



NetApp Cloud Insights für FlexPod

FlexPod

NetApp
October 30, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/flexpod/hybrid-cloud/cloud-insights_netapp_cloud_insights_for_flexport.html on October 30, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

NetApp Cloud Insights für FlexPod	1
TR-4868: NetApp Cloud Insights für FlexPod	1
Mehrwert für den Kunden.....	1
Anwendungsfälle	1
Zielgruppe	1
Der Netapp Architektur Sind.....	2
Lösungstechnologie	2
Architekturdiagramm	2
Hardwareanforderungen	3
Softwareanforderungen	3
Einzelheiten zum Anwendungsfall	4
Designüberlegungen	4
Implementieren Sie Cloud Insights für FlexPod	4
Melden Sie sich für den NetApp Cloud Insights Service an	5
Erstellen Sie eine virtuelle VMware-Maschine, die als Erfassungseinheit konfiguriert werden soll.....	5
Installieren Sie Red Hat Enterprise Linux	7
Erstellen Sie im Cloud Insights-Portal eine Erfassungseinheit, und installieren Sie die Software	13
Fügen Sie das überwachte Storage-System vom FlexPod Datacenter zu Cloud Insights hinzu	15
Anwendungsfälle	16
Active IQ Integration.....	17
Videos und Demos	24
Weitere Informationen	25

NetApp Cloud Insights für FlexPod

TR-4868: NetApp Cloud Insights für FlexPod

Alan Cowles, NetApp



In Zusammenarbeit mit:

Die in diesem technischen Bericht detaillierte Lösung ist die Konfiguration des NetApp Cloud Insights Service zur Überwachung des NetApp AFF A800 Storage-Systems mit NetApp ONTAP, das als Teil einer FlexPod Datacenter-Lösung implementiert wird.

Mehrwert für den Kunden

Die hier vorgestellte Lösung bietet Kunden, die an einer umfassenden Monitoring-Lösung für ihre Hybrid Cloud-Umgebungen interessiert sind und in der ONTAP als primäres Storage-System implementiert wird. Dies umfasst FlexPod Umgebungen, die AFF und FAS Storage-Systeme von NetApp nutzen.

Anwendungsfälle

Diese Lösung trifft auf folgende Anwendungsfälle zu:

- Unternehmen, die verschiedene Ressourcen und Auslastung in ihrem ONTAP Storage-System überwachen möchten, werden als Teil einer FlexPod Lösung implementiert.
- Unternehmen, die Probleme beheben und die Bearbeitungszeit für Vorfälle verkürzen möchten, die in ihrer FlexPod Lösung auf ihren AFF- oder FAS-Systemen auftreten.
- Unternehmen, die an Kostenoptimierungen interessiert sind, darunter individuelle Dashboards, die detaillierte Informationen zu verschwendeten Ressourcen bereitstellen und in denen sich Kosteneinsparungen in ihrer FlexPod-Umgebung – einschließlich ONTAP – realisieren lassen.

Zielgruppe

Die Zielgruppe für die Lösung umfasst die folgenden Gruppen:

- IT-Führungskräfte und diejenigen, die mit Kostenoptimierung und Business Continuity zu tun haben.
- Lösungsarchitekten, die für Datacenter- oder Hybrid-Cloud-Design und -Management interessieren
- Technical Support Engineers, die für die Fehlersuche und die Problembehebung verantwortlich sind.

Sie können Cloud Insights so konfigurieren, dass mehrere nützliche Datentypen zur Unterstützung von Planung, Fehlerbehebung, Wartung und Sicherstellung der Business Continuity verwendet werden können. Durch die Überwachung der FlexPod Datacenter-Lösung mit Cloud Insights und die Darstellung der aggregierten Daten in leicht verdaubaren angepassten Dashboards. Es ist nicht nur möglich, vorherzusagen, wann Ressourcen in einer Implementierung skaliert werden müssen, um den Anforderungen zu entsprechen, sondern auch, um spezielle Applikationen oder Storage Volumes zu identifizieren, die innerhalb des Systems Probleme verursachen. Dadurch wird sichergestellt, dass die zu überwachende Infrastruktur planbar ist und die Anforderungen erfüllt, sodass ein Unternehmen definierte SLAs einhalten und die Infrastruktur nach Bedarf

skalieren kann. So werden Verschwendungen und zusätzliche Kosten vermieden.

Der Netapp Architektur Sind

In diesem Abschnitt beschäftigen wir uns mit der Architektur einer konvergenten FlexPod Datacenter Infrastruktur, einschließlich eines NetApp AFF A800 Systems, das von Cloud Insights überwacht wird.

Lösungstechnologie

Eine FlexPod Datacenter Lösung umfasst die folgenden Mindestkomponenten, um eine hochverfügbare, leicht skalierbare, validierte und unterstützte konvergente Infrastrukturumgebung bereitzustellen.

- Zwei NetApp ONTAP Storage-Nodes (ein HA-Paar)
- Zwei Cisco Nexus Datacenter Netzwerk-Switches
- Zwei Cisco MDS Fabric Switches (optional für FC-Implementierungen)
- Zwei Cisco UCS Fabric Interconnects
- Ein Cisco UCS Blade Chassis mit zwei Cisco UCS Blade Servern der B-Serie

Oder

- Zwei Cisco UCS C-Series Rack-Server

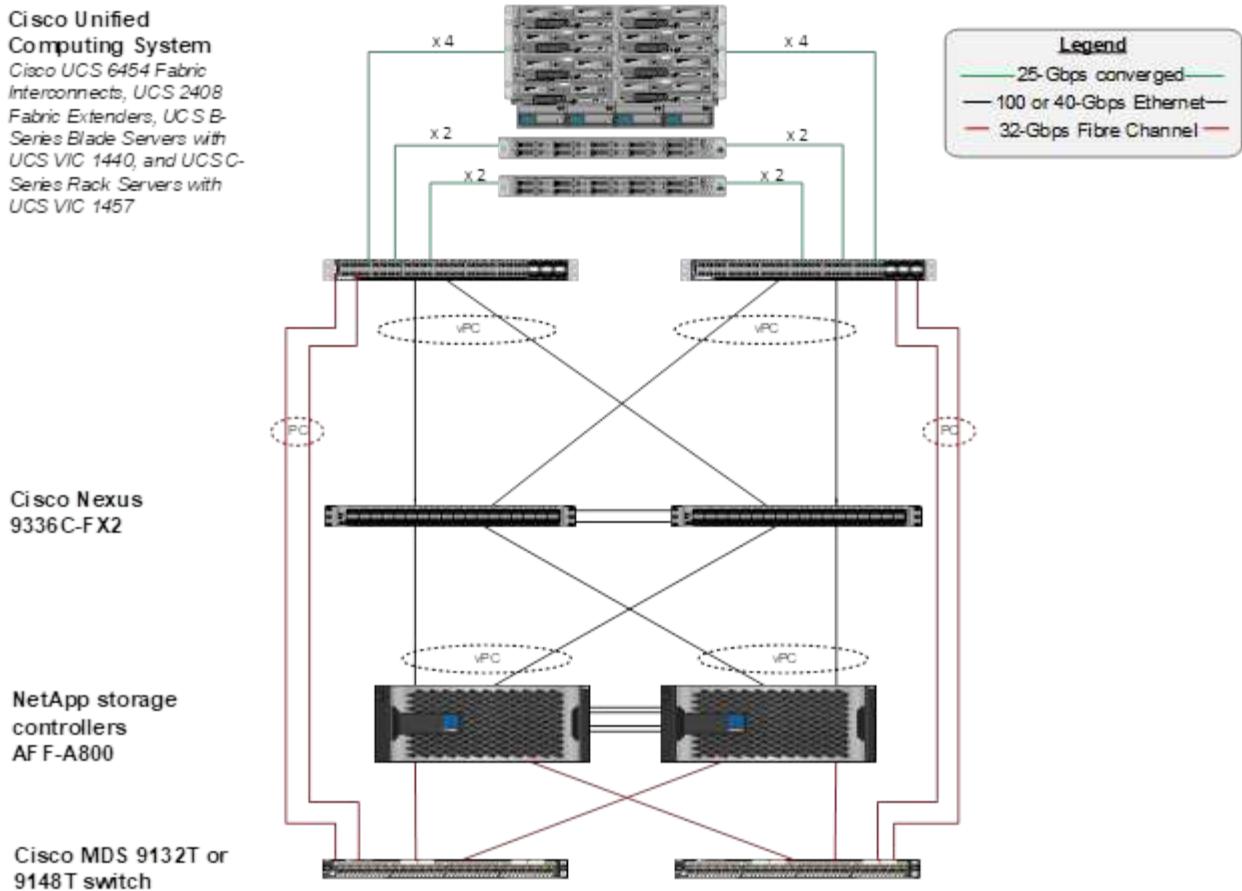
Damit Cloud Insights Daten sammeln kann, muss ein Unternehmen eine Erfassungseinheit als virtuelle oder physische Maschine entweder innerhalb seiner FlexPod-Datacenter-Umgebung oder an einem Ort bereitstellen, an dem die IT-Abteilung die Komponenten kontaktieren kann, von denen sie Daten erfassen. Sie können die Software Acquisition Unit auf einem System installieren, auf dem mehrere unterstützte Windows- oder Linux-Betriebssysteme ausgeführt werden. In der folgenden Tabelle sind die Lösungskomponenten für diese Software aufgeführt.

Betriebssystem	Version
Microsoft Windows	10
Microsoft Windows Server	2012, 2012 R2, 2016, 2019
Red Hat Enterprise Linux	7.2 – 7.6
CentOS	7.2 – 7.6
Oracle Enterprise Linux	7.5
Debian	9
Ubuntu	18.04 LTS

Architekturdiagramm

Die folgende Abbildung zeigt die Lösungsarchitektur.

Cisco Unified Computing System
Cisco UCS 6454 Fabric Interconnects, UCS 2408 Fabric Extenders, UCS B-Series Blade Servers with UCS VIC 1440, and UCS C-Series Rack Servers with UCS VIC 1457



Hardwareanforderungen

In der folgenden Tabelle werden die Hardwarekomponenten aufgeführt, die für die Implementierung der Lösung erforderlich sind. Je nach den Anforderungen des Kunden können die tatsächlich in einer konkreten Implementierung dieser Lösung eingesetzten Hardwarekomponenten abweichen.

Trennt	Menge
Cisco Nexus 9336C-FX2	2
Cisco UCS 6454 Fabric Interconnect	2
Cisco UCS 5108 Blade-Chassis	1
Cisco UCS 2408 Fabric Extender	2
Cisco UCS B200 M5 Blades	2
NetApp AFF A800	2

Softwareanforderungen

In der folgenden Tabelle werden die Softwarekomponenten aufgeführt, die für die Implementierung der Lösung erforderlich sind. Je nach den Anforderungen des Kunden können die in einer konkreten Implementierung dieser Lösung verwendeten Softwarekomponenten abweichen.

Software	Version
Cisco Nexus-Firmware	9.3 (5)
Cisco UCS Version	4.1(2a)
NetApp ONTAP-Version	9.7
NetApp Cloud Insights-Version	September 2020, Basic
Red Hat Enterprise Linux	7.6
VMware vSphere	6.7U3

Einzelheiten zum Anwendungsfall

Diese Lösung trifft auf folgende Anwendungsfälle zu:

- Analyse der Umgebung mit den Daten, die dem digitalen Berater von NetApp Active IQ zur Bewertung der Risiken von Storage-Systemen bereitgestellt werden, und Empfehlungen zur Storage-Optimierung
- Fehlerbehebung im in einem in einem FlexPod Datacenter implementierten ONTAP Storage-System durch Überprüfung der Systemstatistiken in Echtzeit
- Generierung benutzerdefinierter Dashboards zur einfachen Überwachung spezifischer Interessenbereiche für die in einer konvergenten FlexPod Datacenter Infrastruktur implementierten ONTAP Storage-Systeme

Designüberlegungen

Die FlexPod Datacenter Lösung ist eine von Cisco und NetApp entwickelte konvergente Infrastruktur, die eine dynamische, hochverfügbare und skalierbare Datacenter-Umgebung für die Ausführung von Enterprise Workloads bietet. Computing- und Netzwerkressourcen in der Lösung werden von den Produkten Cisco UCS und Nexus bereitgestellt, und die Storage-Ressourcen werden vom ONTAP Storage-System bereitgestellt. Das Lösungsdesign wird regelmäßig erweitert, wenn aktualisierte Hardware- oder Software- und Firmware-Versionen verfügbar sind. Diese Details sowie Best Practices für Lösungsdesign und -Implementierung werden in Dokumenten mit Cisco Validated Design (CVD) oder NetApp Verified Architecture (NVA) festgehalten und regelmäßig veröffentlicht.

Das aktuelle CVD-Dokument mit Details zum Design der FlexPod Datacenter Lösung ist verfügbar "[Hier](#)".

Implementieren Sie Cloud Insights für FlexPod

Zum Bereitstellen der Lösung müssen Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

1. Melden Sie sich für den Cloud Insights Service an
2. Erstellen Sie eine virtuelle VMware-Maschine (VM), die als Erfassungseinheit konfiguriert werden soll
3. Installieren Sie den Red hat Enterprise Linux-Host (RHEL)
4. Erstellen Sie im Cloud Insights-Portal eine Erfassungseinheit, und installieren Sie die Software
5. Fügen Sie das überwachte Storage-System vom FlexPod Datacenter zu Cloud Insights hinzu.

Melden Sie sich für den NetApp Cloud Insights Service an

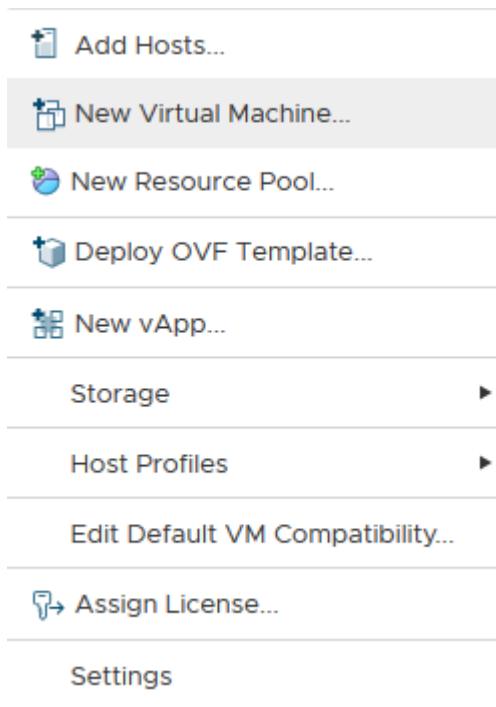
So melden Sie sich für den NetApp Cloud Insights Service an:

1. Gehen Sie zu "<https://cloud.netapp.com/cloud-insights>"
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche in der Mitte des Bildschirms, um die 14-Tage-Testversion zu starten. Oder melden Sie sich über den Link oben rechts an, um sich bei einem bestehenden NetApp Cloud Central Konto anzumelden.

Erstellen Sie eine virtuelle VMware-Maschine, die als Erfassungseinheit konfiguriert werden soll

Gehen Sie wie folgt vor, um eine VMware VM zu erstellen, die als Erfassungseinheit konfiguriert werden soll:

1. Starten Sie einen Webbrowser, und melden Sie sich bei VMware vSphere an, und wählen Sie den Cluster aus, der eine VM hosten soll.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diesen Cluster, und wählen Sie im Menü die Option Create A Virtual Machine aus.



3. Klicken Sie im Assistenten für neue virtuelle Maschinen auf Weiter.
4. Geben Sie den Namen der VM an, und wählen Sie das Datacenter aus, in das sie installiert werden soll, und klicken Sie dann auf Weiter.
5. Wählen Sie auf der folgenden Seite das Cluster, die Nodes oder die Ressourcengruppe aus, für die Sie die VM installieren möchten, und klicken Sie dann auf Weiter.
6. Wählen Sie den gemeinsam genutzten Datenspeicher aus, der Ihre VMs hostet, und klicken Sie auf Weiter.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Kompatibilitätsmodus für die VM auf festgelegt ist ESXi 6.7 or later Und klicken Sie auf Weiter.
8. Wählen Sie Guest OS Family Linux, Guest OS Version: Red hat Enterprise Linux 7 (64-Bit).

Select a guest OS

Choose the guest OS that will be installed on the virtual machine

Identifying the guest operating system here allows the wizard to provide the appropriate defaults for the operating system installation.

Guest OS Family:

Guest OS Version:

Compatibility: ESXi 6.7 and later (VM version 14)

9. Die nächste Seite ermöglicht die Anpassung der Hardwareressourcen auf der VM. Für die Cloud Insights-Erfassungseinheit sind die folgenden Ressourcen erforderlich: Klicken Sie nach Auswahl der Ressourcen auf Weiter:
 - a. Zwei CPUs
 - b. 8 GB RAM
 - c. 100 GB Festplattenspeicher
 - d. Ein Netzwerk, das über eine SSL-Verbindung am Port 443 Ressourcen im FlexPod-Datacenter und dem Cloud Insights-Server erreichen kann.
 - e. Ein ISO-Image der ausgewählten Linux-Distribution (Red hat Enterprise Linux) zum Booten von.

Customize hardware

Configure the virtual machine hardware

Virtual Hardware

VM Options

[ADD NEW DEVICE](#)

> CPU *	2	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="^"/>
> Memory *	8	<input type="button" value="▼"/>	GB <input type="button" value="▼"/>
> New Hard disk *	100	GB	<input type="button" value="▼"/>
> New SCSI controller *	VMware Paravirtual		
> New Network *	VM_Network	<input checked="" type="checkbox"/> Connect...	<input type="button" value="▼"/>
> New CD/DVD Drive *	Datastore ISO File	<input checked="" type="checkbox"/> Connect...	<input type="button" value="▼"/>
> Video card *	Specify custom settings	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="▼"/>
VMCI device	Device on the virtual machine PCI bus that provides support for the virtual machine communication interface		

Compatibility: ESXi 6.7 and later (VM version 14)

[CANCEL](#)

[BACK](#)

[NEXT](#)

10. Überprüfen Sie zum Erstellen der VM auf der Seite bereit zum Abschließen die Einstellungen, und klicken Sie auf Fertig stellen.

Installieren Sie Red Hat Enterprise Linux

So installieren Sie Red hat Enterprise Linux:

1. Schalten Sie die VM ein, klicken Sie auf das Fenster, um die virtuelle Konsole zu starten, und wählen Sie dann die Option zum Installieren von Red hat Enterprise Linux 7.6 aus.

Red Hat Enterprise Linux 7.6

Install Red Hat Enterprise Linux 7.6
Test this media & install Red Hat Enterprise Linux 7.6

Troubleshooting >

Press Tab for full configuration options on menu items.

2. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und klicken Sie auf Weiter.

Die nächste Seite ist die Zusammenfassung der Installation. Die Standardeinstellungen sollten für die meisten dieser Optionen akzeptabel sein.

3. Sie müssen das Storage-Layout anpassen, indem Sie die folgenden Optionen durchführen:
 - a. Um die Partitionierung für den Server anzupassen, klicken Sie auf Installationsziel.
 - b. Bestätigen Sie, dass die VMware Virtual Disk mit 100 gib mit einem schwarzen Häkchen ausgewählt ist, und aktivieren Sie das Optionsfeld I will Configure Partitioning.

Device Selection

Select the device(s) you'd like to install to. They will be left untouched until you click on the main menu's "Begin Installation" button.

Local Standard Disks

100 GiB



VMware Virtual disk

sda / 100 GiB free

Disks left unselected here will not be touched.

Specialized & Network Disks



Add a disk...

Disks left unselected here will not be touched.

Other Storage Options

Partitioning

Automatically configure partitioning. I will configure partitioning.

I would like to make additional space available.

[Full disk summary and boot loader...](#)

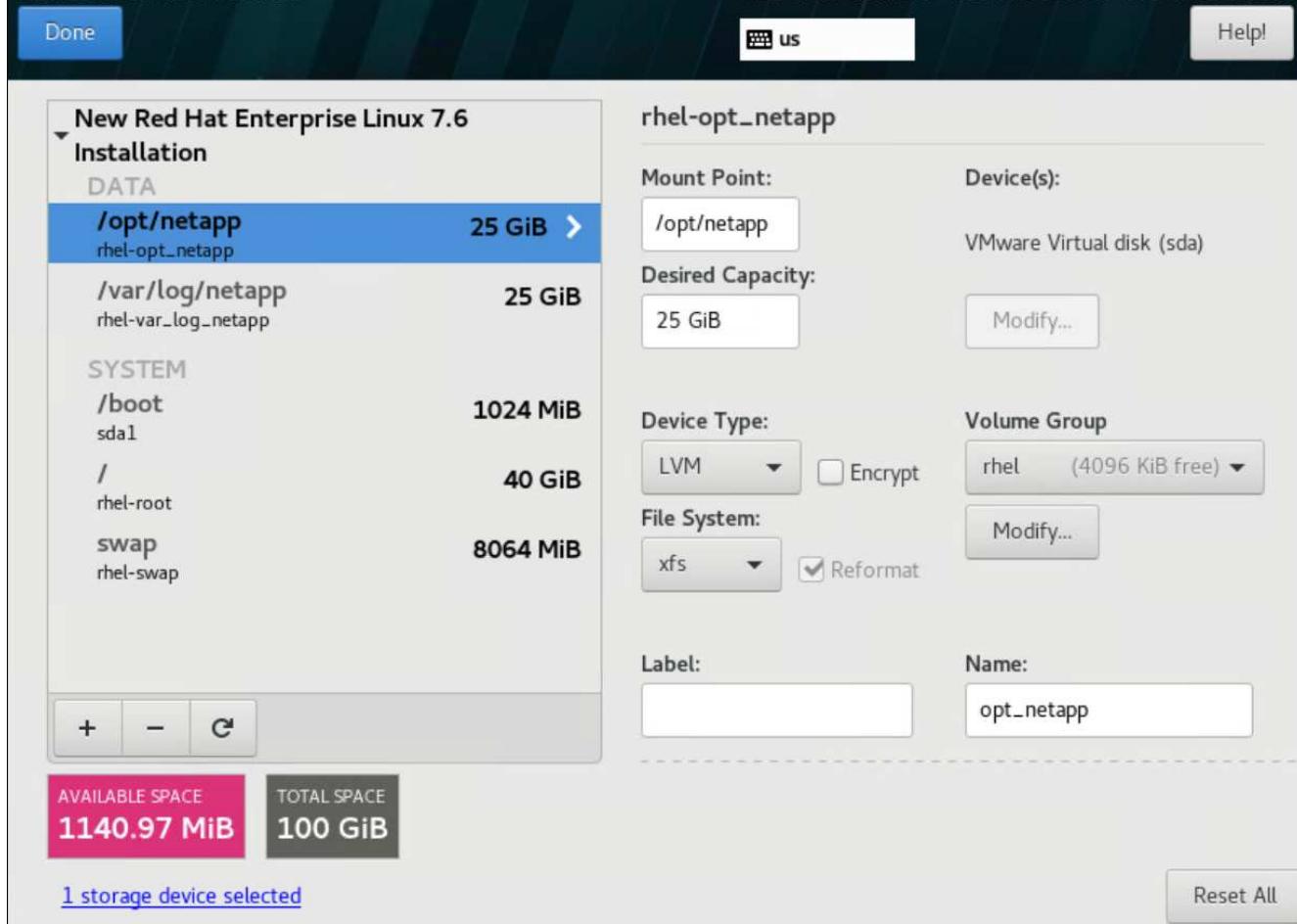
1 disk selected; 100 GiB capacity; 100 GiB free [Refresh...](#)

c. Klicken Sie Auf Fertig.

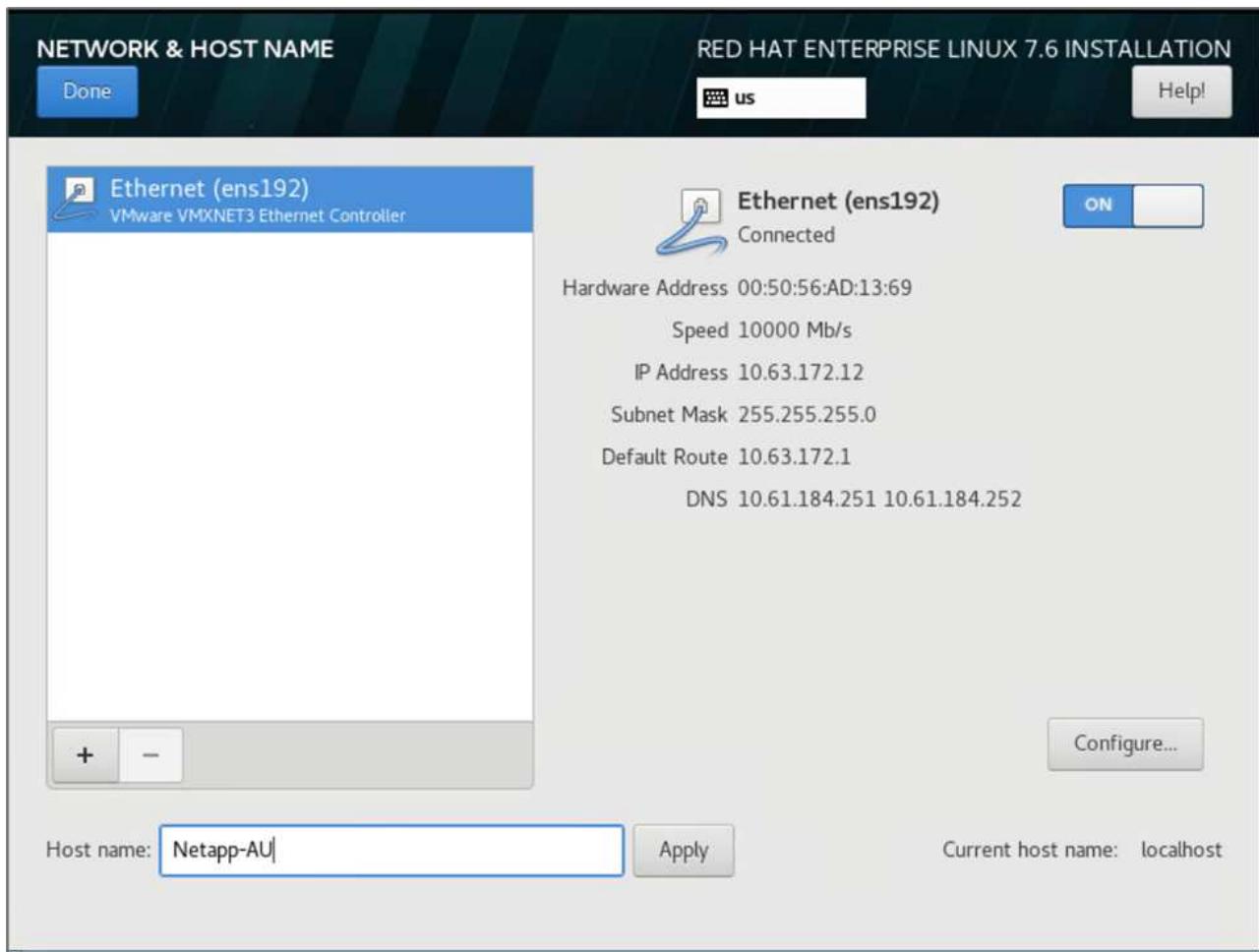
Es wird ein neues Menü angezeigt, in dem Sie die Partitionstabelle anpassen können. Jeweils 25 GB werden /opt/netapp Und /var/log/netapp. Sie können dem System den Rest des Storage automatisch zuweisen.

MANUAL PARTITIONING

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7.6 INSTALLATION

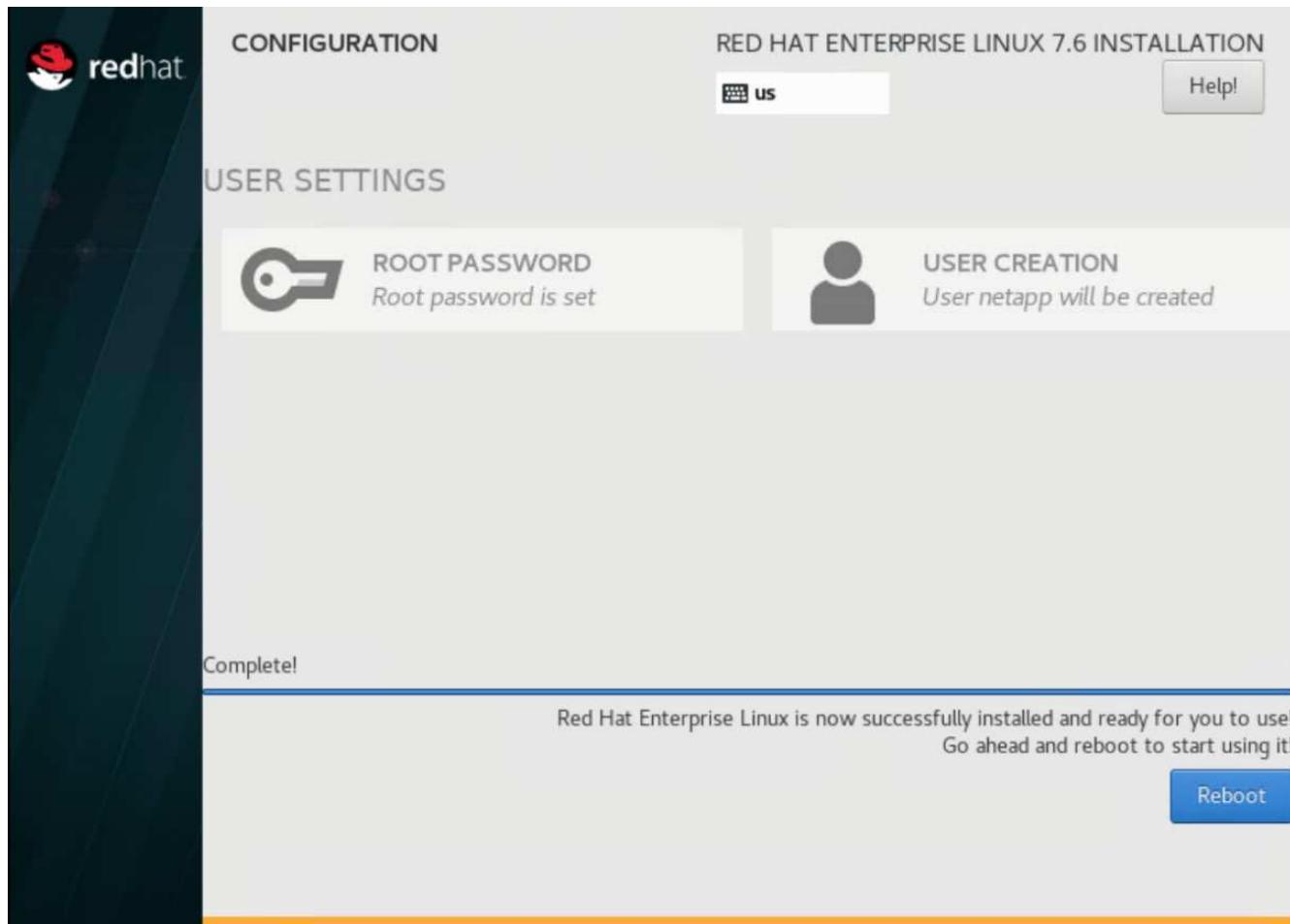


- a. Um zur Installationsübersicht zurückzukehren, klicken Sie auf „Fertig“.
4. Klicken Sie auf Netzwerk und Hostname.
 - a. Geben Sie einen Hostnamen für den Server ein.
 - b. Schalten Sie den Netzwerkadapter ein, indem Sie auf die Schieberegler-Schaltfläche klicken. Wenn DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) in Ihrem Netzwerk konfiguriert ist, erhalten Sie eine IP-Adresse. Falls nicht, klicken Sie auf Konfigurieren, und weisen Sie eine Adresse manuell zu.



c. . Klicken Sie auf „Fertig“, um zur Installationsübersicht zurückzukehren.

5. Klicken Sie auf der Seite Installationsübersicht auf Installation starten.
6. Auf der Seite Installationsfortschritt können Sie das Root-Passwort festlegen oder ein lokales Benutzerkonto erstellen. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf Neu starten, um den Server neu zu starten.



7. Melden Sie sich nach dem Neustart des Systems bei Ihrem Server an, und registrieren Sie ihn bei Red hat Subscription Manager.

```
[root@Netapp-AU ~]# subscription-manager register
Registering to: subscription.rhsm.redhat.com:443/subscription
Username: alan.cowles@netapp.com
Password:
The system has been registered with ID: a47f2e7b-81cd-4757-85c7-eb1818c2c2a1
The registered system name is: Netapp-AU
[root@Netapp-AU ~]#
```

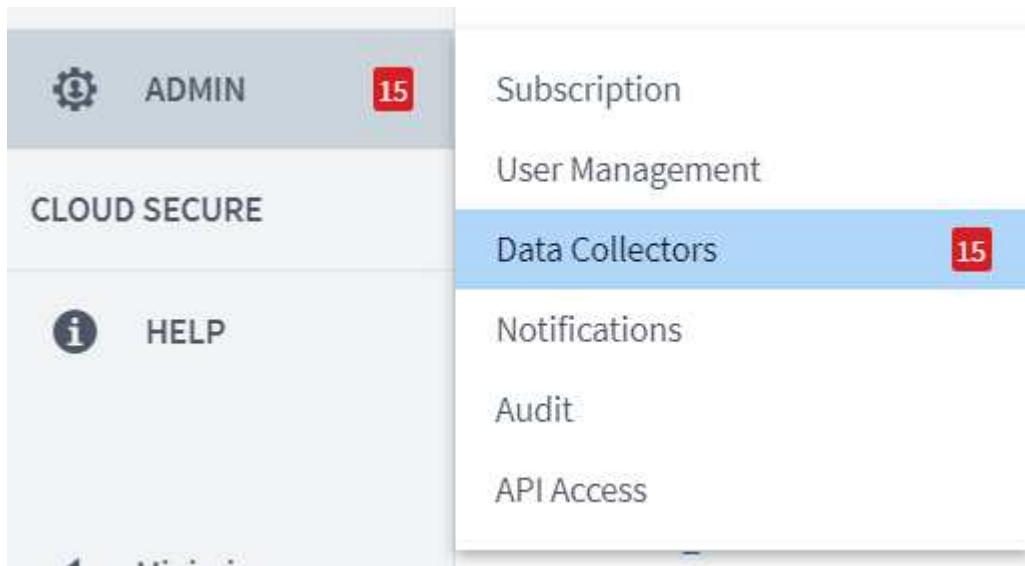
8. Fügen Sie ein verfügbares Abonnement für Red hat Enterprise Linux bei.

```
[root@Netapp-AU ~]# subscription-manager attach --pool=8a85f99b710f3b1901713b90b9e154cf
Successfully attached a subscription for: Red Hat Enterprise Linux, Standard Support (128 Sockets, NFR, Partner Only)
[root@Netapp-AU ~]#
```

Erstellen Sie im Cloud Insights-Portal eine Erfassungseinheit, und installieren Sie die Software

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Erfassungseinheit im Cloud Insights-Portal zu erstellen und die Software zu installieren:

1. Bewegen Sie auf der Startseite von Cloud Insights den Mauszeiger über den Eintrag Admin im Hauptmenü links und wählen Sie im Menü Datensammler aus.



2. Klicken Sie in der oberen Mitte der Seite Data Collectors auf den Link für Acquisition Units.



3. Um eine neue Akquisitionseinheit zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche auf der rechten Seite.



4. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das Sie zum Hosten Ihrer Erfassungseinheit verwenden möchten, und befolgen Sie die Schritte, um das Installationsskript von der Webseite zu kopieren.

In diesem Beispiel handelt es sich um einen Linux-Server, der ein Snippet und ein Token zum Einfügen in die CLI auf unserem Host bereitstellt. Auf der Webseite wird darauf gewartet, dass die Erfassungseinheit eine Verbindung herstellt.

Install Acquisition Unit

Cloud Insights collects device data via one or more Acquisition Units installed on local servers. Each Acquisition Unit can host multiple Data Collectors, which send device metrics to Cloud Insights for analysis.

What Operating System or Platform Are You Using?

Linux Windows macOS Other

Linux Versions Supported [i](#) Production Best Practices [i](#)

Installation Instructions [Need Help?](#)

1 Copy Installer Snippet

This snippet has a unique key valid for 24 hours for this Acquisition Unit only.

[Reveal Installer Snippet](#)

```
token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzM4NCJ9.eyJhdWxvZ2luVXJsIjoiaHR0cHM6Ly9hdWxvZ2luLmMwMS5jbG91ZGluc2lnaHRzLm5ldGFwcC5jb20iLCJvbVmV0aw1lVG9rZW5jZCI6IjQ5TY0MGm5LTy5MTItnDQ4Yi04YmI4LTIwNGY20TQ2YzY1YSIsInJvbGVzIjpbImFjcXvpc2l0aW9u3NpZ25lcijdlCjzZXJ2ZXJ2cmwiOijodHRwczovLzhkNDE5NWE2LWViYjgtNGFkMC1hNmVmLTQxMzAyMzQwYjVhZi5jMDEuY2xvdwRpbnNpZ2h0cy5uZXRhchAuY29tIiwiAXNzIjoi2NpIiwiZXhwIjoxNjAyMdk5MjA2LCjsb2dpbi6ImFjcXvpc2l0aW9uLjc4MTliZGI3LTk50WQtNGNiYS05YmU1LTmWZJmMC1hZDJmLWFhYWE1ZDEzMzhhMiIsImIhdCI6MTYwMjAxMjc0NiwidXvpZCI6IjAzOTI0MDIyLtg2YzQtNDJmMC1
```

2 Paste the snippet into a bash shell to run the installer.

3 Please ensure you have copied and pasted the snippet into the bash shell.

5. Fügen Sie das Snippet in die CLI des bereitgestellten Red Hat Enterprise Linux-Rechners ein, und klicken Sie auf Enter.

```
[root@Netapp-AU ~]# token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzM4NCJ9.eyJhdWxvZ2luVXJsIjoiaHR0cHM6Ly9hdWxvZ2luLmMwMS5jbG91ZGluc2lnaHRzLm5ldGFwcC5jb20iLCJvbVmV0aw1lVG9rZW5jZCI6IjQ5TY0MGm5LTy5MTItnDQ4Yi04YmI4LTIwNGY20TQ2YzY1YSIsInJvbGVzIjpbImFjcXvpc2l0aW9u3NpZ25lcijdlCjzZXJ2ZXJ2cmwiOijodHRwczovLzhkNDE5NWE2LWViYjgtNGFkMC1hNmVmLTQxMzAyMzQwYjVhZi5jMDEuY2xvdwRpbnNpZ2h0cy5uZXRhchAuY29tIiwiAXNzIjoi2NpIiwiZXhwIjoxNjAyMdk5MjA2LCjsb2dpbi6ImFjcXvpc2l0aW9uLjc4MTliZGI3LTk50WQtNGNiYS05YmU1LTmWZTcxZjk0ODRzCisImIhdCI6MTYwMjA5NjMyNiwidXvpZCI6Ijic4MTliZGI3LTk50WQtNGNiYS05YmU1LTmWZTcxZjk0ODRzCisInR1bmFudCI6IjhkNDE5NWE2LWViYjgtNGFkMC1hNmVmLTQxMzAyMzQwYjVhZiIsInR1bmFudFN1YmRvbWFpbii6InBzMtMyNsJ9.RvWLR3wH1_k6fIOCi0_h-Wok2STfpDj7VksmXqw-GZ-JqSi8SZE4Sv3DuWrm6 domainUrl=https://8d4195a6-ebb8-4ad0-a6ef-41302340b5af.c01.cloudinsights.netapp.com/rest/v1/au version=1.253.0 bootstrap=cloudinsights-au-install-bootstrap.sh && curl $proxy_auth_scheme -H "Authorization: Bearer $token" -o $bootstrap $domainUrl/installerBootstrap && sudo chmod 755 $bootstrap && sudo /bin/bash -c "TOKEN=$token HTTPS_PROXY=$https_proxy PROXY_AUTH_SCHEME=$proxy_auth_scheme AU_VERSION=$version INSTALLER_NAME=cloudinsights-linux-au-installer-$version INSTALLER_URL=$domainUrl/installers/linux/$version ./bootstrap"
```

Das Installationsprogramm lädt ein komprimiertes Paket herunter und beginnt mit der Installation. Nach Abschluss der Installation erhalten Sie eine Nachricht, die besagt, dass die Erwerbseinheit bei NetApp Cloud Insights registriert wurde.

```

Welcome to CloudInsights (R) ...
Acquisition Unit

NetApp (R)
Installation: /opt/netapp/cloudinsights
Logs:          /opt/netapp/cloudinsights/logs -> /var/log/netapp/cloudinsights

To control the CloudInsights service:
  sudo cloudinsights-service.sh --help
To uninstall:
  sudo cloudinsights-uninstall.sh --help

1/8 Acquisition Unit Starting
2/8 Connecting to Cloud Insights
3/8 Sending Certificate-Signing Request..
4/8 Logging in to Cloud Insights
5/8 Updating Security Settings..
6/8 Downloading Data Collection Modules
7/8 Registering to Cloud Insights
8/8 Acquisition Unit Ready

Acquisition Unit has been installed successfully.
[root@Netapp-AU ~]#

```

Fügen Sie das überwachte Storage-System vom FlexPod Datacenter zu Cloud Insights hinzu

Um das ONTAP Storage-System aus einer FlexPod Implementierung hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Kehren Sie zur Seite „Acquisition Units“ im Cloud Insights-Portal zurück und suchen Sie die neu registrierte Einheit. Um eine Zusammenfassung des Geräts anzuzeigen, klicken Sie auf das Gerät.

Name	IP	Status	Last Reported	Note
NetApp-AU	10.1.156.115	OK	9 minutes ago	

2. Um einen Assistenten zum Hinzufügen des Speichersystems zu starten, klicken Sie auf der Seite Zusammenfassung auf die Schaltfläche zum Erstellen eines Datensammlers. Auf der ersten Seite werden alle Systeme angezeigt, aus denen Daten erfasst werden können. Verwenden Sie die Suchleiste, um nach ONTAP zu suchen.

Choose a Data Collector to Monitor

×


NetApp
 Cloud Volumes ONTAP


NetApp
 Data ONTAP 7-Mode


NetApp
 ONTAP Data Management Software


NetApp
 ONTAP Select

3. Wählen Sie ONTAP Datenmanagement-Software.

Es wird eine Seite angezeigt, auf der Sie einen Namen für die Bereitstellung festlegen und die zu verwendende Akquisitionseinheit auswählen können. Sie können die Konnektivitätsinformationen und Anmeldeinformationen für das ONTAP System angeben und die Verbindung zur Bestätigung testen.



Select a Data Collector Configure Data Collector

Configure Collector

ONTAP Data Management Software

Add credentials and required settings Need Help?

Configuration: Successfully pinged 192.168.156.50.
Configuration: Successfully executed test command on device.

Name <small>i</small> FlexPod Datacenter	Acquisition Unit NetApp-AU
NetApp Management IP Address 192.168.156.50	User Name admin
Password	

Complete Setup **Test Connection**

Advanced Configuration

4. Klicken Sie Auf Setup Abschließen.

Das Portal kehrt zur Seite Data Collectors zurück und der Data Collector beginnt seine erste Umfrage, bei der Daten aus dem ONTAP Storage-System im FlexPod Datacenter gesammelt werden.

FlexPod Datacenter	All stand-by	NetApp ONTAP Data Management Software	NetApp-AU	192.168.156.50	Polling...	⋮
--------------------	--------------	---------------------------------------	-----------	----------------	------------	---

Anwendungsfälle

Mit Cloud Insights für das Monitoring Ihrer FlexPod Datacenter Lösung eingerichtet und

konfiguriert, können wir einige der Aufgaben untersuchen, die Sie auf dem Dashboard durchführen können, um Ihre Umgebung zu bewerten und zu überwachen. In diesem Abschnitt werden fünf primäre Anwendungsfälle für Cloud Insights vorgestellt:

- Active IQ Integration
- Über Echtzeit-Dashboards entdecken
- Erstellen benutzerdefinierter Dashboards
- Erweiterte Fehlerbehebung
- Storage-Optimierung

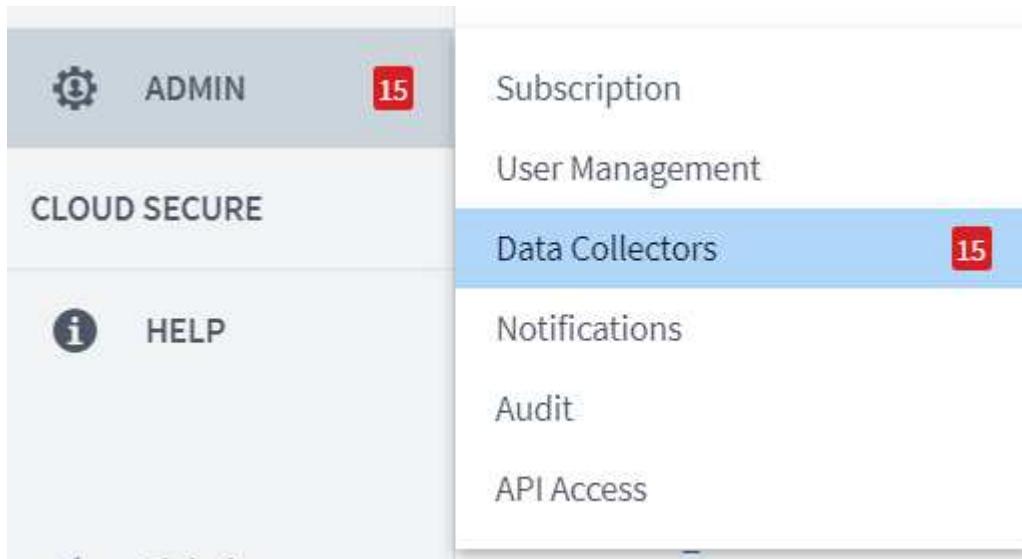
Active IQ Integration

Cloud Insights ist vollständig in die Active IQ Storage-Monitoring-Plattform integriert. Ein ONTAP System, das als Teil einer FlexPod Datacenter Lösung implementiert wird, wird automatisch so konfiguriert, dass es Informationen über die in die einzelnen Systeme integrierte AutoSupport Funktion an NetApp zurücksendet. Diese Berichte werden planmäßig oder dynamisch erzeugt, wenn ein Fehler im System erkannt wird. Die über AutoSupport kommunizierten Daten werden aggregiert und in leicht zugänglichen Dashboards unter dem Active IQ-Menü in Cloud Insights angezeigt.

Greifen Sie über das Cloud Insights Dashboard auf Active IQ-Informationen zu

So greifen Sie über das Cloud Insights Dashboard auf Active IQ-Informationen zu:

1. Klicken Sie auf die Option Data Collector im Menü Admin auf der linken Seite.



2. Filtern Sie nach dem bestimmten Data Collector in Ihrer Umgebung. In diesem Beispiel wurde der Begriff FlexPod nach dem Begriff gefiltert.

Data Collectors (1)						
<input type="checkbox"/>	Name	Status	Type	Acquisition Unit	IP	Impact ↓
	FlexPod Datacenter	All successful	NetApp ONTAP Data Management Software	NetApp-AU	192.168.156.50	10 minutes ago

3. Klicken Sie auf den Data Collector, um eine Übersicht über die Umgebung und die Geräte zu erhalten, die von diesem Collector überwacht werden.

NetApp PCS Sa... / Admin / Data Collectors / Installed / FlexPod Datacenter

Edit

Summary

Name FlexPod Datacenter	Type NetApp ONTAP Data Management Software	Types of Data Collected Inventory, Performance	Performance Recent Status Success	Note
Acquisition Unit NetApp-AU		Inventory Recent Status Success		

Event Timeline (Last 3 Weeks)

Inventory 10/15/2020 1:51:42 PM - 10/19/2020 11:42:15 AM

Performance

3 Weeks Ago 2 Weeks Ago 1 Week Ago

Devices Reported by This Collector (1)

Device ↑	Name	IP
Storage	aa14-a800	192.168.156.50

Show Recent Changes

Filter...

Klicken Sie unter der Geräteliste unten auf den Namen des überwachten ONTAP Storage-Systems. Auf diese Weise wird ein Dashboard mit Informationen angezeigt, die über das System erfasst wurden. Dazu gehören folgende Details:

- Modell
- Familie
- ONTAP-Version
- Bruttokapazität
- IOPS-Durchschnitt
- Durchschnittliche Latenz
- Durchschnittlicher Durchsatz

Storage Summary

Model: AFF-A800	IP: 192.168.156.50	IOPS - Total: 4,972.70 IO/s	Performance Policies:
Vendor: NetApp	Microcode Version: 9.7.0P1 clustered Data ONTAP	Throughput - Total: 7.98 MB/s	Risks: 35 risks detected by Active IQ
Family: AFF	Raw Capacity: 43,594.6 GB	Management: HTTPS://192.168.156.50:443	
Serial Number: 1-80-000011	Latency - Total: 0.05 ms	FC Fabrics Connected: 0	

User Data

Note
Testing annotations
Testing rules

Expert View

Display Metrics ▾

Latency - Total (ms)

0.1

0

10:30 AM 11:00 AM 11:30 AM 12:00 PM 12:30 PM 1:00 PM

Monday 10/19/2020 10:36:38 AM
aa14-a800: 0.04 ms

Resource

S aa14-a800

Top Correlated

- SN aa14-a800-2 79%
- SN aa14-a800-1 23%

Auf dieser Seite im Abschnitt Leistungsrichtlinien finden Sie außerdem einen Link zu NetApp Active IQ.

5m

Performance Policies:

Risks:

! 35 risks detected by [Active IQ](#)

- Zum Öffnen einer Registerkarte für einen neuen Browser gelangen Sie zur Seite zur Risikominimierung, die zeigt, welche Nodes betroffen sind, wie wichtig die Risiken sind und welche Maßnahmen zur Behebung der erkannten Probleme ergriffen werden müssen, klicken Sie auf den Link für Active IQ.

Active IQ NEW Active IQ Digital Advisor Discovery Dashboard Asset Insights ...

The Risk Acknowledgment feature has been migrated to Active IQ Digital Advisor. Click here to view and acknowledge risks.

Health 8 Security Vulnerability 6 Proactive Remediation Best Practices Performance System Health Storage Virtual Machine Health Health Trending

High Medium Low

Ack	Node	Serial No	Impact Level	Public	Category	Risk	Details	Corrective Action
	aa14-a800-2	941834000459	High	No	ONTAP		A previously operational port on a X1116A, X1146A or X91146A NIC that encounters a fatal error with no preceding "link down" event will still report the link status as "up", instead of reporting link's status as "down".	Bug ID: 1322372
	aa14-a800-2	941834000459	High	Yes	FAS Hardware		Potential Impact: Any network interface (LIF) using the port does not fail over to an alternate port in the event of failure.	Bug ID: 1279964
	aa14-a800-2	941834000459	High	Yes	ONTAP		This AFF-A800 system is running BMC firmware 10.3 which is susceptible to bug 1279964.	Bug ID: 1279964
	aa14-a800-2	941834000459	High	Yes	ONTAP		Potential Impact: System disruption caused by an erroneous 'Critical High' sensor reading.	Bug ID: 1273955
	aa14-a800-2	941834000459	High	Yes	ONTAP		This system is running ONTAP 9.7P1 and is utilizing FCP, iSCSI or NVMe protocols and has compaction enabled and therefore is exposed to BUG 1273955.	Bug ID: 1273955
	aa14-a800-2	941834000459	High	Yes	ONTAP		Potential Impact: The system may experience performance degradation and possible panic.	Bug ID: SU426
	aa14-a800-1	941834000183	High	No	ONTAP		ONTAP 9.7 running on an All-Flash FAS (AFF) system having SAN workload with inline compression combined with cross-volume inline deduplication might cause a storage controller disruption.	Bug ID: SU426
1 - 17 of 17 results							1	

Dashboards in Echtzeit

Cloud Insights bietet Echtzeit-Dashboards mit Informationen, die von dem in einer FlexPod Datacenter-Lösung implementierten ONTAP Storage-System abgefragt wurden. Die Cloud Insights-Erfassungseinheit erfasst Daten in regelmäßigen Abständen und füllt das Standard-Storage-System-Dashboard mit den erfassten Informationen aus.

Zugriff auf Echtzeitdiagramme über das Cloud Insights Dashboard

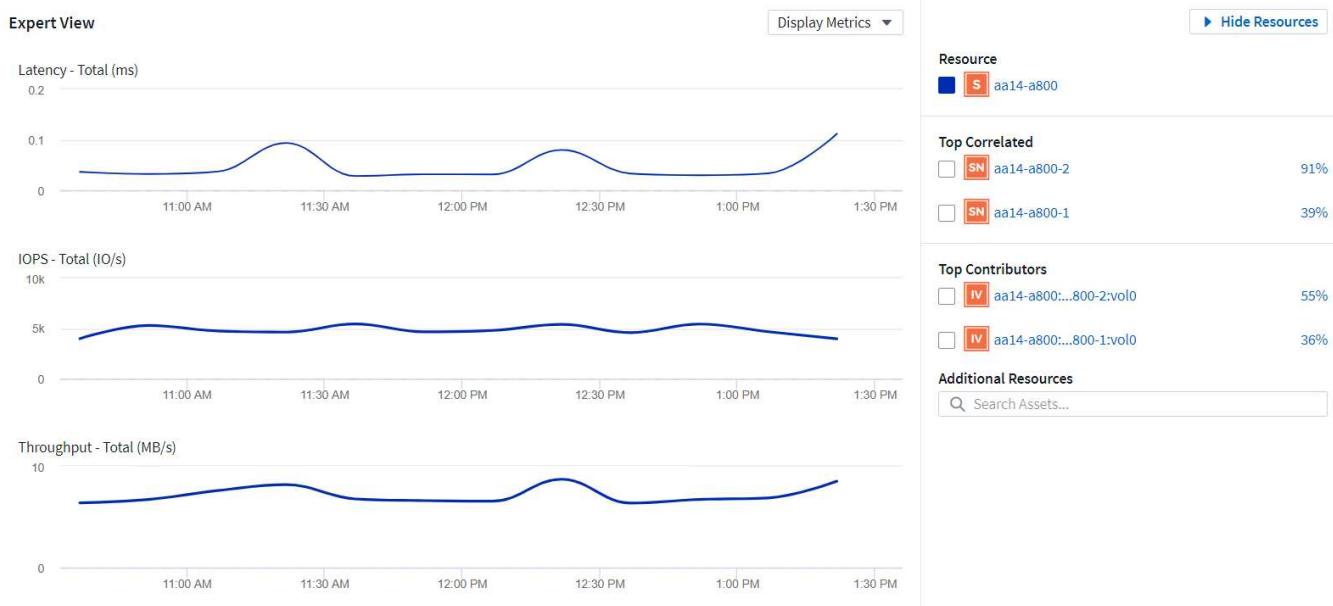
Im Dashboard des Speichersystems wird angezeigt, wenn der Data Collector die Informationen zuletzt aktualisiert hat. Ein Beispiel hierfür ist in der Abbildung unten dargestellt.

Acquired 3 minutes ago, 1:21 PM

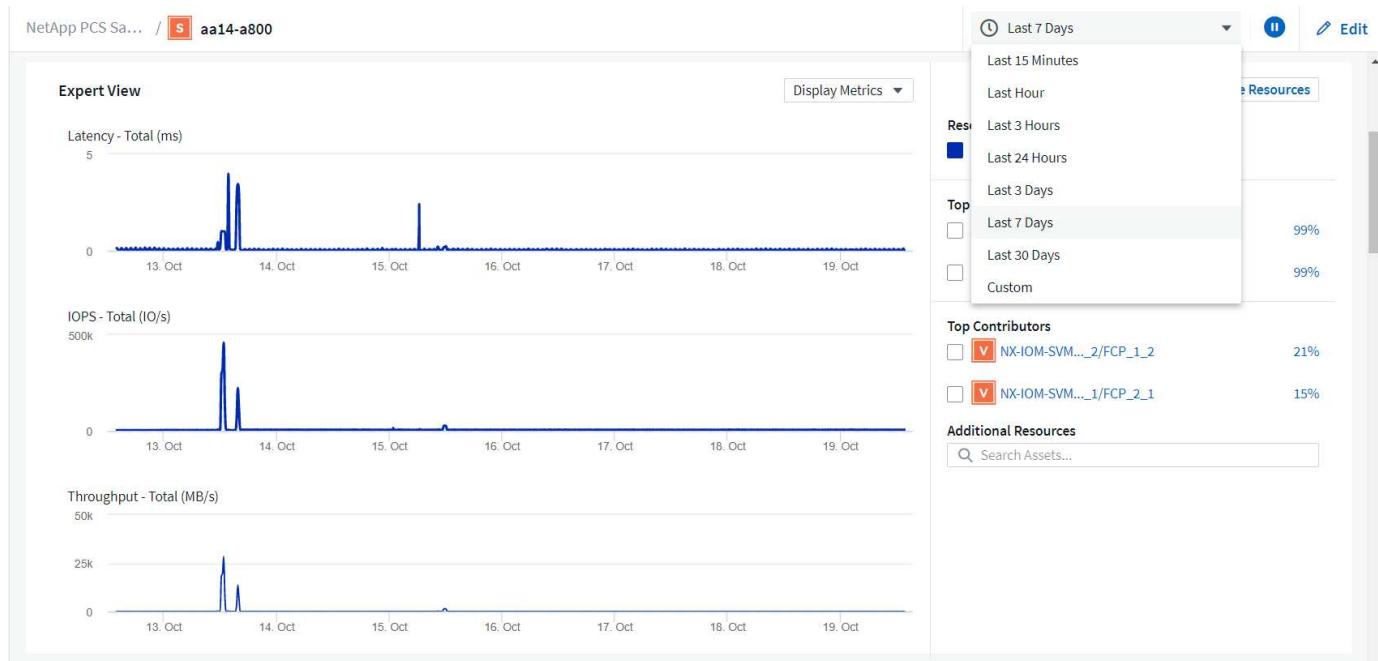
Details X

Data Collector	Status	Last Acquired
FlexPod Datacenter	All successful	3 minutes ago, 1:21 PM

Standardmäßig werden auf dem Storage-System-Dashboard mehrere interaktive Diagramme angezeigt, die systemweite Metriken vom zu beforschenden Storage-System oder von jedem einzelnen Node zeigen, darunter Latenz, IOPS und Durchsatz im Abschnitt Expert View. Beispiele für diese Standarddiagramme sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



Standardmäßig werden in den Diagrammen Informationen der letzten drei Stunden angezeigt. Sie können diese jedoch in der Dropdown-Liste oben rechts im Dashboard des Storage-Systems auf eine Reihe verschiedener Werte oder einen benutzerdefinierten Wert festlegen. Dies ist in der Abbildung unten dargestellt.



Erstellen benutzerdefinierter Dashboards

Nutzen Sie nicht nur die Standard-Dashboards, die systemweite Informationen anzeigen, sondern erstellen Sie mithilfe von Cloud Insights vollständig angepasste Dashboards, mit denen Sie sich auf die Ressourcenauslastung für bestimmte Storage-Volumes in der FlexPod Datacenter Lösung konzentrieren können. Daher werden die in der konvergenten Infrastruktur implementierten Applikationen, die von diesen Volumes für eine effektive Ausführung abhängen. Auf diese Weise lässt sich eine bessere Visualisierung bestimmter Applikationen und der in der Datacenter-Umgebung genutzten Ressourcen erzielen.

Erstellen Sie ein angepasstes Dashboard zur Bewertung von Storage-Ressourcen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein angepasstes Dashboard zur Bewertung von Storage-Ressourcen zu erstellen:

1. Wenn Sie ein angepasstes Dashboard erstellen möchten, bewegen Sie den Mauszeiger über Dashboards im Hauptmenü von Cloud Insights, und klicken Sie in der Dropdown-Liste auf + Neues Dashboard.

The screenshot shows the Cloud Insights interface. On the left, there is a sidebar with icons for MONITOR & OPTIMIZE, HOME, DASHBOARDS (which is highlighted in grey), QUERIES, and ALERTS. The main area has a title 'Cloud Insights' and a breadcrumb path 'NetApp PCS Sa... / Admin / Da'. A dropdown menu is open over the 'DASHBOARDS' icon, containing the options 'Show All Dashboards (1835)', '+ New Dashboard' (which is highlighted in blue), and 'Kubernetes Explorer'.

Das Fenster Neues Dashboard wird geöffnet.

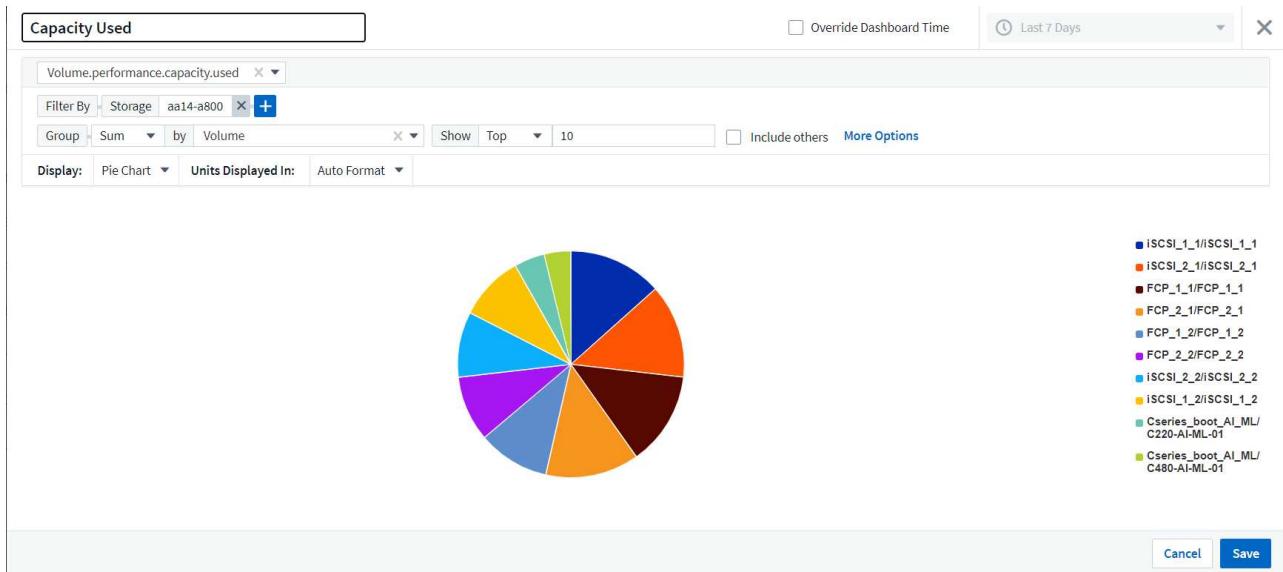
2. Benennen Sie das Dashboard, und wählen Sie den Typ des Widgets aus, mit dem die Daten angezeigt werden. Sie können aus einer Reihe von Diagrammtypen oder sogar Notizen oder Tabellentypen auswählen, um die erfassten Daten anzuzeigen.

The screenshot shows the 'New Dashboard' configuration window. At the top, there is a header with 'NetApp PCS Sa... / Dashboards / New Dashboard', a time filter 'Last 7 Days', and a save button 'Save'. Below the header is a section titled 'Choose Widget Type:' containing a grid of 18 icons representing different widget types: Line Chart, Spline Chart, Area Chart, Stacked Area Chart, Box Plot, Scatter Plot, Single Value, Solid Gauge, Bullet Gauge, Bar Chart, Column Chart, Pie Chart, Note, Table, and Violations Table.

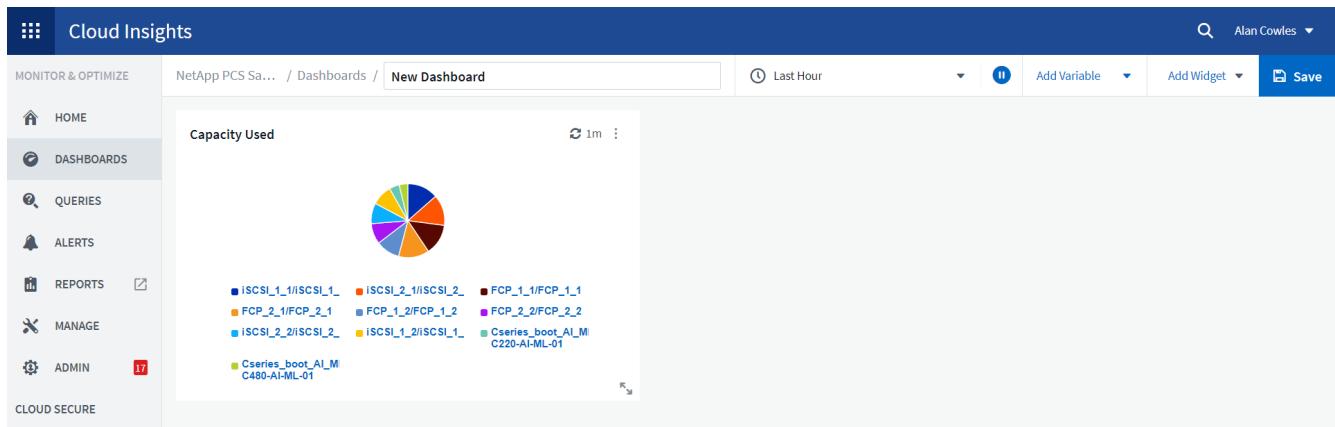
3. Wählen Sie im Menü Variable hinzufügen benutzerdefinierte Variablen aus.

Dadurch können die präsentierten Daten fokussiert werden, um spezifische oder speziellere Faktoren anzuzeigen.

4. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Dashboard erstellen möchten, wählen Sie den Widget-Typ aus, den Sie verwenden möchten, beispielsweise ein Kreisdiagramm zur Anzeige der Storage-Auslastung nach Volume:
- Wählen Sie das Widget „TIE-Diagramm“ aus der Dropdown-Liste „Widget hinzufügen“ aus.
 - Benennen Sie das Widget mit einer beschreibenden Kennung, z. B. Capacity Used.
 - Wählen Sie das anzugebende Objekt aus. Sie können beispielsweise nach dem Schlüsselwort Volume suchen und auswählen volume.performance.capacity.used.
 - Um nach Storage-Systemen zu filtern, verwenden Sie den Filter, und geben Sie den Namen des Storage-Systems in der FlexPod Datacenter Lösung ein.
 - Passen Sie die angezeigten Informationen an. Standardmäßig werden bei dieser Auswahl ONTAP-Daten-Volumes angezeigt und die Top 10 aufgelistet.
 - Um das benutzerdefinierte Dashboard zu speichern, klicken Sie auf Speichern.



Nach dem Speichern des benutzerdefinierten Widgets kehrt der Browser zur Seite Neues Dashboard zurück, auf der das neu erstellte Widget angezeigt wird, und ermöglicht die Durchführung interaktiver Aktionen, wie z. B. das Ändern des Datenabfragerperiode.



Erweiterte Fehlerbehebung

Mit Cloud Insights können erweiterte Methoden zur Fehlerbehebung auf alle Storage-Umgebungen in einer konvergenten FlexPod Datacenter Infrastruktur angewendet werden. Unter Verwendung der Komponenten der oben genannten Funktionen: Active IQ Integration, Standard-Dashboards mit Echtzeitstatistiken und angepasster Dashboards können Probleme frühzeitig erkannt und schnell gelöst werden. Mithilfe der Risikoliste in Active IQ können Kunden gemeldete Konfigurationsfehler finden, die zu Problemen führen können oder Fehler erkennen, die gemeldet wurden und in denen Codversionen gepatcht wurden, die sie beheben können. Wenn Sie die Echtzeit-Dashboards auf der Cloud Insights-Startseite aufrufen, können Sie Muster der System-Performance erkennen, die einen frühen Hinweis auf ein Problem darstellen können und die schnelle Lösung dieses Problems ermöglichen. Und schließlich können Kunden durch die Möglichkeit, individuelle Dashboards zu erstellen, können sich auf die wichtigsten Ressourcen ihrer Infrastruktur konzentrieren und diese direkt überwachen, sodass sie ihre Business Continuity-Ziele erreichen können.

Storage-Optimierung

Es besteht nicht nur die Möglichkeit, die durch Cloud Insights erfassten Daten zu nutzen, um das ONTAP Storage-System zu optimieren, das in einer konvergenten FlexPod Datacenter-Infrastrukturlösung implementiert ist. Wenn ein Volume eine hohe Latenz aufweist, werden die Informationen auf dem Cloud Insights Dashboard angezeigt, da mehrere VMs mit hohen Performance-Anforderungen gemeinsam denselben Datenspeicher nutzen. Anhand dieser Informationen kann ein Storage-Administrator eine oder mehrere VMs entweder auf andere Volumes migrieren, Storage-Volumes zwischen Aggregaten oder zwischen Nodes im ONTAP Storage-System migrieren und so eine Umgebung mit Performance-Optimierung erzielen. Die Informationen, die durch die Integration von Active IQ und Cloud Insights erzielt werden, können Konfigurationsprobleme herausstellen, die zu einer schlechteren Performance führen, und die empfohlenen Korrekturmaßnahmen ermöglichen, die bei Implementierung mögliche Probleme beheben und ein optimal abgestimmtes Storage-System sicherstellen können.

Videos und Demos

Hier sehen Sie eine Videovorführung zur Verwendung von NetApp Cloud Insights zur Bewertung von Ressourcen in einer On-Premises-Umgebung "[Hier](#)".

Hier wird eine Videovorführung zur Überwachung der Infrastruktur mithilfe von NetApp Cloud Insights angezeigt und es werden Warnungsschwellenwerte für die Infrastruktur festgelegt "[Hier](#)".

Hier sehen Sie eine Videovorführung zur Verwendung von NetApp Cloud Insights zur bewerten einzelner Applikationen in der Umgebung "[Hier](#)".

Weitere Informationen

Auf den folgenden Websites finden Sie weitere Informationen zu den in diesem Dokument beschriebenen Daten:

- Cisco Produktdokumentation
["https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html"](https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html)
- FlexPod Datacenter
["https://www.flexpod.com"](https://www.flexpod.com)
- NetApp Cloud Insights
["https://cloud.netapp.com/cloud-insights"](https://cloud.netapp.com/cloud-insights)
- NetApp Produktdokumentation
["https://docs.netapp.com"](https://docs.netapp.com)

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 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 IRGENDERINER 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.