



NetApp

Data Infrastructure Insights

NetApp
December 19, 2024

Inhalt

- NetApp 1
 - NetApp Cloud Volumes ONTAP Datensammler 1
 - NetApp Cloud Volumes Services für AWS Data Collector 1
 - Datensammler der NetApp ONTAP Datenmanagement-Software 3
 - NetApp ONTAP REST-Datensammler 9
 - NetApp Data ONTAP mit 7-Mode Datensammler 15
 - Datensammler für die NetApp E-Series ältere SANtricity API 19
 - NetApp E-Series REST-Datensammler 22
 - Konfigurieren des Datensammlers des NetApp HCI-Verwaltungsservers 25
 - NetApp SolidFire All-Flash Array Datensammler 27
 - NetApp StorageGRID Datensammler 29

NetApp

NetApp Cloud Volumes ONTAP Datensammler

Dieser Datensammler unterstützt die Bestandserfassung aus Cloud Volumes ONTAP-Konfigurationen.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
NetApp Management-IP-Adresse	IP-Adresse für Cloud Volumes ONTAP
Benutzername	Benutzername für Cloud Volumes ONTAP
Passwort	Passwort für den oben genannten Benutzer

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Verbindungstyp	HTTPS empfohlen. Zeigt außerdem den Standardport an.
Kommunikations-Port Überschreiben	Port zu verwenden, wenn nicht standardmäßig.
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 60 Minuten.
Inventurzählung Der Threads	Anzahl der gleichzeitigen Threads.
Erzwingen von TLS für HTTPS	TLS über HTTPS erzwingen
Netzgruppen Automatisch Suchen	Netzgruppen Automatisch Suchen
Netzgruppenerweiterung	Wählen Sie Shell oder Datei aus
HTTP-Lesezeit Sekunden	Der Standardwert ist 30 Sekunden
Antworten als UTF-8 erzwingen	Antworten als UTF-8 erzwingen
Leistungsintervall (min)	Der Standardwert ist 900 Sekunden.
Performance-Threads Anzahl	Anzahl der gleichzeitigen Threads.
Erweiterte Zähl Datensammlung	Aktivieren Sie diese Option, damit Data Infrastructure Insights die erweiterten Metriken aus der folgenden Liste erfasst.

Fehlerbehebung

Weitere Informationen zu diesem Data Collector finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp Cloud Volumes Services für AWS Data Collector

Dieser Datensammler unterstützt die Bestandserfassung von NetApp Cloud Volumes

Services für AWS Konfigurationen.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
Region Von Cloud Volumes	Region der NetApp Cloud Volumes Services für AWS
API-Schlüssel	API-Schlüssel für Cloud Volumes
Geheimer Schlüssel	Geheimen Schlüssel von Cloud Volumes

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 60 Minuten

Fehlerbehebung

Einige Dinge zu versuchen, wenn Sie Probleme mit diesem Datensammler stoßen:

Problem:	Versuchen Sie dies:
Ich habe einen Fehler wie diesen erhalten: 'Anfrage konnte nicht ausgeführt werden: Verbindung zu <AWS Region Endpunkt>:8080 [<AWS Region Endpunkt>/AWS Region Endpunkt IP>] fehlgeschlagen: Verbindung abgelaufen: https://<AWS Region Endpunkt FQDN ABRUFEN>:8080/v1/Speicher/IPRanges HTTP/1.1'	Das " Proxy ", das von Data Infrastructure Insights zur Kommunikation mit der Acquisition Unit verwendet wird, kommuniziert nicht zwischen Data Infrastructure Insights und dem Data Collector selbst. Hier sind einige Dinge, die Sie versuchen können: Stellen Sie sicher, dass die Erfassungseinheit in der Lage ist, den fqdn aufzulösen und den erforderlichen Port zu erreichen. Vergewissern Sie sich, dass kein Proxy erforderlich ist, um den angegebenen Endpunkt in der Fehlermeldung zu erreichen. Curl kann verwendet werden, um die Kommunikation zwischen der Akquisitionseinheit und dem Endpunkt zu testen. Stellen Sie sicher, dass Sie für diesen Test nicht einen Proxy verwenden. Beispiel: Root@acquisitionunit# curl -s -H Accept:Application/json -H "Content-type: Application/json" -H API-key:<API-Schlüssel in den Daten-Collector-Anmeldeinformationen verwendet -H secret-key:<SECRET key used in the Data Collector credentials> -X GET https://<AWS Regional Endpoint>:8080/v1/Storage/IPRanges Siehe dieses " NetApp KB-Artikel ".

Weitere Informationen zu diesem Data Collector finden Sie auf der "[Support](#)" Seite oder im "[Data Collector Supportmatrix](#)".

Datensammler der NetApp ONTAP Datenmanagement-Software

Diese Datensammlung erfasst Bestands- und Performancedaten von Storage-Systemen mit ONTAP unter Verwendung von schreibgeschützten API-Aufrufen eines ONTAP-Kontos. Dieser Datensammler erstellt auch einen Datensatz in der Cluster-Anwendungsregistrierung, um den Support zu beschleunigen.

Terminologie

Data Infrastructure Insights erfasst Inventar- und Performance-Daten aus dem ONTAP Datensammler. Für jeden erworbenen Asset-Typ wird die am häufigsten für das Asset verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Festplatte	Festplatte
Raid-Gruppe	Festplattengruppe
Cluster	Storage
Knoten	Storage-Node
Aggregat	Storage-Pool
LUN	Datenmenge
Datenmenge	Internes Volumen

Terminologie für ONTAP Datenmanagement

Die folgenden Begriffe gelten für Objekte oder Referenzen, die Sie auf den Landing Pages für ONTAP Storage-Assets finden können. Viele dieser Bedingungen gelten auch für andere Datensammler.

Storage

- **Modell** – Eine durch Komma getrennte Liste der eindeutigen Node-Modellnamen in diesem Cluster. Wenn alle Nodes in den Clustern denselben Modelltyp aufweisen, wird nur ein Modellname angezeigt.
- **Anbieter** – derselbe Anbieternamen, den Sie sehen würden, wenn Sie eine neue Datenquelle konfigurieren würden.
- **Seriennummer**: Die Seriennummer des Arrays. Bei Cluster-Architektur Storage-Systemen wie ONTAP Datenmanagement, ist diese Seriennummer möglicherweise weniger nützlich als die einzelnen Seriennummern der Storage-Nodes.
- **IP**: In der Regel werden die in der Datenquelle konfigurierten IP(s) oder Hostnamen(s) verwendet.
- **Microcode-Version** – Firmware.
- **Rohkapazität** – Basis-2-Zusammenfassung aller physischen Laufwerke im System, unabhängig von ihrer Rolle.
- **Latenz** – eine Darstellung der Workloads, die sich auf dem Host auslasten, sowohl bei Lese- als auch bei Schreibzugriffen. Idealerweise bezieht Data Infrastructure Insights diesen Wert direkt ein, ist dies jedoch häufig nicht der Fall. Statt dieses Array in Betracht zu ziehen, führt Data Infrastructure Insights in der Regel eine IOPS-gewichtete Berechnung aus den Statistiken der einzelnen internen Volumes durch.

- Durchsatz: Aggregiert aus internen Volumes. Verwaltung – dieser kann einen Hyperlink für die Verwaltungsschnittstelle des Geräts enthalten. Programmgesteuert erstellt von der Datenquelle „Data Infrastructure Insights“ als Teil der Bestandsberichterstattung.

Storage-Pool

- Storage – auf welchem Storage-Array dieser Pool lebt. Obligatorisch.
- Typ – ein beschreibenden Wert aus einer Liste mit einer Aufzählung der Möglichkeiten. Am häufigsten wird „Aggregat“ oder „RAID-Gruppe“ sein.
- Node – Wenn die Architektur dieses Speicherarrays so ist, dass Pools zu einem bestimmten Speicherknoten gehören, wird sein Name hier als Hyperlink zu seiner eigenen Landing Page angezeigt.
- Verwendet Flash Pool – Ja/kein Wert: Verfügen in diesem SATA/SAS-basierten Pool über SSDs zur Caching-Beschleunigung?
- Redundanz: RAID-Level oder Schutzschema. RAID_DP ist Dual-Parity, RAID_TP ist die dreifache Parität.
- Kapazität – die Werte hier sind die logische genutzte, nutzbare Kapazität und die logische Gesamtkapazität sowie der dafür genutzte Prozentsatz.
- Überprovisionierung der Kapazität – Wenn Sie durch den Einsatz von Effizienztechnologien eine Summe der Volume- oder internen Volume-Kapazitäten zugewiesen haben, die größer sind als die logische Kapazität des Speicherpools, wird der Prozentwert hier größer als 0 % sein.
- Snapshot – verwendete und insgesamt Snapshot-Kapazitäten, wenn Ihre Storage Pool-Architektur einem Teil ihrer Kapazität dedizierte Bereiche für Snapshots widmet. ONTAP in MetroCluster Konfigurationen zeigen dies wahrscheinlich, während andere ONTAP Konfigurationen weniger sind.
- Auslastung – ein Prozentwert, der den höchsten ausgelastet anteil der Festplatte anzeigt, die zur Kapazität dieses Speicherpools beiträgt. Die Festplattenauslastung ist nicht unbedingt mit der Array-Performance korreliert – die Auslastung kann aufgrund von Festplattenwiederherstellungen, Deduplizierungsaktivitäten usw. bei Abwesenheit von Host-gestützten Workloads sehr hoch sein. Auch viele Arrays Replikationsimplementierungen können die Festplattenauslastung steigern, während sie nicht als internes Volume oder Volume-Workload angezeigt werden.
- IOPS – die Summe der IOPS aller Festplatten, die Kapazität in diesem Storage-Pool beitragen. Durchsatz – der Gesamtdurchsatz aller Festplatten, die Kapazität zu diesem Speicherpool beitragen.

Storage-Node

- Storage – welches Storage-Array gehört zu diesem Node? Obligatorisch.
- HA-Partner: Auf Plattformen, auf denen ein Node auf einen und nur einen anderen Node Failover ausgeführt wird, ist er allgemein zu sehen.
- Status: Systemzustand des Node. Nur verfügbar, wenn das Array ordnungsgemäß genug ist, um von einer Datenquelle inventarisiert zu werden.
- Modell: Modellname des Knotens
- Version – Versionsname des Geräts.
- Seriennummer: Die Seriennummer des Node.
- Speicher: Sockel 2 Speicher, falls verfügbar.
- Auslastung – bei ONTAP handelt es sich um einen Controller-Stressindex aus einem proprietären Algorithmus. Bei jeder Performance-Umfrage wird anhand einer Zahl zwischen 0 und 100 % angegeben, die der höhere Wert bei WAFL-Festplattenkonflikten oder der durchschnittlichen CPU-Auslastung ist. Wenn Sie nachhaltige Werte > 50 % beobachten, deutet dies auf eine Unterdimensionierung hin – möglicherweise ist ein Controller/Node nicht groß genug oder nicht genug rotierende Festplatten, um den

Schreib-Workload abzufangen.

- IOPS – direkt von ONTAP-ZAPI-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Latenz – wird direkt von ONTAP-ZAPI-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Durchsatz – wird direkt von ONTAP-ZAPI-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Prozessoren: Anzahl der CPUs

Anforderungen

Die folgenden Anforderungen gelten für die Konfiguration und Verwendung dieses Datensammlers:

- Sie müssen Zugriff auf ein Administratorkonto haben, das für schreibgeschützte API-Aufrufe konfiguriert ist.
- Zu den Kontodetails gehören Benutzername und Passwort.
- Port-Anforderungen: 80 oder 443
- Kontoberechtigungen:
 - Nur den Rollennamen in der ontapi-Anwendung auf den Standard-Vserver lesen
 - Möglicherweise benötigen Sie zusätzliche optionale Schreibberechtigungen. Siehe Hinweis über Berechtigungen unten.
- ONTAP Lizenzanforderungen:
 - FCP-Lizenz und zugeordnete/maskierte Volumes sind für die Fibre-Channel-Erkennung erforderlich

Berechtigungsanforderungen für das Sammeln von ONTAP-Switch-Metriken

Data Infrastructure Insights bietet die Möglichkeit, ONTAP-Cluster-Switch-Daten als Option in den Collector-[Erweiterte Konfiguration](#)Einstellungen zu erfassen. Zusätzlich zur Aktivierung dieser Funktion im Data Infrastructure Insights Collector müssen Sie das ONTAP-System* selbst so konfigurieren, dass "[Switch-Informationen](#)" die korrekten [Berechtigungen](#)Einstellungen vorgenommen werden, damit die Switch-Daten an Data Infrastructure Insights gesendet werden können.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
NetApp Management IP	IP-Adresse oder vollqualifizierter Domain-Name des NetApp Clusters
Benutzername	Benutzername für NetApp Cluster
Passwort	Passwort für NetApp Cluster

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Verbindungstyp	Wählen Sie HTTP (Standardport 80) oder HTTPS (Standardport 443). Die Standardeinstellung ist HTTPS
Kommunikations-Port Überschreiben	Geben Sie einen anderen Port an, wenn Sie den Standardwert nicht verwenden möchten

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 60 Minuten.
Für TLS für HTTPS	TLS nur als Protokoll bei Verwendung von HTTPS zulassen
Netzgruppen Automatisch Suchen	Aktivieren Sie die automatische Suche der Netzgruppe nach den Regeln für die Exportrichtlinie
Netzgruppenerweiterung	Erweiterungsstrategie Für Netzgruppen: Wählen Sie <code>_file_</code> oder <code>_Shell_</code> . Der Standardwert ist <code>shell</code> .
HTTP-Lesezeit Sekunden	Der Standardwert ist 30
Antworten als UTF-8 erzwingen	Erzwingt den Datensammler-Code, um Antworten aus der CLI als in UTF-8 zu interpretieren
Leistungsintervall (Sek.)	Der Standardwert ist 900 Sekunden.
Erweiterte Zähl Datensammlung	ONTAP Integration aktivieren. Wählen Sie diese Option aus, um ONTAP Advanced Counter-Daten in Umfragen einzubeziehen. Wählen Sie die gewünschten Zähler aus der Liste aus.
Kennzahlen Für Cluster-Switch	Erfassung von Cluster-Switch-Daten durch Data Infrastructure Insights Beachten Sie, dass Sie zusätzlich zur Aktivierung dieser Funktion auf der Seite Dateninfrastruktureinblicke auch das ONTAP-System so konfigurieren müssen " Switch-Informationen ", dass die korrekten Berechtigungen Einstellungen vorgenommen werden, damit die Switch-Daten an Dateninfrastruktureinblicke gesendet werden können. Siehe „Ein Hinweis zu Berechtigungen“ weiter unten.

ONTAP-Leistungskennzahlen

Mehrere ONTAP Modelle bieten Stromkennzahlen für Einblicke in die Dateninfrastruktur, die für Monitoring oder Warnmeldungen genutzt werden können. Die unten aufgeführten Listen unterstützter und nicht unterstützter Modelle sind nicht umfassend, sollten jedoch einige Hinweise enthalten. Wenn ein Modell in der gleichen Familie wie ein Modell auf der Liste ist, sollte der Support identisch sein.

Unterstützte Modelle:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700S A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Nicht Unterstützte Modelle:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/AFF 8020 FAS/AFF 8040 FAS/AFF 8060 FAS/AFF 8080

Ein Hinweis zu Berechtigungen

Da eine Reihe von ONTAP Dashboards von Data Infrastructure Insights auf erweiterten ONTAP-Zählern basieren, müssen Sie im Abschnitt Erweiterte Konfiguration des Datensammlers **Advanced Counter Data Collection** aktivieren.

Sie sollten außerdem sicherstellen, dass die Schreibberechtigung für die ONTAP-API aktiviert ist. Dafür ist in der Regel ein Konto auf Cluster-Ebene mit den erforderlichen Berechtigungen erforderlich.

Um ein lokales Konto für Dateninfrastrukturanalysen auf Cluster-Ebene zu erstellen, melden Sie sich mit dem Benutzernamen/Kennwort des Clusterverwaltungsadministrators bei ONTAP an, und führen Sie die folgenden Befehle auf dem ONTAP-Server aus:

1. Bevor Sie beginnen, müssen Sie mit einem *Administrator*-Konto bei ONTAP angemeldet sein und die Befehle *diagnoseebene* müssen aktiviert sein.
2. Erstellen Sie mit den folgenden Befehlen eine schreibgeschützte Rolle.

```
security login role create -role ci_readonly -cmddirname DEFAULT -access
readonly
security login role create -role ci_readonly -cmddirname security
-access readonly
security login role create -role ci_readonly -access all -cmddirname
{cluster application-record create}
```

3. Erstellen Sie den schreibgeschützten Benutzer mit dem folgenden Befehl. Sobald Sie den Befehl `create` ausgeführt haben, werden Sie aufgefordert, ein Passwort für diesen Benutzer einzugeben.

```
security login create -username ci_user -application ontapi
-authentication-method password -role ci_readonly
```

Wenn AD/LDAP-Konto verwendet wird, sollte der Befehl sein

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly
Wenn Sie Cluster-Switch-Daten erfassen:
```

```
security login rest-role create -role ci_readonly_rest -api
/api/network/ethernet -access readonly
security login create -user-or-group-name ci_user -application http
-authmethod password -role ci_readonly_rest
```

Die daraus resultierende Rolle und Benutzeranmeldung sieht folgendermaßen aus: Die tatsächliche Ausgabe kann variieren:

```

Role Command/ Access
Vserver Name Directory Query Level
-----
cluster1 ci_readonly DEFAULT read only
cluster1 ci_readonly security readonly

```

```

cluster1::security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application      Method          Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi          password        ci_readonly    no

```



Wenn die ONTAP-Zugriffssteuerung nicht korrekt eingestellt ist, können die REST-Aufrufe von Data Infrastructure Insights fehlschlagen, was zu Datenlücken für das Gerät führt. Wenn Sie sie beispielsweise auf dem Dateninfrastruktursammler aktiviert haben, aber die Berechtigungen auf dem ONTAP nicht konfiguriert haben, schlägt die Erfassung fehl. Wenn die Rolle zuvor auf der ONTAP definiert ist und Sie die Rest-API-Fähigkeiten hinzufügen, stellen Sie außerdem sicher, dass *http* der Rolle hinzugefügt wird.

Fehlerbehebung

Einige Dinge zu versuchen, wenn Sie Probleme mit diesem Datensammler stoßen:

Inventar

Problem:	Versuchen Sie dies:
Erhalten Sie 401 HTTP-Antwort oder 13003 ZAPI-Fehlercode und ZAPI gibt „unzureichende Berechtigungen“ oder „nicht autorisiert für diesen Befehl“ zurück	Benutzernamen und Kennwort sowie Benutzerrechte/Berechtigungen überprüfen.
Cluster-Version ist < 8.1	Die unterstützte Version für das Cluster-Minimum ist 8.1. Upgrade auf die unterstützte Mindestversion.
ZAPI gibt zurück „Cluster-Rolle ist keine Cluster_Mgmt LIF“	AU muss mit Cluster Management IP sprechen. Überprüfen Sie die IP und wechseln Sie ggf. auf eine andere IP
Fehler: „7 Modus Filer werden nicht unterstützt“	Dies kann passieren, wenn Sie diese Datensammler benutzen, um 7 Modus Filer zu entdecken. Ändern Sie die IP, um stattdessen auf cdot Cluster zu verweisen.
ZAPI-Befehl schlägt nach dem erneuten Versuch fehl	AU hat ein Kommunikationsproblem mit dem Cluster. Überprüfen Sie Netzwerk, Port-Nummer und IP-Adresse. Der Benutzer sollte auch versuchen, einen Befehl von der Befehlszeile aus dem AU-Rechner auszuführen.

Problem:	Versuchen Sie dies:
AU konnte über HTTP keine Verbindung mit ZAPI herstellen	Prüfen Sie, ob der ZAPI-Port Klartext akzeptiert. Wenn AU versucht, Klartext an einen SSL-Socket zu senden, schlägt die Kommunikation fehl.
Die Kommunikation schlägt mit SSLException fehl	AU versucht, SSL an einen Klartext Port auf einem Filer zu senden. Überprüfen Sie, ob der ZAPI-Port SSL akzeptiert, oder verwenden Sie einen anderen Port.
Weitere Verbindungsfehler: ZAPI-Antwort hat Fehlercode 13001, „Datenbank ist nicht geöffnet“ ZAPI-Fehlercode ist 60 und die Antwort enthält „API hat nicht auf Zeit beendet“ ZAPI-Antwort enthält „initialize_Session() zurückgegebene Null-Umgebung“ ZAPI-Fehlercode ist 14007 und die Antwort enthält „Knoten ist nicht gesund“	Überprüfen Sie Netzwerk, Port-Nummer und IP-Adresse. Der Benutzer sollte auch versuchen, einen Befehl von der Befehlszeile aus dem AU-Rechner auszuführen.

Performance

Problem:	Versuchen Sie dies:
„Fehler beim Sammeln der Leistung aus ZAPI“ Fehler	Dies liegt normalerweise daran, dass perfstat nicht ausgeführt wird. Versuchen Sie auf jedem Knoten den folgenden Befehl: > <i>System Node systemshell -Node * -command „spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec“</i>

Weitere Informationen finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp ONTAP REST-Datensammler

Dieser Datensammler erfasst mithilfe von REST-API-Aufrufen Bestände, EMS-Protokolle und Performance-Daten von Speichersystemen mit ONTAP 9.14.1 und höher. Verwenden Sie für ONTAP-Systeme mit früheren Versionen den ZAPI-basierten Collector-Typ „NetApp ONTAP-Datenverwaltungssoftware“.



Der ONTAP REST Collector kann als Ersatz für den früheren ONTAPI-basierten Collector verwendet werden. Daher kann es bei den gesammelten oder berichteten Metriken zu Unterschieden kommen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen ONTAPI und REST finden Sie in der ["ONTAP 9.14.1 ONTAPI-to-REST-Zuordnung"](#) Dokumentation.

Anforderungen

Die folgenden Anforderungen gelten für die Konfiguration und Verwendung dieses Datensammlers:

- Sie müssen Zugriff auf ein Benutzerkonto mit der erforderlichen Zugriffsebene haben. Beachten Sie, dass Administratorberechtigungen erforderlich sind, wenn Sie einen neuen REST-Benutzer/eine neue REST-Rolle erstellen.
 - Zu ihren Funktionen gehören in erster Linie Leseanforderungen. Für die Registrierung im ONTAP Array sind jedoch einige Schreibberechtigungen erforderlich, damit sich Dateninfrastruktur Insights

registrieren kann. Siehe *Hinweis zu Berechtigungen* direkt unten.

- ONTAP Version 9.14.1 oder höher.
- Anforderungen an den Hafen: 443

Ein Hinweis zu Berechtigungen

Da eine Reihe von ONTAP-Dashboards von Data Infrastructure Insights auf erweiterten ONTAP-Zählern basieren, sollten Sie **Enable Advanced Counter Data Collection** im Abschnitt Data Collector Advanced Configuration aktivieren.

Um ein lokales Konto für Dateninfrastrukturanalysen auf Cluster-Ebene zu erstellen, melden Sie sich mit dem Benutzernamen/Kennwort des Clusterverwaltungsadministrators bei ONTAP an, und führen Sie die folgenden Befehle auf dem ONTAP-Server aus:

1. Bevor Sie beginnen, müssen Sie mit einem *Administrator*-Konto bei ONTAP angemeldet sein und die Befehle *diagnoseebene* müssen aktiviert sein.
2. Rufen Sie den Namen des vservers vom Typ *admin* ab. Sie werden diesen Namen in nachfolgenden Befehlen verwenden.

```
vserver show -type admin
. Erstellen Sie eine Rolle mit den folgenden Befehlen:
```

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
```

3. Erstellen Sie den schreibgeschützten Benutzer mit dem folgenden Befehl. Sobald Sie den Befehl `create` ausgeführt haben, werden Sie aufgefordert, ein Passwort für diesen Benutzer einzugeben.

```
security login create -username ci_user -application http
-authentication-method password -role ci_readonly
```

Wenn AD/LDAP-Konto verwendet wird, sollte der Befehl sein

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
Die daraus resultierende Rolle und Benutzeranmeldung sieht folgendermaßen
aus: Die tatsächliche Ausgabe kann variieren:
```

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role	API	Access
-----	-----	-----	-----
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
-----	-----	-----	-----
restUser	http	password	restRole
		no	none

Migration

Gehen Sie wie folgt vor, um von einem früheren ONTAP (ontapi)-Datensammler zum neueren ONTAP-REST-Collector zu migrieren:

1. Fügen Sie den REST Collector hinzu. Es wird empfohlen, Informationen für einen anderen Benutzer einzugeben als für den vorherigen Collector konfiguriert. Verwenden Sie zum Beispiel den Benutzer, der im Abschnitt Berechtigungen oben angegeben ist.
2. Unterbrechen Sie den vorherigen Collector, damit er nicht weiter Daten sammelt.
3. Lassen Sie den neuen REST-Collector Daten für mindestens 30 Minuten erfassen. Ignorieren Sie während dieser Zeit alle Daten, die nicht „normal“ angezeigt werden.
4. Nach der Ruhezeit sollten Sie Ihre Daten stabilisieren sehen, während der REST-Collector weiterhin zu erfassen.

Sie können diesen Vorgang verwenden, um zum vorherigen Collector zurückzukehren, wenn Sie möchten.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
ONTAP-Management-IP-Adresse	Die IP-Adresse oder der vollständig qualifizierte Domänenname des NetApp-Clusters. Muss Cluster-Management-IP/FQDN sein.
ONTAP REST-Benutzername	Benutzername für NetApp Cluster
ONTAP REST-Kennwort	Passwort für NetApp Cluster

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 60 Minuten.
Leistungsintervall (Sek.)	Der Standardwert ist 60 Sekunden.
Erweiterte Zähl Datensammlung	Wählen Sie diese Option aus, um ONTAP Advanced Counter-Daten in Umfragen einzubeziehen. Standardmäßig aktiviert.
Aktivieren Sie die EMS-Ereigniserfassung	Wählen Sie diese Option aus, um die Ereignisdaten des ONTAP-EMS-Protokolls einzuschließen. Standardmäßig aktiviert.
EMS-Abfrageintervall (s)	Der Standardwert ist 60 Sekunden.

Terminologie

Data Infrastructure Insights erfasst Inventar-, Protokoll- und Performance-Daten aus dem ONTAP Datensammler. Für jeden erworbenen Asset-Typ wird die am häufigsten für das Asset verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Festplatte	Festplatte
Raid-Gruppe	Festplattengruppe
Cluster	Storage
Knoten	Storage-Node
Aggregat	Storage-Pool
LUN	Datenmenge
Datenmenge	Internes Volumen
Storage Virtual Machine/Vserver	Storage Virtual Machine

Terminologie für ONTAP Datenmanagement

Die folgenden Begriffe gelten für Objekte oder Referenzen, die Sie auf den Landing Pages für ONTAP Storage-Assets finden können. Viele dieser Bedingungen gelten auch für andere Datensammler.

Storage

- **Modell** – Eine durch Komma getrennte Liste der eindeutigen Node-Modellnamen in diesem Cluster. Wenn alle Nodes in den Clustern denselben Modelltyp aufweisen, wird nur ein Modellname angezeigt.
- **Anbieter** – derselbe Anbieternamen, den Sie sehen würden, wenn Sie eine neue Datenquelle konfigurieren würden.
- **Seriennummer** – die Array-UUID
- **IP**: In der Regel werden die in der Datenquelle konfigurierten IP(s) oder Hostnamen(s) verwendet.

- Microcode-Version – Firmware.
- Rohkapazität – Basis-2-Zusammenfassung aller physischen Laufwerke im System, unabhängig von ihrer Rolle.
- Latenz – eine Darstellung der Workloads, die sich auf dem Host auslasten, sowohl bei Lese- als auch bei Schreibzugriffen. Idealerweise bezieht Data Infrastructure Insights diesen Wert direkt ein, ist dies jedoch häufig nicht der Fall. Statt dieses Array in Betracht zu ziehen, führt Data Infrastructure Insights in der Regel eine IOPS-gewichtete Berechnung aus den Statistiken der einzelnen internen Volumes durch.
- Durchsatz: Aggregiert aus internen Volumes. Verwaltung – dieser kann einen Hyperlink für die Verwaltungsschnittstelle des Geräts enthalten. Programmgesteuert erstellt von der Datenquelle „Data Infrastructure Insights“ als Teil der Bestandsberichterstattung.

Storage-Pool

- Storage – auf welchem Storage-Array dieser Pool lebt. Obligatorisch.
- Typ – ein beschreibenden Wert aus einer Liste mit einer Aufzählung der Möglichkeiten. Am häufigsten wird „Aggregat“ oder „RAID-Gruppe“ sein.
- Node – Wenn die Architektur dieses Speicherarrays so ist, dass Pools zu einem bestimmten Speicherknoten gehören, wird sein Name hier als Hyperlink zu seiner eigenen Landing Page angezeigt.
- Verwendet Flash Pool – Ja/kein Wert: Verfügen in diesem SATA/SAS-basierten Pool über SSDs zur Caching-Beschleunigung?
- Redundanz: RAID-Level oder Schutzschema. RAID_DP ist Dual-Parity, RAID_TP ist die dreifache Parität.
- Kapazität – die Werte hier sind die logische genutzte, nutzbare Kapazität und die logische Gesamtkapazität sowie der dafür genutzte Prozentsatz.
- Überprovisionierung der Kapazität – Wenn Sie durch den Einsatz von Effizienztechnologien eine Summe der Volume- oder internen Volume-Kapazitäten zugewiesen haben, die größer sind als die logische Kapazität des Speicherpools, wird der Prozentwert hier größer als 0 % sein.
- Snapshot – verwendete und insgesamt Snapshot-Kapazitäten, wenn Ihre Storage Pool-Architektur einem Teil ihrer Kapazität dedizierte Bereiche für Snapshots widmet. ONTAP in MetroCluster Konfigurationen zeigen dies wahrscheinlich, während andere ONTAP Konfigurationen weniger sind.
- Auslastung – ein Prozentwert, der den höchsten ausgelastet anteil der Festplatte anzeigt, die zur Kapazität dieses Speicherpools beiträgt. Die Festplattenauslastung ist nicht unbedingt mit der Array-Performance korreliert – die Auslastung kann aufgrund von Festplattenwiederherstellungen, Deduplizierungsaktivitäten usw. bei Abwesenheit von Host-gestützten Workloads sehr hoch sein. Auch viele Arrays Replikationsimplementierungen können die Festplattenauslastung steigern, während sie nicht als internes Volume oder Volume-Workload angezeigt werden.
- IOPS – die Summe der IOPS aller Festplatten, die Kapazität in diesem Storage-Pool beitragen. Durchsatz – der Gesamtdurchsatz aller Festplatten, die Kapazität zu diesem Speicherpool beitragen.

Storage-Node

- Storage – welches Storage-Array gehört zu diesem Node? Obligatorisch.
- HA-Partner: Auf Plattformen, auf denen ein Node auf einen und nur einen anderen Node Failover ausgeführt wird, ist er allgemein zu sehen.
- Status: Systemzustand des Node. Nur verfügbar, wenn das Array ordnungsgemäß genug ist, um von einer Datenquelle inventarisiert zu werden.
- Modell: Modellname des Knotens
- Version – Versionsname des Geräts.

- Seriennummer: Die Seriennummer des Node.
- Speicher: Sockel 2 Speicher, falls verfügbar.
- Auslastung – bei ONTAP handelt es sich um einen Controller-Stressindex aus einem proprietären Algorithmus. Bei jeder Performance-Umfrage wird anhand einer Zahl zwischen 0 und 100 % angegeben, die der höhere Wert bei WAFL-Festplattenkonflikten oder der durchschnittlichen CPU-Auslastung ist. Wenn Sie nachhaltige Werte > 50 % beobachten, deutet dies auf eine Unterdimensionierung hin – möglicherweise ist ein Controller/Node nicht groß genug oder nicht genug rotierende Festplatten, um den Schreib-Workload abzufangen.
- IOPS – direkt von ONTAP-REST-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Latenz – wird direkt von ONTAP-REST-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Durchsatz – wird direkt von ONTAP-REST-Aufrufen des Node-Objekts abgeleitet.
- Prozessoren: Anzahl der CPUs

ONTAP-Leistungskennzahlen

Mehrere ONTAP Modelle bieten Stromkennzahlen für Einblicke in die Dateninfrastruktur, die für Monitoring oder Warnmeldungen genutzt werden können. Die unten aufgeführten Listen unterstützter und nicht unterstützter Modelle sind nicht umfassend, sollten jedoch einige Hinweise enthalten. Wenn ein Modell in der gleichen Familie wie ein Modell auf der Liste ist, sollte der Support identisch sein.

Unterstützte Modelle:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700S A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Nicht Unterstützte Modelle:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/AFF 8020 FAS/AFF 8040 FAS/AFF 8060 FAS/AFF 8080

Fehlerbehebung

Einige Dinge zu versuchen, wenn Sie Probleme mit diesem Datensammler stoßen:

Problem:	Versuchen Sie dies:
Beim Versuch, einen ONTAP REST Data Collector zu erstellen, wird ein Fehler wie der folgende angezeigt: Konfiguration: 10.193.70.14: ONTAP Rest API at 10.193.70.14 ist nicht verfügbar: 10.193.70.14 Fehler beim ABRUFEN VON /API/Cluster: 400 Bad Request	Dies liegt wahrscheinlich an einem Oldeer ONTAP-Array), z. B. ONTAP 9.6), das keine REST-API-Funktionen hat. ONTAP 9.14.1 ist die minimale ONTAP-Version, die vom ONTAP REST Collector unterstützt wird. Bei den ONTAP-Versionen vor dem REST sind die Antworten auf „400 schlechte Anfragen“ zu erwarten. Für ONTAP-Versionen, die REST unterstützen, aber nicht 9.14.1 oder höher sind, können Sie die folgende ähnliche Nachricht sehen: Konfiguration: 10.193.98.84: ONTAP Rest API bei 10.193.98.84 ist nicht verfügbar: 10.193.98.84: ONTAP Rest API bei 10.193.98.84 ist verfügbar: Cheryl5-Cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 ist aber nicht von der Mindestversion 9.14.1.

Problem:	Versuchen Sie dies:
Ich sehe leere oder „0“ Metriken, wo der ONTAP ontapi Collector Daten anzeigt.	ONTAP REST enthält keine Kennzahlen, die nur intern auf dem ONTAP System verwendet werden. Systemaggregate werden beispielsweise nicht von ONTAP REST erfasst, sondern nur SVM vom Typ „Daten“. Weitere Beispiele für ONTAP-REST-Metriken, die null oder leere Daten melden können: InternalVolumes: REST meldet nicht mehr vol0. Aggregate: REST meldet nicht mehr aggr0. Storage: Die meisten Metriken sind eine Auflistung der Kennzahlen für das interne Volume und werden von den oben genannten Auswirkungen beeinflusst. Storage Virtual Machines: REST meldet keine anderen SVM-Typen als „Daten“ (z. B. „Cluster“, „gmt“, „Node“). Sie können auch eine Änderung in der Darstellung von Diagrammen bemerken, die Daten enthalten, aufgrund der Änderung des standardmäßigen Performance-Abfragezeitraums von 15 Minuten auf 5 Minuten. Häufigere Abfragen bedeuten mehr Datenpunkte zum Plotten.

Weitere Informationen finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp Data ONTAP mit 7-Mode Datensammler

Bei Storage-Systemen mit Data ONTAP Software im 7-Mode verwenden Sie den 7-Mode Datensammler, der mit der CLI Kapazitäts- und Performance-Daten bezieht.

Terminologie

Data Infrastructure Insights erfasst die folgenden Inventarinformationen aus dem Data Collector von NetApp 7-Mode. Für jeden erfassten Asset-Typ wird die am häufigsten für dieses Dokument verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:



Dieser Datensammler ist **"Veraltet"**.

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Festplatte	Festplatte
Raid-Gruppe	Festplattengruppe
Filer	Storage
Filer	Storage-Node
Aggregat	Storage-Pool
LUN	Datenmenge
Datenmenge	Internes Volumen

Hinweis: Es handelt sich hierbei nur um allgemeine Terminologiezuordnungen. Diese stellen für diesen

Datensammler möglicherweise nicht alle Fälle dar.

Anforderungen

Sie benötigen Folgendes, um diesen Datensammler zu konfigurieren und zu verwenden:

- IP-Adressen des FAS Storage Controllers und des Partners.
- Anschluss 443
- Ein benutzerdefinierter Benutzername und Passwort für den Admin-Level für den Controller und den Partner-Controller mit den folgenden Rollenfunktionen für 7-Mode:
 - „api-*“: Nutzen Sie diese, um OnCommand Insight die Ausführung aller NetApp Storage-API-Befehle zu ermöglichen.
 - „login-http-admin“: Hiermit kann OnCommand Insight über HTTP eine Verbindung mit dem NetApp Storage herstellen.
 - „Security-API-vfiler“: Nutzen Sie dies, um OnCommand Insight zu ermöglichen, NetApp Storage API Befehle auszuführen, um vFiler Einheitsinformationen abzurufen.
 - „cli-Optionen“: Hier können Sie Storage-Systemoptionen lesen.
 - „cli-lun“: Greifen Sie auf diese Befehle zum Verwalten von LUNs zu. Zeigt den Status (LUN-Pfad, Größe, Online/Offline-Zustand und Shared-Zustand) der angegebenen LUN oder Klasse von LUNs an.
 - „cli-df“: Verwenden Sie dies, um freien Speicherplatz anzuzeigen.
 - „cli-ifconfig“: Verwenden Sie diese, um Schnittstellen und IP-Adressen anzuzeigen.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
Adresse des Storage-Systems	IP-Adresse oder vollqualifizierter Domain-Name für das NetApp Storage-System
Benutzername	Benutzername für das NetApp Storage-System
Passwort	Passwort für das NetApp Storage-System
Adresse des HA-Partners im Cluster	IP-Adresse oder vollqualifizierter Domain-Name für den HA-Partner
Benutzername des HA-Partners in Cluster	Benutzername für den HA-Partner
Passwort des HA Partner Filer in Cluster	Passwort für den HA-Partner

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Intervall zwischen Bestandsabstimmungen Die Standardeinstellung ist 20 Minuten.
Verbindungstyp	HTTPS oder HTTP: Zeigt auch den Standardport an
Verbindungs-Port Überschreiben	Wenn Sie leer sind, verwenden Sie den Standardport im Feld Verbindungstyp. Andernfalls geben Sie den zu verwendenden Anschluss ein

Feld	Beschreibung
Leistungsintervall (Sek.)	Intervall zwischen Performance-Abstimmungen Die Standardeinstellung ist 300 Sekunden.

Storage-Systemverbindung

Als Alternative zur Nutzung des Standard-Administrationsbenutzers für diesen Datensammler können Sie einen Benutzer mit Administratorrechten direkt auf den NetApp Storage-Systemen konfigurieren, sodass dieser Datensammler Daten von NetApp Storage-Systemen erfassen kann.

Für die Verbindung zu NetApp Storage-Systemen muss der Benutzer, der beim Erwerb der Haupt-pfiler angegeben ist (auf dem das Speichersystem vorhanden ist), die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Der Benutzer muss auf vfiler0 (root Filer/pfiler) sein.

Storage-Systeme werden beim Erwerb der Haupt-Filer erworben.

- Mit den folgenden Befehlen werden die Fähigkeiten der Benutzerrolle definiert:
 - „api-*“: Damit kann Dateninfrastruktur Insights alle NetApp Storage API-Befehle ausführen.
Dieser Befehl ist erforderlich, um das ZAPI zu verwenden.
 - „login-http-admin“: Hiermit können Dateninfrastruktureinblicke über HTTP eine Verbindung zum NetApp-Speicher herstellen. Dieser Befehl ist erforderlich, um das ZAPI zu verwenden.
 - Security-API-vfiler: Verwenden Sie diese, damit Dateninfrastruktur Insights NetApp Storage API-Befehle ausführen kann, um Informationen über die vFiler Einheit abzurufen.
 - „cli-Opes“: Zum Befehl „Opes“, der für Partner-IP und aktivierte Lizenzen verwendet wird.
 - „cli-lun“: Greifen Sie auf diesen Befehl zum Verwalten von LUNs zu. Zeigt den Status (LUN-Pfad, Größe, Online/Offline-Zustand und Shared-Zustand) der angegebenen LUN oder Klasse von LUNs an.
 - „cli-df“: Für „df -s“, „df -r“, „df -A -r“ und für die Anzeige des freien Speicherplatzes
 - „cli-ifconfig“: Für „ifconfig -a“ Befehl und verwendet für das Abrufen von Filer IP Adresse.
 - "cli-rdfile": Für den Befehl "rdfile /etc/netgroup" und für das Abrufen von Netzgruppen verwendet.
 - „cli-Datum“: Für den Befehl „Datum“ und mit dem vollständigen Datum für das Abrufen von Snapshot Kopien.
 - „cli-Snap“: Für den Befehl „Snap list“ und zum Abrufen von Snapshot Kopien verwendet.

Wenn cli-Datum oder cli-Snap Berechtigungen nicht bereitgestellt werden, kann die Erfassung abgeschlossen werden. Snapshot Kopien werden jedoch nicht gemeldet.

Um eine 7-Mode Datenquelle erfolgreich zu erhalten und keine Warnungen auf dem Speichersystem zu generieren, sollten Sie eine der folgenden Befehlsstrings verwenden, um Ihre Benutzerrollen zu definieren. Der zweite hier aufgeführte String ist eine optimierte Version des ersten:

- login-http-admin,API-*,Security-API-vfile,cli-rdfile,cli-options,cli-df,cli-lun,cli-ifconfig,cli-date,cli-Snap, _
- login-http-admin,API-*,Security-API-vfile,cli-

Fehlerbehebung

Einige Dinge zu versuchen, wenn Sie Probleme mit diesem Datensammler stoßen:

Inventar

Problem:	Versuchen Sie dies:
Erhalten Sie 401 HTTP-Antwort oder 13003 ZAPI-Fehlercode und ZAPI gibt „unzureichende Berechtigungen“ oder „nicht autorisiert für diesen Befehl“ zurück	Benutzernamen und Kennwort sowie Benutzerrechte/Berechtigungen überprüfen.
Fehler „Befehl konnte nicht ausgeführt werden“	Prüfen Sie, ob der Benutzer auf dem Gerät über die folgenden Berechtigungen verfügt: • API-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-Operations • cli-rdfile • cli-Snap • Login-http-admin • Security-API-vfiler überprüfen Sie auch, ob die ONTAP-Version von Data Infrastructure Insights unterstützt wird, und überprüfen Sie, ob die verwendeten Anmeldeinformationen mit den Geräteanmeldeinformationen übereinstimmen
Cluster-Version ist < 8.1	Die unterstützte Version für das Cluster-Minimum ist 8.1. Upgrade auf die unterstützte Mindestversion.
ZAPI gibt zurück „Cluster-Rolle ist keine Cluster_Mgmt LIF“	AU muss mit Cluster Management IP sprechen. Überprüfen Sie die IP und wechseln Sie ggf. auf eine andere IP
Fehler: „7 Modus Filer werden nicht unterstützt“	Dies kann passieren, wenn Sie diese Datensammler benutzen, um 7 Modus Filer zu entdecken. Ändern Sie IP, um stattdessen auf cdot Filer zu verweisen.
ZAPI-Befehl schlägt nach dem erneuten Versuch fehl	AU hat ein Kommunikationsproblem mit dem Cluster. Überprüfen Sie Netzwerk, Port-Nummer und IP-Adresse. Der Benutzer sollte auch versuchen, einen Befehl von der Befehlszeile aus dem AU-Rechner auszuführen.
AU konnte Verbindung zum ZAPI nicht herstellen	IP/Port-Konnektivität prüfen und ZAPI-Konfiguration bestätigen.
AU konnte über HTTP keine Verbindung mit ZAPI herstellen	Prüfen Sie, ob der ZAPI-Port Klartext akzeptiert. Wenn AU versucht, Klartext an einen SSL-Socket zu senden, schlägt die Kommunikation fehl.
Die Kommunikation schlägt mit SSLException fehl	AU versucht, SSL an einen Klartext Port auf einem Filer zu senden. Überprüfen Sie, ob der ZAPI-Port SSL akzeptiert, oder verwenden Sie einen anderen Port.
Weitere Verbindungsfehler: ZAPI-Antwort hat Fehlercode 13001, „Datenbank ist nicht geöffnet“ ZAPI-Fehlercode ist 60 und die Antwort enthält „API hat nicht auf Zeit beendet“ ZAPI-Antwort enthält „initialize_Session() zurückgegebene Null-Umgebung“ ZAPI-Fehlercode ist 14007 und die Antwort enthält „Knoten ist nicht gesund“	Überprüfen Sie Netzwerk, Port-Nummer und IP-Adresse. Der Benutzer sollte auch versuchen, einen Befehl von der Befehlszeile aus dem AU-Rechner auszuführen.

Problem:	Versuchen Sie dies:
Socket-Zeitüberschreitungsfehler mit ZAPI	Prüfen Sie die Filer-Konnektivität und/oder erhöhen Sie die Zeitüberschreitung.
„C-Modus-Cluster werden nicht durch den 7-Mode-Datenquelle unterstützt“-Fehler	Überprüfen Sie die IP und ändern Sie die IP in ein 7-Mode-Cluster.
Fehler „Verbindung zum vFiler konnte nicht hergestellt werden“	Überprüfen Sie, ob die Fähigkeiten des Erwerbs von Benutzern mindestens folgende Fähigkeiten enthalten: api-* Security-API-vfiler Login-http-admin Bestätigen Sie, dass Filer mindestens ONTAPI Version 1.7 läuft.

Weitere Informationen finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

Datensammler für die NetApp E-Series ältere SANtricity API

Der Datensammler für die ältere SANtricity-API der NetApp E-Series erfasst Inventar- und Performance-Daten. Der Collector unterstützt die Firmware 7.x+ unter Verwendung derselben Konfigurationen und meldet dieselben Daten.

Terminologie

Cloud Insight erfasst die folgenden Bestandsinformationen aus dem NetApp E-Series Data Collector. Für jeden erfassten Asset-Typ wird die am häufigsten für dieses Dokument verwendete Terminologie angezeigt.

Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Festplatte	Festplatte
Volume-Gruppe	Festplattengruppe
Storage Array Durchführt	Storage
Controller	Storage-Node
Volume-Gruppe	Storage-Pool
Datenmenge	Datenmenge

Hinweis: Es handelt sich hierbei nur um allgemeine Terminologiezuordnungen. Diese stellen für diesen Datensammler möglicherweise nicht alle Fälle dar.

Terminologie der E-Series (Landing Page)

Die folgenden Begriffe gelten für Objekte oder Referenzen, die Sie auf den Asset-Landing-Pages der NetApp E-Series finden können. Viele dieser Bedingungen gelten auch für andere Datensammler.

Storage

- Modell – Modellname des Geräts.
- Anbieter – derselbe Anbieternamen, den Sie sehen würden, wenn Sie eine neue Datenquelle konfigurieren würden

- Seriennummer: Die Seriennummer des Arrays. Bei Storage-Systemen der Cluster-Architektur wie NetApp Clustered Data ONTAP ist diese Seriennummer möglicherweise weniger nützlich als die einzelnen Seriennummern der Storage-Nodes
- IP: In der Regel werden die in der Datenquelle konfigurierten IP(s) oder Hostnamen(s) verwendet
- Microcode-Version – Firmware
- Rohkapazität – Basis-2-Zusammenfassung aller physischen Laufwerke im System, unabhängig von ihrer Rolle
- Latenz – eine Darstellung der Workloads, die sich auf dem Host auslasten, sowohl bei Lese- als auch bei Schreibzugriffen. Idealerweise bezieht Data Infrastructure Insights diesen Wert direkt ein, ist dies jedoch häufig nicht der Fall. Statt dieses Array in Betracht zu ziehen, führt Data Infrastructure Insights in der Regel eine IOPS-gewichtete Berechnung aus den Statistiken der einzelnen Volumes durch.
- Durchsatz – der Gesamtdurchsatz des Arrays mit Blick auf den Durchsatz. Data Infrastructure Insights wird im Idealfall direkt aus dem Array bezogen, falls nicht verfügbar, und fasst den Durchsatz der Volumes zusammen, um diesen Wert abzuleiten
- Verwaltung – dieser kann einen Hyperlink für die Verwaltungsschnittstelle des Geräts enthalten. Programmgesteuert erstellt von der Data Infrastructure Insights Datenquelle als Teil der Bestandsberichterstattung

Storage-Pool

- Storage – auf welchem Storage-Array dieser Pool lebt. Obligatorisch
- Typ – ein beschreibenden Wert aus einer Liste mit einer Aufzählung der Möglichkeiten. Am häufigsten wird „Thin Provisioning“ oder „RAID-Gruppe“ sein
- Node – Wenn die Architektur dieses Speicherarrays so ist, dass Pools zu einem bestimmten Speicherknoten gehören, wird sein Name hier als Hyperlink zu seiner eigenen Landing Page angezeigt
- Verwendet Flash Pool – Ja/Nein-Wert
- Redundanz: RAID-Level oder Schutzschema. E-Series berichtet „RAID 7“ für DDP Pools
- Kapazität – die Werte hier sind die logische genutzte, nutzbare Kapazität und die logische Gesamtkapazität sowie der dafür genutzte Prozentsatz. Zu diesen beiden Werten zählen die „Erhaltung“ der Kapazität der E-Series, was sowohl in Zahlen als auch in Prozent höher ist als die der E-Series eigenen Benutzeroberfläche angezeigt werden kann
- Überprovisionierung der Kapazität: Wenn Sie mithilfe von Effizienztechnologien eine Summe der Volume- oder internen Volume-Kapazitäten zugewiesen haben, die größer sind als die logische Kapazität des Speicherpools, wird der prozentuale Wert hier größer als 0 % sein.
- Snapshot – verwendete und insgesamt Snapshot-Kapazitäten, wenn Ihre Storage Pool-Architektur einem Teil ihrer Kapazität dedizierte Bereiche für Snapshots widmet
- Auslastung – ein Prozentwert, der den höchsten ausgelastet Anteil der Festplatte anzeigt, die zur Kapazität dieses Speicherpools beiträgt. Die Festplattenauslastung ist nicht unbedingt mit der Array-Performance korreliert – die Auslastung kann aufgrund von Festplattenwiederherstellungen, Deduplizierungsaktivitäten usw. bei Abwesenheit von Host-gestützten Workloads sehr hoch sein. Außerdem können viele Arrays Replikationsimplementierungen die Festplattenauslastung steigern, während sie nicht als Volume-Workload angezeigt werden.
- IOPS – die Summe der IOPS aller Festplatten, die Kapazität in diesem Storage-Pool beitragen. Wenn Festplatten-IOPS auf einer bestimmten Plattform nicht verfügbar sind, wird dieser Wert aus der Summe der Volume-IOPS für alle Volumes in diesem Speicherpool bezogen
- Durchsatz – der Gesamtdurchsatz aller Festplatten, die Kapazität zu diesem Speicherpool beitragen. Wenn der Festplattendurchsatz auf einer bestimmten Plattform nicht verfügbar ist, wird dieser Wert für alle

Volumes in diesem Speicherpool aus der Summe des Volumens abgerufen

Storage-Node

- Storage – welches Storage-Array gehört zu diesem Node? Obligatorisch
- HA-Partner: Auf Plattformen, auf denen ein Node auf einen und nur einen anderen Node Failover ausgeführt wird, ist er allgemein zu sehen
- Status: Systemzustand des Node. Nur verfügbar, wenn das Array ordnungsgemäß genug ist, um von einer Datenquelle inventarisiert zu werden
- Modell: Modellname des Knotens
- Version – Versionsname des Geräts.
- Seriennummer: Die Seriennummer des Node
- Speicher: Sockel 2 Speicher, falls verfügbar
- Auslastung – im Allgemeinen eine CPU-Auslastungsnummer, oder im Fall von NetApp ONTAP, ein Controller-Stressindex. Die Auslastung ist derzeit für die NetApp E-Series nicht verfügbar
- IOPS: Eine Zahl, die die Host-gestützten IOPS auf diesem Controller repräsentiert. Idealerweise direkt aus dem Array bezogen. Wenn nicht verfügbar, wird der Wert berechnet, indem alle IOPS für Volumes zusammengefasst werden, die ausschließlich zu diesem Node gehören.
- Latenz – eine Zahl, die die typische Host-Latenz oder Antwortzeit auf diesem Controller repräsentiert. Wenn nicht verfügbar, wird er idealerweise direkt aus dem Array bezogen. Wird das System dann berechnet, wenn die gewichtete IOPS-Berechnung aus den Volumes durchgeführt wird, die ausschließlich zu diesem Node gehören.
- Durchsatz: Eine Zahl, die den Host-basierten Durchsatz auf diesem Controller repräsentiert. Falls nicht verfügbar, wird der gesamte Durchsatz aus dem Array bezogen, wenn er nicht verfügbar ist, wird er berechnet, indem der gesamte Durchsatz für Volumes zusammengefasst wird, die ausschließlich zu diesem Node gehören.
- Prozessoren: Anzahl der CPUs

Anforderungen

- Die IP-Adresse jedes Controllers im Array
- Port-Anforderung 2463

Konfiguration

Feld	Beschreibung
Kommagetrennte Liste der Array-SANtricity-Controller-IPs	IP-Adressen und/oder vollqualifizierte Domain-Namen für die Array Controller

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 30 Minuten
Leistungsintervall bis zu 3600 Sekunden	Der Standardwert ist 300 Sekunden

Fehlerbehebung

Weitere Informationen zu diesem Datensammler finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp E-Series REST-Datensammler

Der REST-Datensammler der NetApp E-Series erfasst Inventar- und Performance-Daten. Der Collector unterstützt die Firmware 7.x+ unter Verwendung derselben Konfigurationen und meldet dieselben Daten. Der REST Collector überwacht den Verschlüsselungsstatus von Speicherpools sowie den Verschlüsselungsstatus zugehöriger Festplatten und Volumes und bietet CPU-Auslastung von Speicherknoten als Performance-Zähler - Funktionalität, die nicht im älteren Collector der SANtricity E-Series bereitgestellt wird.

Terminologie

Cloud Insight erfasst mithilfe von REST die folgenden Inventarinformationen der NetApp E-Series: Für jeden erfassten Asset-Typ wird die am häufigsten für dieses Dokument verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Festplatte	Festplatte
Volume-Gruppe	Festplattengruppe
Storage Array Durchführt	Storage
Controller	Storage-Node
Volume-Gruppe	Storage-Pool
Datenmenge	Datenmenge

Hinweis: Es handelt sich hierbei nur um allgemeine Terminologiezuordnungen. Diese stellen für diesen Datensammler möglicherweise nicht alle Fälle dar.

Anforderungen

- Die IP-Adresse jedes Controllers im Array
- Dieser Collector unterstützt nur Arrays mit E-Series-Modellen mit **nativen REST-API-Funktionen**. Die E-Series Organisation liefert eine Array-externe, installierbare REST API-Distribution für ältere E-Series Arrays, die dieses Szenario nicht unterstützt. Benutzer mit älteren Arrays sollten weiterhin den ["E-Series SANtricity API"](#)Collector von Data Infrastructure Insights verwenden.
- Das Feld „E-Series Controller IP-Adressen“ unterstützt eine durch Kommas getrennte Zeichenfolge von 2 IP/Hostnamen. Der Collector versucht intelligent, den zweiten IP/Hostnamen zu verwenden, wenn der erste nicht zugänglich ist.
- HTTPS-Port: Der Standardwert ist 8443.

Konfiguration

Feld	Beschreibung
IP-Adressen der E-Series Controller	Kommagetrennte IP-Adressen und/oder vollständig qualifizierte Domännennamen für die Array-Controller

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 30 Minuten
Leistungsintervall bis zu 3600 Sekunden	Der Standardwert ist 300 Sekunden

Terminologie der E-Series (Landing Page)

Die folgenden Begriffe gelten für Objekte oder Referenzen, die Sie auf den Asset-Landing-Pages der NetApp E-Series finden können. Viele dieser Bedingungen gelten auch für andere Datensammler.

Storage

- Modell – Modellname des Geräts.
- Anbieter – derselbe Anbieternamen, den Sie sehen würden, wenn Sie eine neue Datenquelle konfigurieren würden
- Seriennummer: Die Seriennummer des Arrays. Bei Storage-Systemen der Cluster-Architektur wie NetApp Clustered Data ONTAP ist diese Seriennummer möglicherweise weniger nützlich als die einzelnen Seriennummern der Storage-Nodes
- IP: In der Regel werden die in der Datenquelle konfigurierten IP(s) oder Hostnamen(s) verwendet
- Microcode-Version – Firmware
- Rohkapazität – Basis-2-Zusammenfassung aller physischen Laufwerke im System, unabhängig von ihrer Rolle
- Latenz – eine Darstellung der Workloads, die sich auf dem Host auslasten, sowohl bei Lese- als auch bei Schreibzugriffen. Idealerweise bezieht Data Infrastructure Insights diesen Wert direkt ein, ist dies jedoch häufig nicht der Fall. Statt dieses Array in Betracht zu ziehen, führt Data Infrastructure Insights in der Regel eine IOPS-gewichtete Berechnung aus den Statistiken der einzelnen Volumes durch.
- Durchsatz – der Gesamthost des Arrays mit Blick auf den Durchsatz. Data Infrastructure Insights wird im Idealfall direkt aus dem Array bezogen, falls nicht verfügbar, und fasst den Durchsatz der Volumes zusammen, um diesen Wert abzuleiten
- Verwaltung – dieser kann einen Hyperlink für die Verwaltungsschnittstelle des Geräts enthalten. Programmgesteuert erstellt von der Data Infrastructure Insights Datenquelle als Teil der Bestandsberichterstattung

Storage-Pool

- Storage – auf welchem Storage-Array dieser Pool lebt. Obligatorisch
- Typ – ein beschreibenden Wert aus einer Liste mit einer Aufzählung der Möglichkeiten. Am häufigsten wird „Thin Provisioning“ oder „RAID-Gruppe“ sein
- Node – Wenn die Architektur dieses Speicherarrays so ist, dass Pools zu einem bestimmten Speicherknoten gehören, wird sein Name hier als Hyperlink zu seiner eigenen Landing Page angezeigt
- Verwendet Flash Pool – Ja/Nein-Wert

- Redundanz: RAID-Level oder Schutzschema. E-Series berichtet „RAID 7“ für DDP Pools
- Kapazität – die Werte hier sind die logische genutzte, nutzbare Kapazität und die logische Gesamtkapazität sowie der dafür genutzte Prozentsatz. Zu diesen beiden Werten zählen die „Erhaltung“ der Kapazität der E-Series, was sowohl in Zahlen als auch in Prozent höher ist als die der E-Series eigenen Benutzeroberfläche angezeigt werden kann
- Überprovisionierung der Kapazität: Wenn Sie mithilfe von Effizienztechnologien eine Summe der Volume- oder internen Volume-Kapazitäten zugewiesen haben, die größer sind als die logische Kapazität des Speicherpools, wird der prozentuale Wert hier größer als 0 % sein.
- Snapshot – verwendete und insgesamt Snapshot-Kapazitäten, wenn Ihre Storage Pool-Architektur einem Teil ihrer Kapazität dedizierte Bereiche für Snapshots widmet
- Auslastung – ein Prozentwert, der den höchsten ausgelastet Anteil der Festplatte anzeigt, die zur Kapazität dieses Speicherpools beiträgt. Die Festplattenauslastung ist nicht unbedingt mit der Array-Performance korreliert – die Auslastung kann aufgrund von Festplattenwiederherstellungen, Deduplizierungsaktivitäten usw. bei Abwesenheit von Host-gestützten Workloads sehr hoch sein. Außerdem können viele Arrays Replikationsimplementierungen die Festplattenauslastung steigern, während sie nicht als Volume-Workload angezeigt werden.
- IOPS – die Summe der IOPS aller Festplatten, die Kapazität in diesem Storage-Pool beitragen. Wenn Festplatten-IOPS auf einer bestimmten Plattform nicht verfügbar sind, wird dieser Wert aus der Summe der Volume-IOPS für alle Volumes in diesem Speicherpool bezogen
- Durchsatz – der Gesamtdurchsatz aller Festplatten, die Kapazität zu diesem Speicherpool beitragen. Wenn der Festplattendurchsatz auf einer bestimmten Plattform nicht verfügbar ist, wird dieser Wert für alle Volumes in diesem Speicherpool aus der Summe des Volumes abgerufen

Storage-Node

- Storage – welches Storage-Array gehört zu diesem Node? Obligatorisch
- HA-Partner: Auf Plattformen, auf denen ein Node auf einen und nur einen anderen Node Failover ausgeführt wird, ist er allgemein zu sehen
- Status: Systemzustand des Node. Nur verfügbar, wenn das Array ordnungsgemäß genug ist, um von einer Datenquelle inventarisiert zu werden
- Modell: Modellname des Knotens
- Version – Versionsname des Geräts.
- Seriennummer: Die Seriennummer des Node
- Speicher: Sockel 2 Speicher, falls verfügbar
- Auslastung – im Allgemeinen eine CPU-Auslastungsnummer, oder im Fall von NetApp ONTAP, ein Controller-Stressindex. Die Auslastung ist derzeit für die NetApp E-Series nicht verfügbar
- IOPS: Eine Zahl, die die Host-gestützten IOPS auf diesem Controller repräsentiert. Idealerweise direkt aus dem Array bezogen. Wenn nicht verfügbar, wird der Wert berechnet, indem alle IOPS für Volumes zusammengefasst werden, die ausschließlich zu diesem Node gehören.
- Latenz – eine Zahl, die die typische Host-Latenz oder Antwortzeit auf diesem Controller repräsentiert. Wenn nicht verfügbar, wird er idealerweise direkt aus dem Array bezogen. Wird das System dann berechnet, wenn die gewichtete IOPS-Berechnung aus den Volumes durchgeführt wird, die ausschließlich zu diesem Node gehören.
- Durchsatz: Eine Zahl, die den Host-basierten Durchsatz auf diesem Controller repräsentiert. Falls nicht verfügbar, wird der gesamte Durchsatz aus dem Array bezogen, wenn er nicht verfügbar ist, wird er berechnet, indem der gesamte Durchsatz für Volumes zusammengefasst wird, die ausschließlich zu diesem Node gehören.

- Prozessoren: Anzahl der CPUs

Fehlerbehebung

Weitere Informationen zu diesem Datensammler finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

Konfigurieren des Datensammlers des NetApp HCI-Verwaltungsservers

Der Datensammler des NetApp HCI-Verwaltungsservers sammelt Informationen zum NetApp HCI-Host und benötigt schreibgeschützte Berechtigungen auf allen Objekten innerhalb des Verwaltungsservers.

Dieser Datensammler erwirbt nur vom **NetApp HCI Management Server**. Um Daten vom Speichersystem zu erfassen, müssen Sie auch den Data Collector konfigurieren ["NetApp SolidFire"](#).

Terminologie

Data Infrastructure Insights erfasst die folgenden Bestandsinformationen aus diesem Datensammler. Für jeden erworbenen Asset-Typ wird die am häufigsten für das Asset verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Virtuelle Festplatte	Festplatte
Host	Host
Virtual Machine	Virtual Machine
Datastore	Datastore
LUN	Datenmenge
Fibre-Channel-Port	Port

Hierbei handelt es sich lediglich um allgemeine Terminologiezuordnungen, die für diesen Datensammler möglicherweise nicht alle Fälle darstellen.

Anforderungen

Zur Konfiguration dieses Datensammlers sind folgende Informationen erforderlich:

- IP-Adresse des NetApp HCI-Verwaltungsservers
- Schreibgeschützter Benutzername und Kennwort für den NetApp HCI-Verwaltungsserver
- Schreibgeschützte Berechtigungen für alle Objekte im NetApp HCI-Verwaltungsserver.
- SDK-Zugriff auf den NetApp HCI-Verwaltungsserver – in der Regel bereits eingerichtet.
- Port-Anforderungen: http-80 HTTPS-443
- Zugriff validieren:
 - Melden Sie sich mit dem oben genannten Benutzernamen und Kennwort beim NetApp HCI-

Verwaltungsserver an

- Überprüfen Sie, ob das SDK aktiviert ist: telnet <vc_ip> 443

Einrichtung und Verbindung

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger Name für den Datensammler
Erfassungseinheit	Name der Erfassungseinheit

Konfiguration

Feld	Beschreibung
NetApp HCI Storage Cluster MVIP	Management Virtual IP-Adresse
SolidFire-Management-Node (mNode)	Management-Node-IP-Adresse
Benutzername	Benutzername für den Zugriff auf den NetApp HCI-Verwaltungsserver
Passwort	Passwort für den Zugriff auf den NetApp HCI-Verwaltungsserver
VCenter-Benutzername	Benutzername für vCenter
VCenter Passwort	Passwort für vCenter

Erweiterte Konfiguration

Aktivieren Sie im Bildschirm Erweiterte Konfiguration die Option **VM Performance**, um Leistungsdaten zu sammeln. Bestandserfassung ist standardmäßig aktiviert. Die folgenden Felder können konfiguriert werden:

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Default ist 20
Filtern von VMs nach	Wählen Sie EINEN CLUSTER-, DATACENTER- oder ESX-HOST aus
Wählen Sie „Ausschließen“ oder „Einschließen“, um eine Liste anzugeben	Geben Sie an, ob VMs ein- oder ausgeschlossen werden sollen
Geräteliste Filtern	Liste der zu filternden VMs (durch Komma getrennt oder durch Semikolon getrennt, wenn Komma im Wert verwendet wird) für die Filterung nur nach ESX_HOST, CLUSTER und DATACENTER
Leistungsintervall (Sek.)	Der Standardwert ist 300

Fehlerbehebung

Einige Dinge zu versuchen, wenn Sie Probleme mit diesem Datensammler stoßen:

Inventar

Problem:	Versuchen Sie dies:
Fehler: Liste einschließen, um VMs zu filtern, darf nicht leer sein	Wenn Liste einschließen ausgewählt ist, geben Sie gültige DataCenter-, Cluster- oder Hostnamen an, um VMs zu filtern
Fehler: Es konnte keine Verbindung zu VirtualCenter bei IP hergestellt werden	Mögliche Lösungen: * Überprüfen Sie die eingegebenen Anmeldeinformationen und die eingegebene IP-Adresse. * Versuchen Sie, mit Virtual Center über Infrastructure Client zu kommunizieren. * Versuchen Sie, mit Virtual Center über Managed Object Browser (z. B. MOB) zu kommunizieren.
Fehler: VirtualCenter at IP verfügt über kein von JVM einkonformes Zertifikat	Mögliche Lösungen: * Empfohlen: Zertifikat für Virtual Center durch Verwendung von Stronger (z.B. neu generieren 1024-Bit) RSA-Schlüssel * Nicht empfohlen: Ändern Sie die JVM java.security-Konfiguration, um die Einschränkung jdk.certpath.disabledAlgorithms zu nutzen, um einen 512-Bit-RSA-Schlüssel zu ermöglichen. Siehe JDK 7 Update 40 Release Notes unter " http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html "

Weitere Informationen finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp SolidFire All-Flash Array Datensammler

Der NetApp SolidFire All-Flash Array Data Collector unterstützt die Bestandsaufnahme und Performance der iSCSI- und Fibre Channel SolidFire-Konfigurationen.

Der SolidFire Datensammler nutzt die SolidFire REST API. Die Erfassungseinheit, in der sich der Datensammler befindet, muss in der Lage sein, HTTPS-Verbindungen zum TCP-Port 443 an der SolidFire-Cluster-Management-IP-Adresse zu initiieren. Der Datensammler benötigt Zugangsdaten, die in der Lage sind, REST-API-Abfragen auf dem SolidFire Cluster zu erstellen.

Terminologie

Data Infrastructure Insights bezieht die folgenden Inventarinformationen aus dem Datensammler für rein Flash-basierte NetApp SolidFire Arrays: Für jeden Asset-Typ, der von Data Infrastructure Insights erworben wurde, wird die für diese Ressource am häufigsten verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Laufwerk	Festplatte
Cluster	Storage
Knoten	Storage-Node

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
Datenmenge	Datenmenge
Fibre-Channel-Port	Port
Volume Access Group, LUN-Zuweisung	Volume-Zuordnung
ISCSI-Sitzung	Volume-Maske

Hinweis: Es handelt sich hierbei nur um allgemeine Terminologiezuordnungen. Diese stellen für diesen Datensammler möglicherweise nicht alle Fälle dar.

Anforderungen

Die folgenden Anforderungen gelten für die Konfiguration dieses Datensammlers:

- Management Virtual IP-Adresse
- Schreibgeschützter Benutzername und Anmeldeinformationen
- Anschluss 443

Konfiguration

Feld	Beschreibung
Management Virtual IP-Adresse (MVIP)	Management-virtuelle IP-Adresse des SolidFire-Clusters
Benutzername	Name, der zur Anmeldung im SolidFire Cluster verwendet wird
Passwort	Passwort, das zur Anmeldung beim SolidFire Cluster verwendet wird

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Verbindungstyp	Wählen Sie den Verbindungstyp
Kommunikations-Port	Für NetApp API verwendeter Port
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 20 Minuten
Leistungsintervall (Sek.)	Der Standardwert ist 300 Sekunden

Fehlerbehebung

Wenn SolidFire einen Fehler meldet, wird er in Data Infrastructure Insights wie folgt angezeigt:

Beim Versuch, Daten abzurufen, wurde eine Fehlermeldung von einem SolidFire-Gerät empfangen. Der Aufruf war <method> (<parameterString>). Die Fehlermeldung vom Gerät war (überprüfen Sie die Bedienungsanleitung des Geräts): <message>

Wo?

- Die <Methode> ist eine HTTP-Methode, z. B. GET oder PUT.
- Der <parameterString> ist eine kommagetrennte Liste von Parametern, die im REST-Aufruf enthalten waren.
- Die Meldung <message> ist das Gerät, das als Fehlermeldung zurückgegeben wurde.

Weitere Informationen zu diesem Data Collector finden Sie auf der ["Support"](#) Seite oder im ["Data Collector Supportmatrix"](#).

NetApp StorageGRID Datensammler

Der NetApp StorageGRID Datensammler unterstützt Inventar- und Performance-Sammlung aus StorageGRID Konfigurationen.



StorageGRID wird mit einem eigenen Raw TB für die gemanagte Einheit gemessen. Jede 40 TB unformatierte StorageGRID-Kapazität wird als 1 berechnet "[Verwaltete Einheit \(ME\)](#)".

Terminologie

Data Infrastructure Insights erfasst die folgenden Bestandsinformationen aus dem NetApp StorageGRID-Collector. Für jeden erfassten Asset-Typ wird die am häufigsten für dieses Dokument verwendete Terminologie angezeigt. Beachten Sie bei der Anzeige oder Fehlerbehebung dieses Datensammlers die folgende Terminologie:

Anbieter-/Modelllaufzeit	Einblicke Aus Der Dateninfrastruktur
StorageGRID	Storage
Knoten	Knoten
Mandant	Storage-Pool
Eimer	Internes Volumen

Anforderungen

Für die Konfiguration dieser Datenquelle gelten folgende Anforderungen:

- StorageGRID-Host-IP-Adresse
- Ein Benutzername und ein Passwort für einen Benutzer, dem die Rollen Metric Query und Tenant Access zugewiesen sind
- Anschluss 443

Konfiguration

Feld	Beschreibung
StorageGRID-Host-IP-Adresse	Management der virtuellen IP-Adresse der StorageGRID Appliance
Benutzername	Name, der zur Anmeldung bei der StorageGRID Appliance verwendet wird

Feld	Beschreibung
Passwort	Passwort, das zur Anmeldung bei der StorageGRID Appliance verwendet wird

Erweiterte Konfiguration

Feld	Beschreibung
Abfrageintervall für Bestand (min)	Der Standardwert ist 60 Minuten
Leistungsintervall (Sek.)	Der Standardwert ist 900 Sekunden

Single Sign On (SSO)

Die "StorageGRID" Firmware-Versionen verfügen über entsprechende API-Versionen; 3.0 API und neuere Versionen unterstützen Single Sign-On (SSO)-Anmeldung.

Die Firmware-Version	API-Version	Unterstützung von Single Sign On (SSO)
11,1	2	Nein
11,2	3,0	Ja.
11,5	3,3	Ja.

Fehlerbehebung

Weitere Informationen zu diesem Data Collector finden Sie auf der "[Support](#)" Seite oder im "[Data Collector Supportmatrix](#)".

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, BEISPIELHAFT 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.