



NetApp Cloud Insights per FlexPod

FlexPod

NetApp
October 30, 2025

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

Sommario

NetApp Cloud Insights per FlexPod	1
TR-4868: NetApp Cloud Insights per FlexPod	1
Valore per il cliente	1
Casi di utilizzo	1
Pubblico di riferimento	1
Architettura	2
Tecnologia della soluzione	2
Diagramma dell'architettura	2
Requisiti hardware	3
Requisiti software	3
Utilizza i dettagli del caso	4
Considerazioni di progettazione	4
Implementare Cloud Insights per FlexPod	4
Iscriviti al servizio NetApp Cloud Insights	5
Creare una macchina virtuale VMware da configurare come unità di acquisizione	5
Installare Red Hat Enterprise Linux	7
Creare un'istanza dell'unità di acquisizione nel portale Cloud Insights e installare il software	12
Aggiungi il sistema storage monitorato dal data center FlexPod a Cloud Insights	15
Casi di utilizzo	16
Integrazione di Active IQ	17
Video e demo	24
Ulteriori informazioni	25

NetApp Cloud Insights per FlexPod

TR-4868: NetApp Cloud Insights per FlexPod

Alan Cowles, NetApp



In collaborazione con:

La soluzione descritta in questo report tecnico è la configurazione del servizio NetApp Cloud Insights per il monitoraggio del sistema di storage NetApp AFF A800 con NetApp ONTAP, implementato come parte di una soluzione per data center FlexPod.

Valore per il cliente

La soluzione qui descritta offre valore ai clienti interessati a una soluzione di monitoraggio completa per i propri ambienti di cloud ibrido, in cui ONTAP viene implementato come sistema di storage primario. Sono inclusi gli ambienti FlexPod che utilizzano i sistemi storage NetApp AFF e FAS.

Casi di utilizzo

Questa soluzione si applica ai seguenti casi di utilizzo:

- Organizzazioni che desiderano monitorare varie risorse e utilizzo nel proprio sistema di storage ONTAP implementato come parte di una soluzione FlexPod.
- Organizzazioni che desiderano risolvere i problemi e ridurre i tempi di risoluzione degli incidenti che si verificano nella propria soluzione FlexPod con i sistemi AFF o FAS.
- Organizzazioni interessate a proiezioni di ottimizzazione dei costi, tra cui dashboard personalizzati per fornire informazioni dettagliate sulle risorse sprecate e dove è possibile realizzare risparmi sui costi nel proprio ambiente FlexPod, incluso ONTAP.

Pubblico di riferimento

Il pubblico di riferimento per la soluzione comprende i seguenti gruppi:

- Dirigenti IT e responsabili dell'ottimizzazione dei costi e della business continuity.
- Architetti di soluzioni interessati alla progettazione e alla gestione di data center o cloud ibrido.
- Tecnici del supporto tecnico responsabili della risoluzione dei problemi e della risoluzione degli incidenti.

È possibile configurare Cloud Insights in modo da fornire diversi tipi di dati utili che possono essere utilizzati per la pianificazione, la risoluzione dei problemi, la manutenzione e la garanzia di business continuity. Monitorando la soluzione di data center FlexPod con Cloud Insights e presentando i dati aggregati in dashboard personalizzate facilmente digeribili; non solo è possibile prevedere quando le risorse di un'implementazione devono essere scalate per soddisfare le esigenze, ma anche identificare applicazioni o volumi di storage specifici che causano problemi all'interno del sistema. In questo modo si garantisce che l'infrastruttura monitorata sia prevedibile e funzioni in base alle aspettative, consentendo a un'organizzazione di rispettare SLA definiti e di scalare l'infrastruttura in base alle necessità, eliminando sprechi e costi aggiuntivi.

Architettura

In questa sezione, esaminano l'architettura di un'infrastruttura convergente per data center FlexPod, incluso un sistema NetApp AFF A800 monitorato da Cloud Insights.

Tecnologia della soluzione

Una soluzione per data center FlexPod è costituita dai seguenti componenti minimi per fornire un ambiente di infrastruttura convergente altamente disponibile, facilmente scalabile, validato e supportato.

- Due nodi storage NetApp ONTAP (una coppia ha)
- Due switch di rete per data center Cisco Nexus
- Due switch Cisco MDS Fabric (opzionali per implementazioni FC)
- Due interconnessioni fabric Cisco UCS
- Uno chassis blade Cisco UCS con due server blade Cisco UCS serie B.

Oppure

- Due server Cisco UCS C-Series per il montaggio in rack

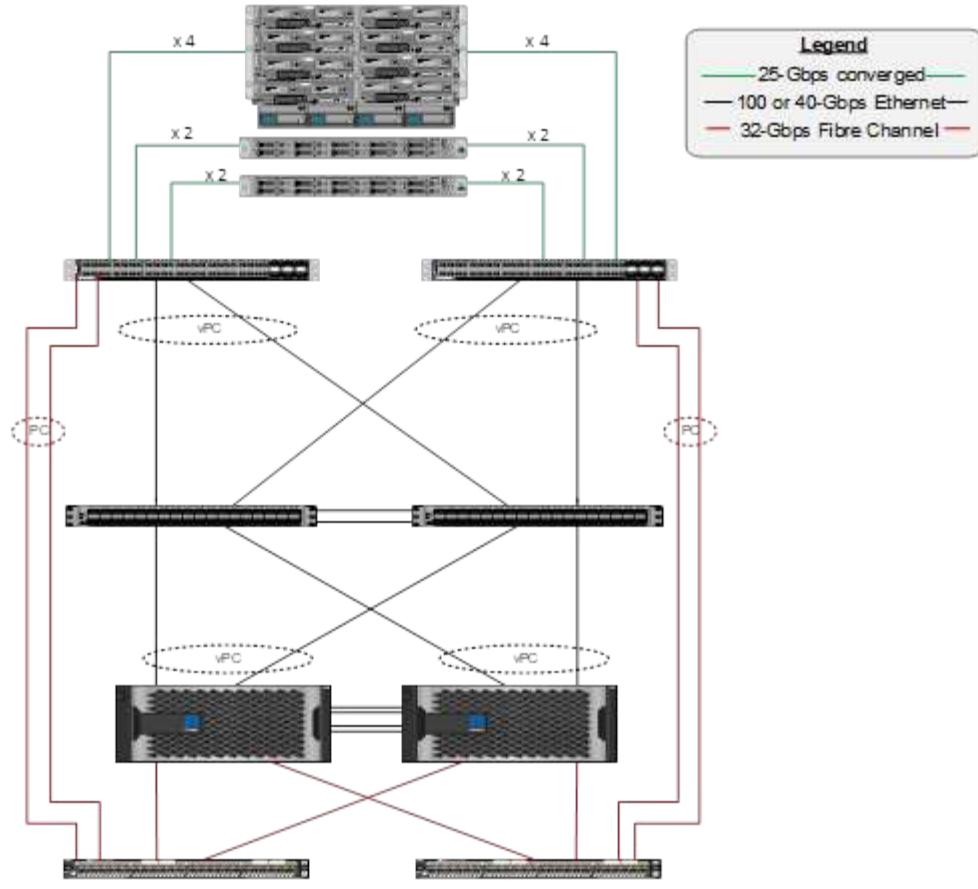
Per consentire a Cloud Insights di raccogliere i dati, un'organizzazione deve implementare un'unità di acquisizione come macchina virtuale o fisica all'interno del proprio ambiente FlexPod Datacenter o in una posizione in cui può contattare i componenti da cui sta raccogliendo i dati. È possibile installare il software Acquisition Unit su un sistema che esegue diversi sistemi operativi Windows o Linux supportati. La seguente tabella elenca i componenti della soluzione per questo software.

Sistema operativo	Versione
Microsoft Windows	10
Server Microsoft Windows	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

Diagramma dell'architettura

La figura seguente mostra l'architettura della soluzione.

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



Requisiti hardware

La seguente tabella elenca i componenti hardware necessari per implementare la soluzione. I componenti hardware utilizzati in una particolare implementazione della soluzione possono variare in base ai requisiti del cliente.

Hardware	Quantità
Cisco Nexus 9336C-FX2	2
Cisco UCS 6454 Fabric Interconnect	2
Chassis blade Cisco UCS 5108	1
Cisco UCS 2408 Fabric Extender	2
Blade Cisco UCS B200 M5	2
NetApp AFF A800	2

Requisiti software

La seguente tabella elenca i componenti software necessari per implementare la soluzione. I componenti software utilizzati in una particolare implementazione della soluzione possono variare in base ai requisiti del cliente.

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

Utilizza i dettagli del caso

Questa soluzione si applica ai seguenti casi di utilizzo:

- Analisi dell'ambiente con i dati forniti al consulente digitale NetApp Active IQ per la valutazione dei rischi del sistema storage e consigli per l'ottimizzazione dello storage.
- Risoluzione dei problemi nel sistema storage ONTAP implementato in una soluzione FlexPod Datacenter esaminando le statistiche di sistema in tempo reale.
- Creazione di dashboard personalizzate per monitorare facilmente punti di interesse specifici per i sistemi storage ONTAP implementati in un'infrastruttura convergente del data center FlexPod.

Considerazioni di progettazione

La soluzione per data center FlexPod è un'infrastruttura convergente progettata da Cisco e NetApp per fornire un ambiente di data center dinamico, altamente disponibile e scalabile per l'esecuzione di carichi di lavoro aziendali. Le risorse di calcolo e di rete della soluzione sono fornite dai prodotti Cisco UCS e Nexus, mentre le risorse di storage sono fornite dal sistema di storage ONTAP. La progettazione della soluzione viene migliorata regolarmente, quando sono disponibili modelli hardware aggiornati o versioni software e firmware. Questi dettagli, insieme alle Best practice per la progettazione e l'implementazione della soluzione, vengono acquisiti nei documenti Cisco Validated Design (CVD) o NetApp Verified Architecture (NVA) e pubblicati regolarmente.

È disponibile il più recente documento CVD che descrive la progettazione della soluzione per data center FlexPod ["qui"](#).

Implementare Cloud Insights per FlexPod

Per implementare la soluzione, è necessario completare le seguenti attività:

1. Iscriviti al servizio Cloud Insights
2. Creare una macchina virtuale VMware (VM) da configurare come unità di acquisizione
3. Installare l'host Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
4. Creare un'istanza dell'unità di acquisizione nel portale Cloud Insights e installare il software
5. Aggiungi il sistema storage monitorato dal data center FlexPod a Cloud Insights.

Iscriviti al servizio NetApp Cloud Insights

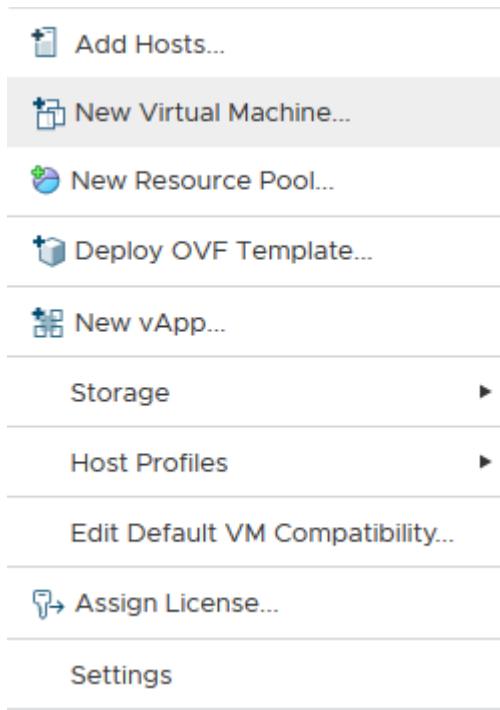
Per iscriversi al servizio NetApp Cloud Insights, attenersi alla seguente procedura:

1. Passare a. "<https://cloud.netapp.com/cloud-insights>"
2. Fare clic sul pulsante al centro dello schermo per avviare la prova gratuita di 14 giorni oppure sul collegamento nell'angolo in alto a destra per registrarsi o accedere a un account NetApp Cloud Central esistente.

Creare una macchina virtuale VMware da configurare come unità di acquisizione

Per creare una macchina virtuale VMware da configurare come unità di acquisizione, attenersi alla seguente procedura:

1. Avviare un browser Web, accedere a VMware vSphere e selezionare il cluster che si desidera ospitare.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul cluster e selezionare Create A Virtual Machine (Crea una macchina virtuale) dal menu.



3. Nella procedura guidata Nuova macchina virtuale, fare clic su Avanti.
4. Specificare il nome della macchina virtuale e selezionare il data center in cui si desidera installarla, quindi fare clic su Next (Avanti).
5. Nella pagina seguente, selezionare il cluster, i nodi o il gruppo di risorse in cui si desidera installare la macchina virtuale, quindi fare clic su Avanti.
6. Selezionare il datastore condiviso che ospita le macchine virtuali e fare clic su Next (Avanti).
7. Verificare che la modalità di compatibilità per la macchina virtuale sia impostata su ESXi 6.7 or later E fare clic su Next (Avanti).
8. Selezionare la famiglia di sistemi operativi guest Linux, versione del sistema operativo guest: 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)

CANCEL

BACK

NEXT

9. La pagina successiva consente di personalizzare le risorse hardware sulla macchina virtuale. L'unità di acquisizione Cloud Insights richiede le seguenti risorse. Una volta selezionate le risorse, fare clic su Next (Avanti):
 - a. Due CPU
 - b. 8 GB di RAM
 - c. 100 GB di spazio su disco rigido
 - d. Una rete in grado di raggiungere le risorse nel data center FlexPod e nel server Cloud Insights tramite una connessione SSL sulla porta 443.
 - e. Immagine ISO della distribuzione Linux scelta (Red Hat Enterprise Linux) da cui eseguire l'avvio.

Customize hardware

Configure the virtual machine hardware

Virtual Hardware

VM Options

[ADD NEW DEVICE](#)

> CPU *	2	▼	i
> Memory *	8	▼	GB ▼
> New Hard disk *	100	GB	▼
> New SCSI controller *	VMware Paravirtual		
> New Network *	VM_Network	▼	<input checked="" type="checkbox"/> Connect...
> New CD/DVD Drive *	Datastore ISO File		
> Video card *	Specify custom settings		
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. Per creare la macchina virtuale, nella pagina Ready to complete (Pronto per il completamento), rivedere le impostazioni e fare clic su Finish (fine).

Installare Red Hat Enterprise Linux

Per installare Red Hat Enterprise Linux, attenersi alla seguente procedura:

1. Accendere la macchina virtuale, fare clic sulla finestra per avviare la console virtuale, quindi selezionare l'opzione Installa Red Hat Enterprise Linux 7.6.

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. Selezionare la lingua desiderata e fare clic su continua.

La pagina successiva è Riepilogo dell'installazione. Le impostazioni predefinite dovrebbero essere accettabili per la maggior parte di queste opzioni.

3. È necessario personalizzare il layout dello storage eseguendo le seguenti opzioni:
 - a. Per personalizzare la partizione per il server, fare clic su destinazione installazione.
 - b. Verificare che il disco virtuale VMware di 100GiB sia selezionato con un segno di spunta nero e selezionare il pulsante di opzione i Will Configure Partitioning (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. Fare clic su fine.

Viene visualizzato un nuovo menu che consente di personalizzare la tabella delle partizioni. Dedicare 25 GB ciascuno a. /opt/netapp e. /var/log/netapp. È possibile allocare automaticamente il resto dello storage nel sistema.

MANUAL PARTITIONING

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7.6 INSTALLATION

Done

Help!

New Red Hat Enterprise Linux 7.6 Installation

DATA	
/opt/netapp rhel-opt_netapp	25 GiB >
/var/log/netapp rhel-var_log_netapp	25 GiB
SYSTEM	
/boot sda1	1024 MiB
/ rhel-root	40 GiB
swap rhel-swap	8064 MiB

+ - C

AVAILABLE SPACE 1140.97 MiB TOTAL SPACE 100 GiB

rhel-opt_netapp

Mount Point: /opt/netapp Device(s): VMware Virtual disk (sda)

Desired Capacity: 25 GiB Modify...

Device Type: LVM Encrypt

File System: xfs Reformat

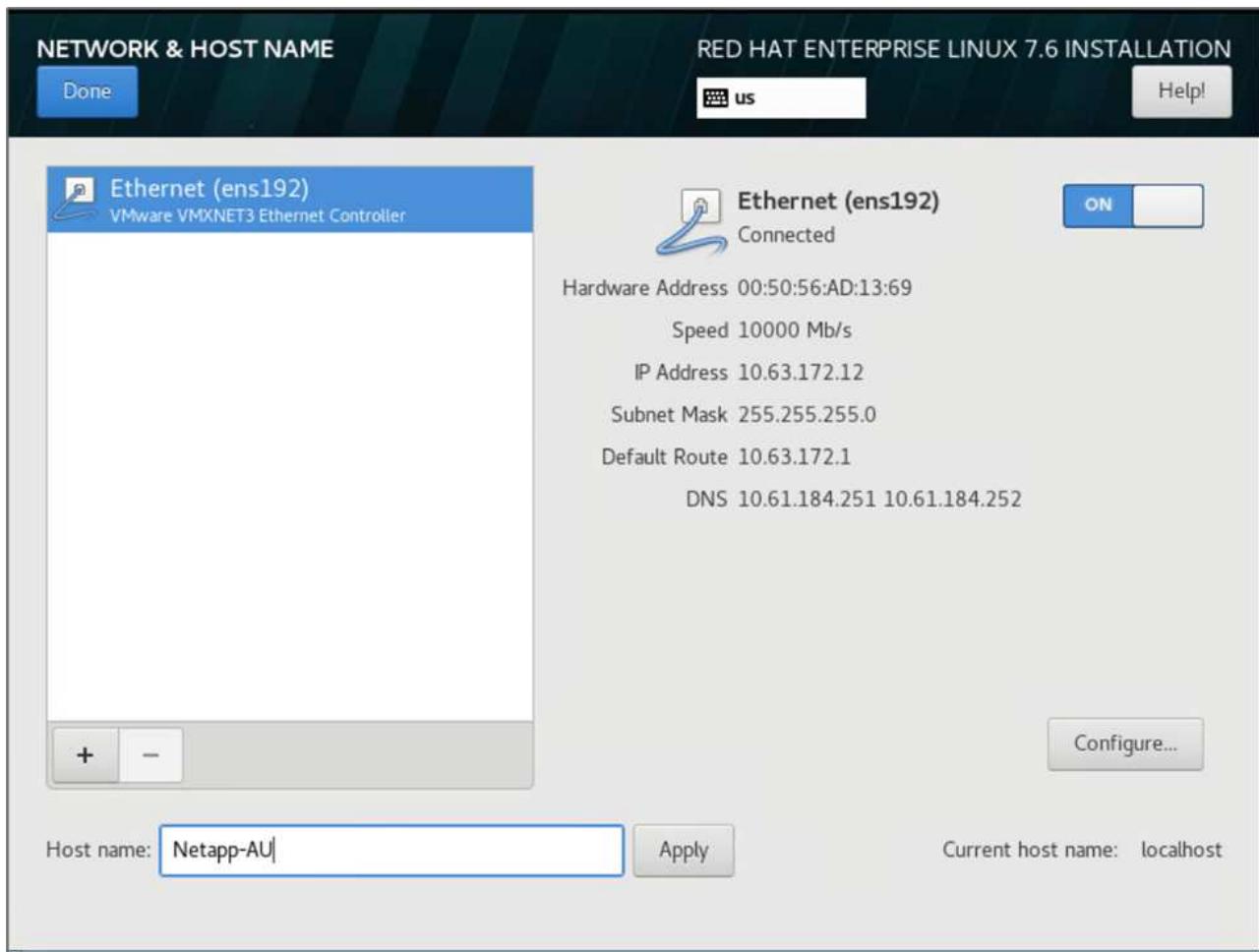
Volume Group: rhel (4096 KiB free) Modify...

Label: Name: opt_netapp

1 storage device selected

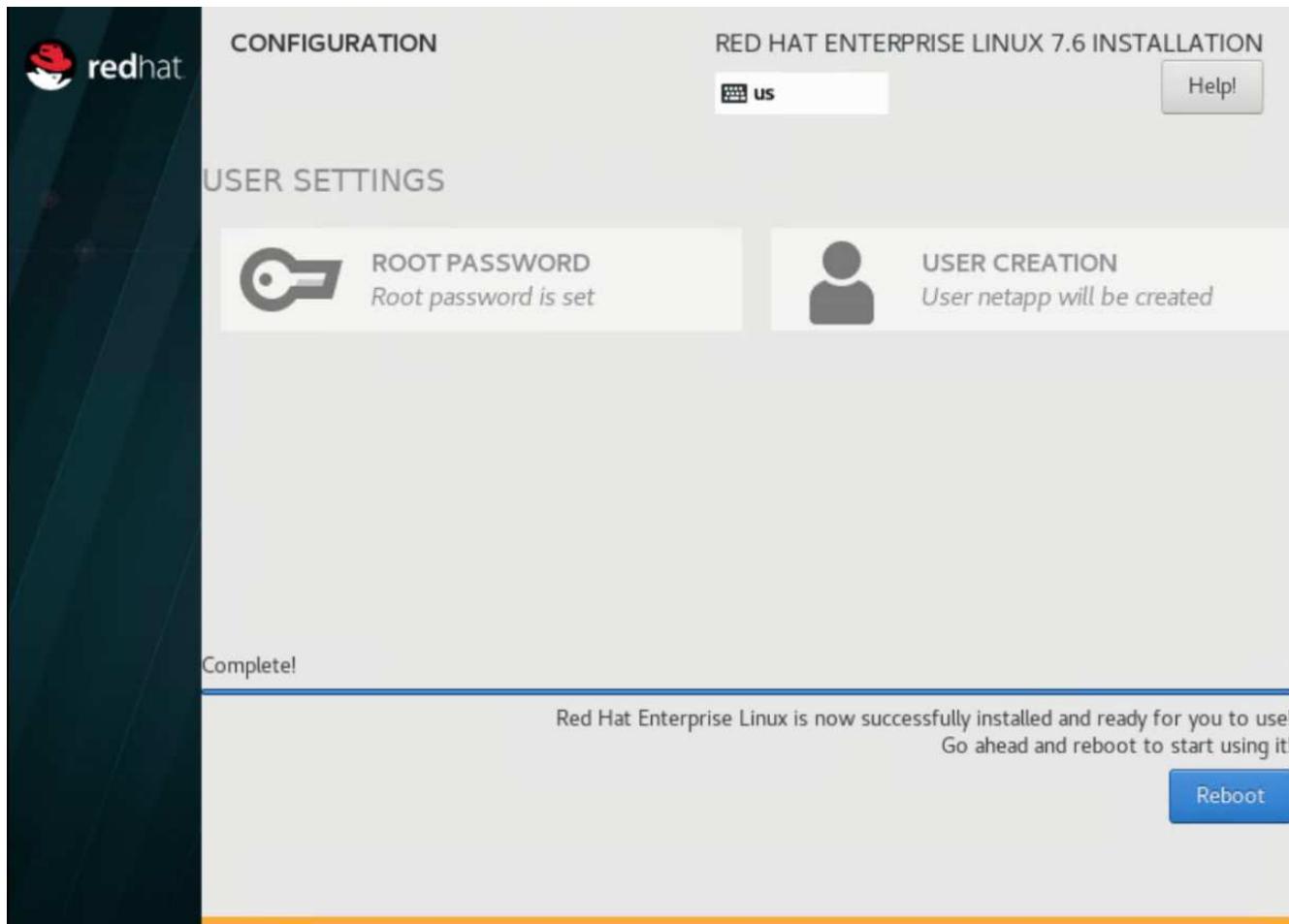
Reset All

- a. Per tornare al Riepilogo dell'installazione, fare clic su fine.
4. Fare clic su Network and host Name (rete e nome host)
 - a. Immettere un nome host per il server.
 - b. Accendere la scheda di rete facendo clic sul pulsante a scorrimento. Se il protocollo DHCP (Dynamic host Configuration Protocol) è configurato sulla rete, si riceverà un indirizzo IP. In caso contrario, fare clic su Configure (Configura) e assegnare manualmente un indirizzo.



c. . Fare clic su Done (fine) per tornare al Riepilogo dell'installazione.

5. Nella pagina Installation Summary (Riepilogo dell'installazione), fare clic su Begin Installation
6. Nella pagina Installation Progress (avanzamento installazione), è possibile impostare la password root o creare un account utente locale. Al termine dell'installazione, fare clic su Reboot (Riavvia) per riavviare il server.



7. Una volta riavviato il sistema, accedere al server e registrarlo con 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. Allega un abbonamento disponibile per Red Hat Enterprise Linux.

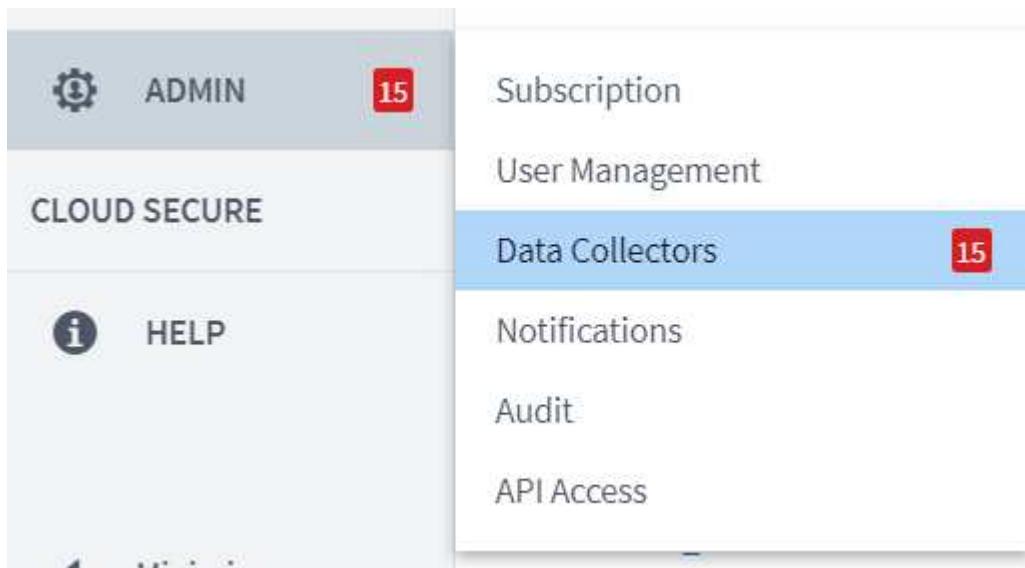
```
[root@Netapp-AU ~]# subscription-manager attach --pool=8a85f99b710f3b1901713b90b9e154cf
Successfully attached a subscription for: Red Hat Enterprise Linux, Standard Support (128 Sockets, NFR, Partner Only)
[root@Netapp-AU ~]#
```

Creare un'istanza dell'unità di acquisizione nel portale Cloud Insights e installare il software

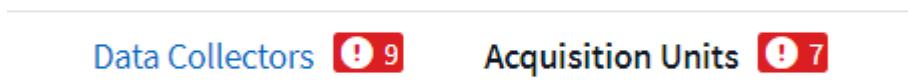
Per creare un'istanza dell'unità di acquisizione nel portale Cloud Insights e installare il software, attenersi alla

seguente procedura:

1. Dalla home page di Cloud Insights, passare il mouse sulla voce Amministratore nel menu principale a sinistra e selezionare Data Collector dal menu.



2. Nella parte superiore centrale della pagina Data Collector, fare clic sul collegamento Acquisition Units (unità di acquisizione).



3. Per creare una nuova unità di acquisizione, fare clic sul pulsante a destra.



4. Selezionare il sistema operativo che si desidera utilizzare per ospitare l'unità di acquisizione e seguire le istruzioni per copiare lo script di installazione dalla pagina Web.

In questo esempio, si tratta di un server Linux, che fornisce un frammento e un token da incollare nella CLI sul nostro host. La pagina Web attende la connessione dell'unità di acquisizione.

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?

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=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI4NCJ9.eyJhdWxvZ2luVXJsIjoiaHR0cHM6Ly9hdwvxZ2luLmMwMS5jbG91ZGlc2lnaHRzLm5ldGFwcC5jb20iLCJvbmv0aWl1VG9rZW5jZC1i6jdyZ1ZWNjLwU5MjctNDQ4YS05NmVhLtlNDjKyWIwOGI2MyIsInjvbGVzIjbImFjcxVpc2l0aw9u3NpZ5lci6dLCjZXJ2ZXVcmwiOjdiDohRwczoVLzhkNDE5NWE2LWVbYjgtNGFkMC1hNmVmLtxQzMaYQzwYjVhZ15jMDEUY2xvdwRpbnNpZ2h0cy5uzXRhcHauY29TiixiWaXNzIjoib2NpiWizXhWjxioNyAjMDk5Mja2LCJsb2dpbi6ImFjcxVpc2l0aw9u1jAzOTI0MD1yLTg2YzQtNDJmMc1hZDjmLWFhYME1ZDEzMzhMiiSm1hdC16MTYmJAxMjc0niwidVpZC16i1jAzOTI0MD1yLTg2YzQtNDJmMc1

- 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. Incollare il frammento nella CLI della macchina Red Hat Enterprise Linux che ha eseguito il provisioning e fare clic su Invio.

```
[root@Netapp-AU ~]# token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzIwMjYtMS5jbG91ZGluc2lnaHRzLm5ldGFwcC5jb20iLCJvbVmV0aW1lVG9rZW5jZC1iJq5ZTY0MGm5LTy5MTItNDQ4Yi04Ym14LTiWNGY20TQ2YzY1YSIsInJvbGVzIjpbiFjcXVpc2l0aW9uX3NpZ251ciJdLCjzZXJ2ZXJvcmwi0ijodHrwczovLzhkNDE5NWE2LWViYjgtNGFkMC1hNmVmlTQxMzAyMzQwYjVhZi5jMDEuY2xvdWRpbNpZ2h0c5uZXRhChAUy29tLiwiAxNzIjoib2PnPiwiZXhwIjoxNxjAyMtgyNzg2LCjsb2dpbiI6ImfjcXVpc2l0aW9uLjci4MTlizGI3Ltk50WqtNGNiYs05YmU1LTmWzTcxZjK0DRiZCisImIhdC16MTYwMjA5NjMyNiwidXvpZC1iJc4MTlizGI3Ltk50WqtNGNiYs05YmU1LTmWzTcxZjK0DRiZCisInRlbfmFudC16IjhkNDE5NWE2LWViYjgtNGFkMC1hNmVmlTQxMzAyMzQwYjVhZiIsInRlbfmFudN1YrMwfPbiI6InBzMtMyNSJ9.RvLwl3wH1_k6fI0Ci0_h-Wok2STfFPDj7VksmXqw-GZ-jQSiE8ZE4Sv3DuWWM6 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=$version INSTALLER_NAME=cloudinsights-linux-au-install-$version INSTALLER_URL=$domainUrl/installers/linux/$version ./bootstrap"
```

Il programma di installazione scarica un pacchetto compresso e avvia l'installazione. Una volta completata l'installazione, viene visualizzato un messaggio che indica che l'unità di acquisizione è stata registrata con NetApp Cloud Insights.

```

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 ~]#

```

Aggiungi il sistema storage monitorato dal data center FlexPod a Cloud Insights

Per aggiungere il sistema di storage ONTAP da un'implementazione FlexPod, attenersi alla seguente procedura:

1. Tornare alla pagina unità di acquisizione sul portale Cloud Insights e individuare l'unità appena registrata. Per visualizzare un riepilogo del reparto, fare clic sull'unità.

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

2. Per avviare una procedura guidata per aggiungere il sistema di storage, nella pagina Summary (Riepilogo), fare clic sul pulsante per creare un data collector. La prima pagina visualizza tutti i sistemi da cui è possibile raccogliere i dati. Utilizzare la barra di ricerca per cercare ONTAP.

Choose a Data Collector to Monitor

×


Cloud Volumes ONTAP


Data ONTAP 7-Mode


ONTAP Data Management Software


ONTAP Select

3. Selezionare il software di gestione dei dati ONTAP.

Viene visualizzata una pagina che consente di assegnare un nome all'implementazione e selezionare l'unità di acquisizione da utilizzare. È possibile fornire le informazioni di connettività e le credenziali per il sistema ONTAP e verificare la connessione per confermare.



Select a Data Collector Configure Data Collector

Configure Collector

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. Fare clic su complete Setup (completa installazione)

Il portale torna alla pagina Data Collector e il Data Collector inizia il primo polling per raccogliere i dati dal sistema di storage ONTAP nel data center FlexPod.

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

Casi di utilizzo

Con la configurazione e la configurazione di Cloud Insights per il monitoraggio della

soluzione FlexPod Datacenter, possiamo esplorare alcune delle attività che è possibile eseguire sulla dashboard per valutare e monitorare il tuo ambiente. In questa sezione, vengono evidenziati cinque casi di utilizzo principali per Cloud Insights:

- Integrazione di Active IQ
- Analisi delle dashboard in tempo reale
- Creazione di dashboard personalizzati
- Risoluzione avanzata dei problemi
- Ottimizzazione dello storage

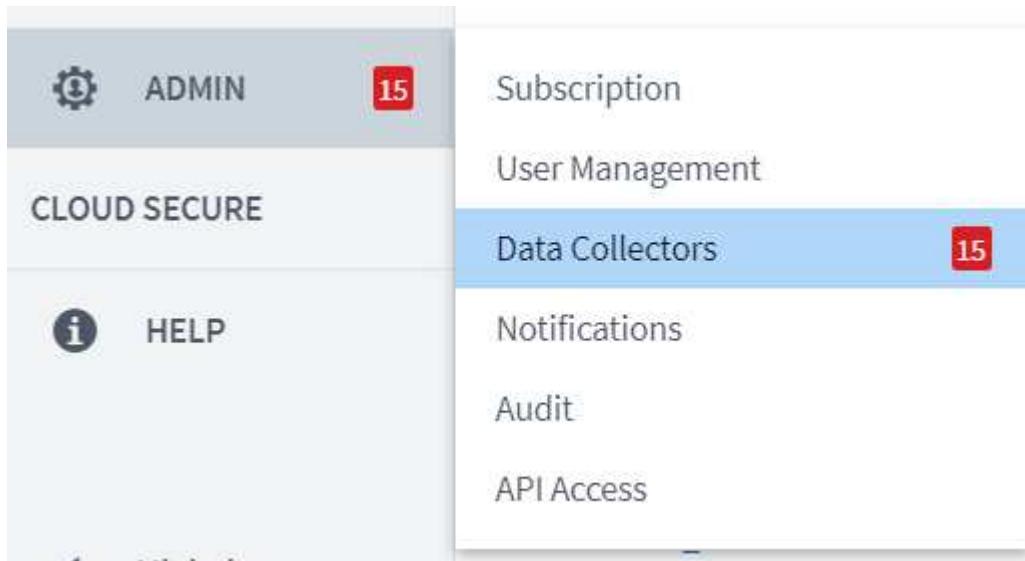
Integrazione di Active IQ

Cloud Insights è completamente integrato nella piattaforma di monitoraggio dello storage Active IQ. Un sistema ONTAP, implementato come parte di una soluzione FlexPod Datacenter, viene configurato automaticamente per inviare informazioni a NetApp attraverso la funzione AutoSupport, integrata in ciascun sistema. Questi report vengono generati in base a una pianificazione o in modo dinamico ogni volta che viene rilevato un guasto nel sistema. I dati comunicati tramite AutoSupport vengono aggregati e visualizzati in dashboard facilmente accessibili nel menu Active IQ di Cloud Insights.

Accedere alle informazioni Active IQ dalla dashboard di Cloud Insights

Per accedere alle informazioni Active IQ dalla dashboard di Cloud Insights, attenersi alla seguente procedura:

1. Fare clic sull'opzione Data Collector (raccolta dati) nel menu Admin (Amministrazione) a sinistra.



2. Filtro per il Data Collector specifico nel tuo ambiente. In questo esempio, filtriamo in base al termine FlexPod.

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. Fare clic su Data Collector per visualizzare un riepilogo dell'ambiente e dei dispositivi monitorati da tale collector.

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

Devices Reported by This Collector (1)

Device ↑	Name	IP
S Storage	aa14-a800	192.168.156.50

Show Recent Changes

Nell'elenco dei dispositivi in basso, fare clic sul nome del sistema di storage ONTAP monitorato. Viene visualizzata una dashboard contenente le informazioni raccolte sul sistema, inclusi i seguenti dettagli:

- Modello
- Famiglia
- Versione di ONTAP
- Capacità raw
- IOPS medi
- Latenza media
- Throughput medio

Acquired 13 minutes ago, 12:51 PM

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)

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%

Inoltre, in questa pagina, nella sezione Criteri di performance, è disponibile un link a NetApp Active IQ.

5m

Performance Policies:

Risks:

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

4. Per aprire una nuova scheda del browser e accedere alla pagina di riduzione dei rischi, che mostra quali nodi sono interessati, quanto critici sono i rischi e quali sono le azioni appropriate da intraprendere per correggere i problemi identificati, fare clic sul link per 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: 1322372

1 - 17 of 17 results

Esplora le dashboard in tempo reale

Cloud Insights può visualizzare dashboard in tempo reale delle informazioni raccolte dal sistema di storage ONTAP implementato in una soluzione FlexPod per data center. L'unità di acquisizione Cloud Insights raccoglie i dati a intervalli regolari e compila il dashboard del sistema di storage predefinito con le informazioni raccolte.

Accedi ai grafici in tempo reale dalla dashboard di Cloud Insights

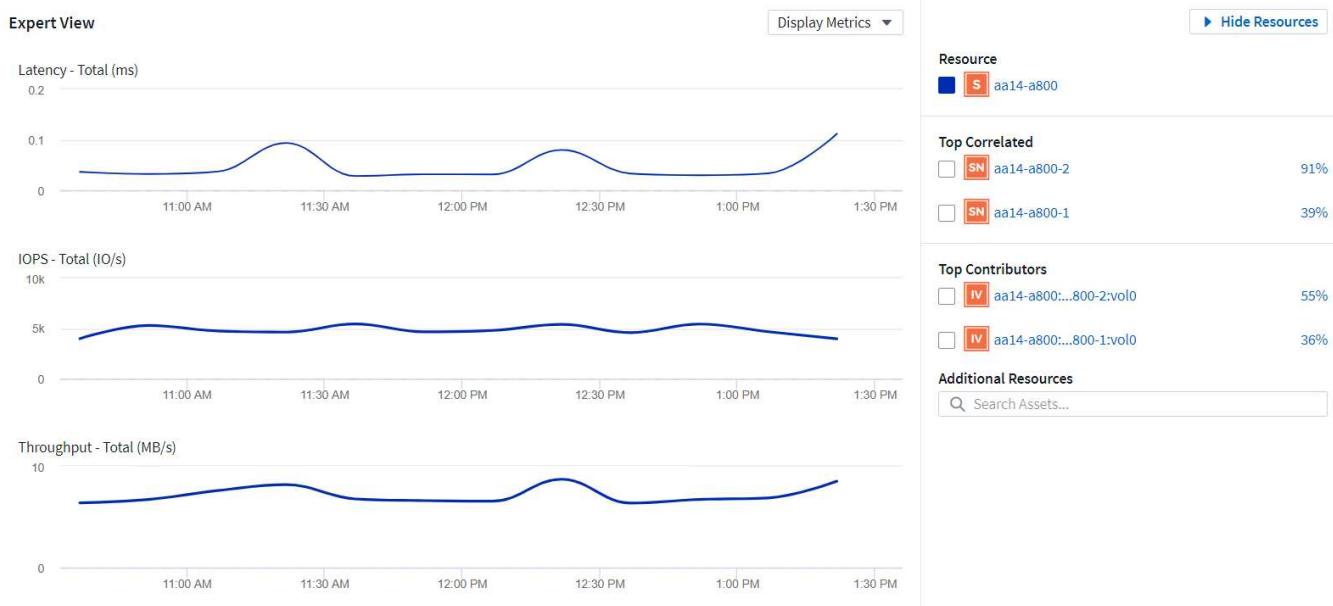
Dalla dashboard del sistema di storage, è possibile visualizzare l'ultima volta che Data Collector ha aggiornato le informazioni. Un esempio è illustrato nella figura seguente.

Acquired 3 minutes ago, 1:21 PM

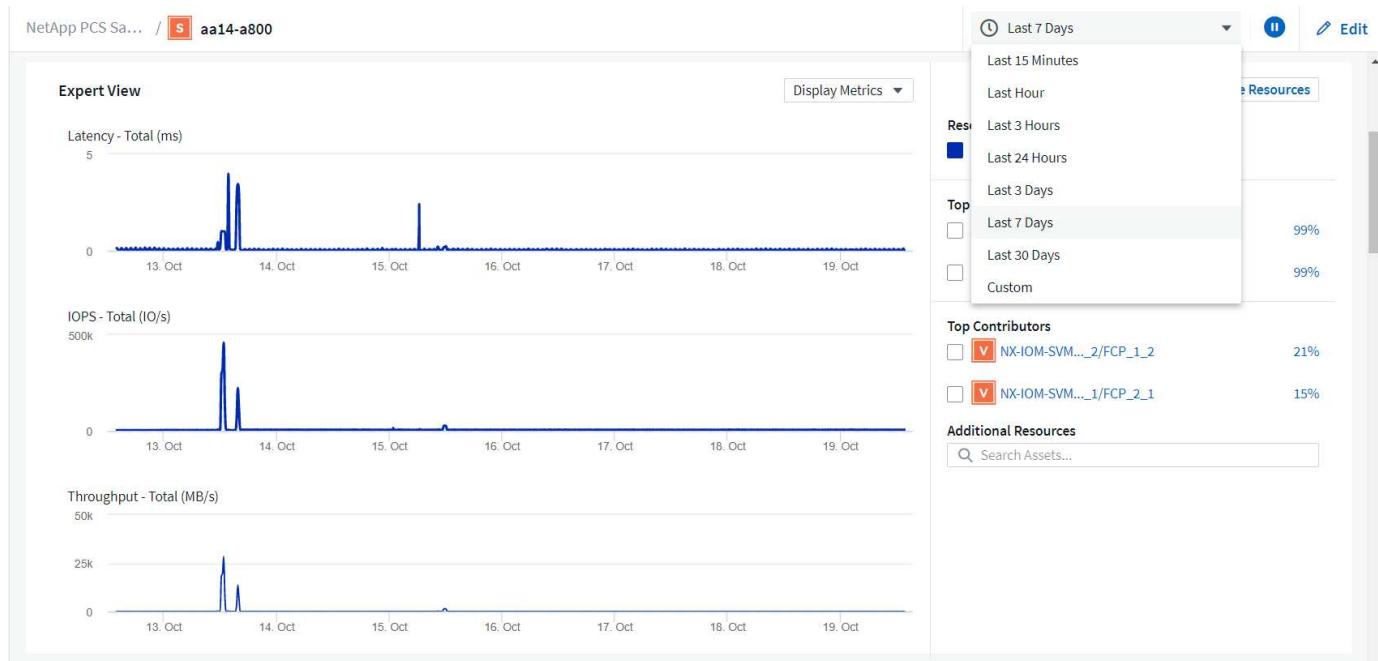
Details X

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

Per impostazione predefinita, la dashboard del sistema di storage visualizza diversi grafici interattivi che mostrano le metriche a livello di sistema dal sistema di storage sottoposto a polling o da ogni singolo nodo, tra cui latenza, IOPS e throughput, nella sezione visualizzazione avanzata. Esempi di questi grafici predefiniti sono illustrati nella figura seguente.



Per impostazione predefinita, i grafici mostrano le informazioni delle ultime tre ore, ma è possibile impostarle su un numero di valori diversi o su un valore personalizzato dall'elenco a discesa in alto a destra nella dashboard del sistema di storage. Questo è mostrato nella figura seguente.



Creare dashboard personalizzati

Oltre a utilizzare i dashboard predefiniti che visualizzano informazioni a livello di sistema, è possibile utilizzare Cloud Insights per creare dashboard completamente personalizzati che consentono di concentrarsi sull'utilizzo delle risorse per volumi di storage specifici nella soluzione FlexPod Datacenter, e quindi le applicazioni implementate nell'infrastruttura convergente che dipendono da questi volumi per funzionare in modo efficace. In questo modo è possibile creare una migliore visualizzazione di applicazioni specifiche e delle risorse che consumano nell'ambiente del data center.

Creare una dashboard personalizzata per valutare le risorse di storage

Per creare una dashboard personalizzata per la valutazione delle risorse di storage, attenersi alla seguente procedura:

1. Per creare una dashboard personalizzata, passare il mouse su dashboard nel menu principale di Cloud Insights e fare clic su + nuovo dashboard nell'elenco a discesa.

The screenshot shows the Cloud Insights interface. On the left, there's a sidebar with four main items: HOME, DASHBOARDS, QUERIES, and ALERTS. The DASHBOARDS item is currently selected and highlighted in grey. To its right, the main content area displays the title "Cloud Insights" and the path "NetApp PCS Sa... / Admin / Da". Below this, the word "Summary" is displayed. A dropdown menu is open over the "Summary" section, containing the following options: "Show All Dashboards (1835)", "+ New Dashboard" (which is highlighted with a blue background), and "Kubernetes Explorer".

Viene visualizzata la finestra New Dashboard (nuovo dashboard).

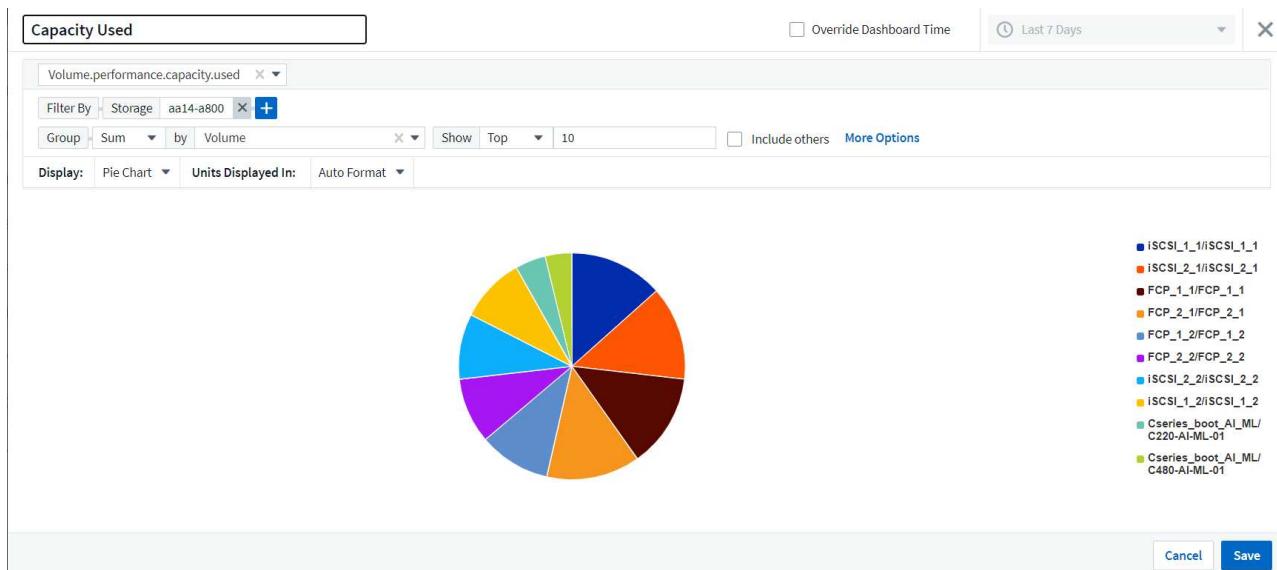
2. Assegnare un nome alla dashboard e selezionare il tipo di widget utilizzato per visualizzare i dati. È possibile scegliere tra diversi tipi di grafici o persino note o tipi di tabelle per visualizzare i dati raccolti.

The screenshot shows the "New Dashboard" configuration window. At the top, there's a header bar with the title "New Dashboard", a time filter set to "Last 7 Days", and several dropdown menus for "Add Variable" and "Add Widget". Below the header, there's a section titled "Choose Widget Type:" containing a grid of 15 different widget options, each with an icon and a label: 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.

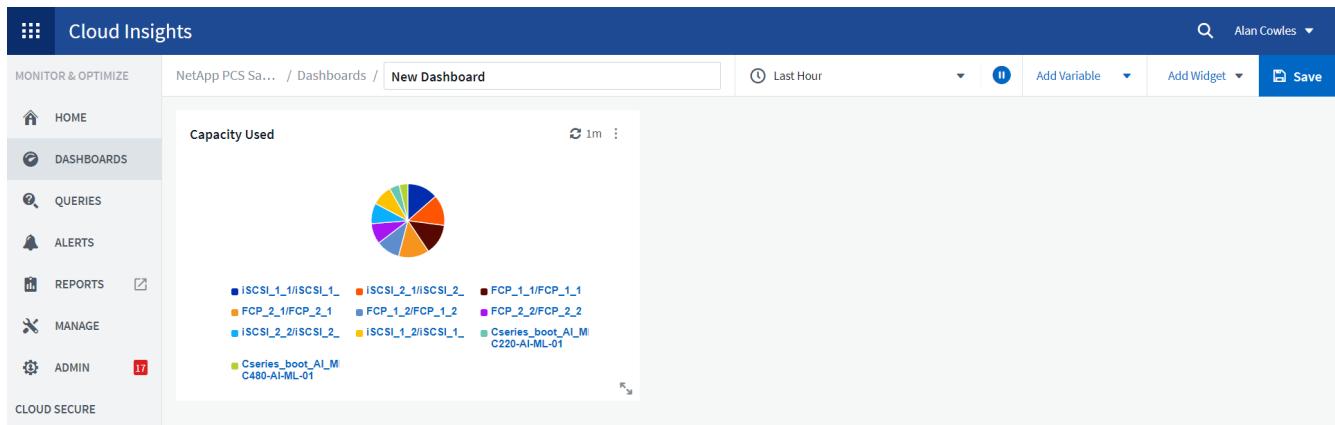
3. Scegliere variabili personalizzate dal menu Aggiungi variabile.

In questo modo, i dati presentati sono incentrati sulla visualizzazione di fattori più specifici o specializzati.

4. Per creare una dashboard personalizzata, selezionare il tipo di widget che si desidera utilizzare, ad esempio un grafico a torta per visualizzare l'utilizzo dello storage in base al volume:
 - a. Selezionare il widget grafico a torta dall'elenco a discesa Aggiungi widget.
 - b. Assegnare un nome al widget con un identificatore descrittivo, ad esempio Capacity Used.
 - c. Selezionare l'oggetto che si desidera visualizzare. Ad esempio, è possibile effettuare una ricerca in base al volume dei termini chiave e selezionare volume.performance.capacity.used.
 - d. Per filtrare in base ai sistemi storage, utilizzare il filtro e digitare il nome del sistema storage nella soluzione FlexPod Datacenter.
 - e. Personalizzare le informazioni da visualizzare. Per impostazione predefinita, questa selezione mostra i volumi di dati ONTAP ed elenca i primi 10 volumi.
 - f. Per salvare la dashboard personalizzata, fare clic sul pulsante Save (Salva).



Dopo aver salvato il widget personalizzato, il browser torna alla pagina New Dashboard, dove viene visualizzato il widget appena creato e consente di eseguire azioni interattive, come la modifica del periodo di polling dei dati.



Risoluzione avanzata dei problemi

Cloud Insights consente di applicare metodi avanzati di troubleshooting a qualsiasi ambiente di storage in un'infrastruttura convergente FlexPod Datacenter. Utilizzando i componenti di ciascuna delle funzionalità menzionate in precedenza: Integrazione Active IQ, dashboard predefiniti con statistiche in tempo reale e dashboard personalizzati, i problemi che potrebbero insorgere vengono rilevati in anticipo e risolti rapidamente. Utilizzando l'elenco dei rischi in Active IQ, un cliente può trovare errori di configurazione segnalati che potrebbero causare problemi o scoprire bug che sono stati segnalati e versioni di codice con patch che possono rimediare. L'osservazione delle dashboard in tempo reale sulla home page di Cloud Insights può aiutare a individuare modelli di performance del sistema che potrebbero essere un indicatore precoce di un problema in aumento e contribuire a risolverlo in modo rapido. Infine, la possibilità di creare dashboard personalizzati consente ai clienti di concentrarsi sulle risorse più importanti della propria infrastruttura e di monitorarle direttamente per garantire che possano raggiungere i propri obiettivi di business continuity.

Ottimizzazione dello storage

Oltre alla risoluzione dei problemi, è possibile utilizzare i dati raccolti da Cloud Insights per ottimizzare il sistema di storage ONTAP implementato in una soluzione di infrastruttura convergente per data center FlexPod. Se un volume mostra una latenza elevata, forse perché diverse macchine virtuali con esigenze di performance elevate condividono lo stesso datastore, tali informazioni vengono visualizzate nella dashboard di Cloud Insights. Con queste informazioni, un amministratore dello storage può scegliere di migrare una o più macchine virtuali su altri volumi, migrare i volumi di storage tra Tier di aggregati o tra nodi nel sistema storage ONTAP, ottenendo un ambiente ottimizzato per le performance. Le informazioni ottenute dall'integrazione di Active IQ con Cloud Insights possono evidenziare i problemi di configurazione che portano a performance inferiori a quelle previste e fornire l'azione correttiva consigliata che, se implementata, può risolvere qualsiasi problema e garantire un sistema storage ottimizzato in modo ottimale.

Video e demo

È possibile vedere una dimostrazione video sull'utilizzo di NetApp Cloud Insights per valutare le risorse in un ambiente on-premise "qui".

È possibile vedere una dimostrazione video sull'utilizzo di NetApp Cloud Insights per monitorare l'infrastruttura e impostare soglie di allarme per l'infrastruttura "qui".

È possibile vedere una dimostrazione video sull'utilizzo di NetApp Cloud Insights per valutare le singole applicazioni nell'ambiente "qui".

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulle informazioni descritte in questo documento, visitare i seguenti siti Web:

- Documentazione sui prodotti Cisco

"<https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>"

- Data center FlexPod

"<https://www.flexpod.com>"

- NetApp Cloud Insights

"<https://cloud.netapp.com/cloud-insights>"

- Documentazione sui prodotti NetApp

"<https://docs.netapp.com>"

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.