



## **Riferimento e supporto**

### **Data Infrastructure Insights**

NetApp

October 08, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/it-it/data-infrastructure-insights/concept\\_requesting\\_support.html](https://docs.netapp.com/it-it/data-infrastructure-insights/concept_requesting_support.html) on October 08, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

Riferimento e supporto	1
Richiesta di supporto	1
Attivazione dei diritti di supporto	1
Ottenere informazioni di supporto	4
Data Infrastructure Insights Data Collector Support Matrix	5
Data Collector Reference - infrastruttura	5
Riferimento specifico del vendor	5
Configurazione del data collector Amazon EC2	6
Amazon FSX per NetApp ONTAP data collector	9
Configurazione di Azure Compute Data Collector	11
Broadcom	13
Data collector degli switch Cisco MDS Fabric	20
Data collector SmartFiles di Cohesity	23
Dell	24
Dell EMC	24
Data collector Fujitsu Eternus	49
NetApp Google Compute Data Collector	51
Raccoglitori dati Google Cloud NetApp Volumes	52
HP Enterprise	54
Hitachi Data Systems	61
Data collector Infinidat InfiniBox	70
Data collector di Huawei OceanStor	71
IBM	72
Data collector Lenovo	81
Microsoft	82
NetApp	85
Data collector Nutanix NX	120
Data collector di Oracle ZFS Storage Appliance	121
Pure Storage FlashArray data collector	123
Data collector Red Hat Virtualization	125
Rubrik CDM Data Collector	126
Configurazione di VMware vSphere data collector	127
Riferimento Data Collector - servizi	130
Raccolta dati nodo	130
ActiveMQ Data Collector	133
Apache Data Collector	135
Consul Data Collector	138
Couchbase Data Collector	139
Data Collector di CouchDB	141
Docker Data Collector	143
Elasticsearch Data Collector	150
Flink Data Collector	152
Data Collector Hadoop	159

HAProxy Data Collector .....	164
Data Collector JVM .....	170
Data Collector Kafka .....	175
Kibana Data Collector .....	178
Installazione e configurazione dell'operatore di monitoraggio Kubernetes .....	180
Data Collector Memcached .....	198
MongoDB Data Collector .....	200
MySQL Data Collector .....	203
Netstat Data Collector .....	208
Data Collector nginx .....	209
PostgreSQL Data Collector .....	212
Puppet Agent Data Collector .....	214
Redis Data Collector .....	216
Riferimento icona oggetto .....	218
Icone dell'infrastruttura: .....	218
Icone Kubernetes: .....	218
Icone mappa e monitoraggio delle performance di rete di Kubernetes: .....	219

# Riferimento e supporto

## Richiesta di supporto

È possibile accedere alle opzioni di supporto disponibili in Data Infrastructure Insights selezionando **Guida > Supporto**.

### Support

When opening a support ticket please include the URL of the client tenant.

**Technical Support:**  
[Open a Support Ticket](#) | [Phone\(P1\)](#)

**Sales:**  
Have questions regarding your subscription? [Contact Sales](#).

---

### Support Entitlement

**Data Infrastructure Insights Serial Number:**  
111222333444555666777888999

**Data Infrastructure Insights Subscription Name:**  
DII-1701-NetApp

**Support Level:**  
Not registered - [Register Now](#)

☐ Allow NetApp access to your Data Infrastructure Insights Environment. [?](#)

---

### Feedback

We value your input. [Your feedback](#) helps us improve Data Infrastructure Insights.

### Documentation

**Documentation Center:**  
Visit the [Data Infrastructure Insights Documentation Center](#) to find any step by step instructions to help you get the most out of Data Infrastructure Insights.

**Knowledge Base:**  
Search through the [Data Infrastructure Insights Knowledge Base](#) to find helpful articles.

**What's New:**  
See [What's New with Data Infrastructure Insights](#) to find recent product updates and changes.

**API Access:**  
To integrate Data Infrastructure Insights with other applications see the [Data Infrastructure Insights API List and documentation](#).

---

### Proxy Settings

Need to setup proxy exceptions? Click [here](#) to learn more.

---

### Learning Center

**Data Infrastructure Insights Course List:**

- [Hybrid Cloud Resource Management](#)
- [Data Infrastructure Insights Fundamentals](#)
- [Cloud Resource Management](#)
- [Storage Workload Security](#)

**Cloud Education All-Access Pass:**  
Visit and subscribe the [Cloud Education All-Access Pass](#) to get unlimited access to our best cloud learning resources.

**Course Catalog:**  
Browse the [Learning Services Product Catalog](#) to find all the courses that are relevant to you.

## Attivazione dei diritti di supporto

Data Infrastructure Insights offre supporto self-service e via e-mail durante l'esecuzione in modalità di prova. Una volta sottoscritto il servizio, si consiglia vivamente di attivare il diritto al supporto. L'attivazione del diritto di supporto consente di accedere al supporto tecnico tramite il sistema di ticketing web e telefono. La modalità di supporto predefinita è self-service fino al completamento della registrazione. Vedere [dettagli](#) sotto.

Durante il processo di sottoscrizione iniziale, l'istanza Data Infrastructure Insights genererà un numero seriale NetApp a 20 cifre che inizia con "950". Questo numero di serie NetApp rappresenta l'abbonamento a Data Infrastructure Insights associato al tuo account. È necessario registrare il numero di serie NetApp per attivare il supporto. Offriamo due opzioni per la registrazione del supporto:

1. Utente con account SSO NetApp Support Site (NSS) preesistente (ad es. Cliente NetApp attuale)
2. Nuovo cliente NetApp senza account SSO NetApp Support Site (NSS) preesistente

### Opzione 1: Procedura per un utente con un account SSO NetApp Support Site (NSS) preesistente

#### Fasi

1. Accedere al sito Web di registrazione di NetApp <https://register.netapp.com>
2. Seleziona "sono già registrato come cliente NetApp" e scegli *Data Infrastructure Insights* come linea di prodotti. Seleziona il tuo provider di fatturazione (NetApp o AWS) e fornisci il tuo numero di serie e il nome

dell'abbonamento NetApp o l'ID cliente AWS facendo riferimento al menu **Guida > supporto** nell'interfaccia utente di Data Infrastructure Insights:

## Cloud Insights Support

NetApp Serial Number:	NetApp Subscription Name:
95011122233344455512	A-000012345

Support activation is required to enable support with NetApp through chat, ticket or phone. Activate Support at [register.netapp.com](https://register.netapp.com).

☒ Check this box to allow NetApp access to your instance of Cloud Insights.

3. Compilare il modulo di registrazione cliente esistente e fare clic su **Invia**.

## Existing Customer Registration

The fields marked with \* are mandatory

First Name*	Test
Last Name*	Cloud2
Company*	NetApp Inc. (VSA Only)
Email Address*	ng-cloudvol-csd1@netapp.com
Product Line*	Cloud Insights ▼
Billing Provider*	NetApp ▼
Cloud Insights Serial #* ⓘ	<input type="text" value="e.g. 95012235021303893918"/>
NetApp Subscription Name* ⓘ	<input type="text" value="e.g. A-S0000100"/>

[Add another Serial #](#)

4. Se non si verificano errori, l'utente viene indirizzato a una pagina "registrazione inviata correttamente". L'indirizzo e-mail associato al nome utente SSO NSS utilizzato per la registrazione riceverà un'e-mail entro un paio di minuti con la dicitura "il prodotto è ora idoneo per il supporto".
5. Si tratta di una registrazione permanente per il numero di serie NetApp di Data Infrastructure Insights.

## Opzione 2: Passaggi per un nuovo cliente NetApp senza account SSO NetApp Support Site (NSS) preesistente

### Fasi

1. Accedere al sito Web di registrazione di NetApp <https://register.netapp.com>
2. Selezionare "non sono un cliente NetApp registrato" e compilare le informazioni richieste nel modulo di esempio riportato di seguito:

## New Customer Registration

**IMPORTANT:** After submitting, a confirmation email will be sent to the email address filled-in the form. Please click the validation link in that email to complete the registration.

The fields marked with \* are mandatory

First Name*	<input type="text"/>
Last Name*	<input type="text"/>
Company*	<input type="text"/>
Email Address*	<input type="text"/>
Office Phone*	<input type="text"/>
Alternate Phone	<input type="text"/>
Address Line 1*	<input type="text"/>
Address Line 2	<input type="text"/>
Postal Code / City*	<input type="text"/>
State/Province / Country*	<input type="text"/> - Select - ▼
NetApp Reference SN	<input type="text"/>
If you currently own a NetApp product, please provide the Serial Number for that product here in order to speed-up the validation process	
Product Line*	Cloud Insights ▼
Billing Provider *	NetApp ▼
Cloud Insights Serial # * ⓘ	<input type="text" value="e.g. 95012235021303893918"/>
NetApp Subscription Name * ⓘ	<input type="text" value="e.g. A-S0000100"/>

[Add another Serial #](#)

Security check:

Enter the characters shown in the image to verify your



1. Selezionare *Data Infrastructure Insights* come linea di prodotti. Seleziona il tuo provider di fatturazione (NetApp o AWS) e fornisci il tuo numero di serie e il nome dell'abbonamento NetApp o l'ID cliente AWS facendo riferimento al menu **Guida > supporto** nell'interfaccia utente di Data Infrastructure Insights:

### Cloud Insights Support

NetApp Serial Number:

95011122233344455512

NetApp Subscription Name:

A-000012345

Support activation is required to enable support with NetApp through chat, ticket or phone.  
Activate Support at [register.netapp.com](https://register.netapp.com).



Check this box to allow NetApp access to your instance of Cloud Insights.

2. Se non si verificano errori, l'utente viene indirizzato a una pagina "registrazione inviata correttamente". L'indirizzo e-mail associato al nome utente SSO NSS utilizzato per la registrazione riceverà un'e-mail entro poche ore con la dicitura "il prodotto è ora idoneo per il supporto".
3. In qualità di nuovo cliente NetApp, dovrai anche creare un account utente NetApp Support Site (NSS) per le registrazioni future e per accedere al portale di supporto per il supporto tecnico e la gestione dei ticket web. Questo collegamento si trova a <https://mysupport.netapp.com/eservice/public/now.do>. Per velocizzare la procedura, puoi fornire il numero di serie Data Infrastructure Insights appena registrato.
4. Questa è una registrazione una tantum per il numero di serie del NetApp di approfondimento sull'infrastruttura dati.

## Ottenere informazioni di supporto

NetApp fornisce supporto per Data Infrastructure Insights in vari modi. Sono disponibili ampie opzioni di auto-assistenza gratuite 24 ore su 24, 7 giorni su 7, come gli articoli della knowledge base (KB) o la community NetApp. Per gli utenti abbonati a Data Infrastructure Insights, il supporto tecnico è disponibile tramite telefono o ticketing web. Per i ticket Web e la gestione dei casi è necessario un account SSO NetApp Support Site (NSS).

### Supporto self-service:

Queste opzioni di supporto sono disponibili in modalità di prova e sono disponibili gratuitamente 24 ore su 24, 7 giorni su 7:

- \* [https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii\\_kbs](https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii_kbs) [KnowledgeBase]\*

Facendo clic sui collegamenti in questa sezione, si passa alla Knowledge base di NetApp, dove è possibile cercare articoli, procedure e altro ancora.

- \* ["Documentazione"](#)

Facendo clic sul collegamento Documentation (documentazione) si passa a questo centro di documentazione.

- \* ["Comunità"](#)

Facendo clic sul link della community potrai accedere alla community di NetApp Data Infrastructure Insights, dove potrai entrare in contatto con colleghi ed esperti.

C'è anche un link xref:./"[Feedback](#)" per aiutarci a migliorare le informazioni sull'infrastruttura dati.

### Supporto in abbonamento

Oltre alle opzioni di supporto autonomo descritte in precedenza, se disponi di un abbonamento a Data Infrastructure Insights o di un supporto a pagamento per prodotti o servizi NetApp monitorati, puoi collaborare con un tecnico del supporto NetApp per risolvere il tuo problema.



È necessario registrarsi per ottenere i [prodotti cloud NetApp](#). Per effettuare la registrazione, accedere a NetApp's ["Registrazione del supporto Cloud Data Services"](#).

Si consiglia vivamente di selezionare la casella per consentire a un tecnico del supporto NetApp di accedere al tenant di informazioni sull'infrastruttura dati durante la sessione di supporto. In questo modo, il tecnico potrà risolvere il problema e risolverlo rapidamente. Una volta risolto il problema o terminata la sessione di supporto, è possibile deselezionare la casella.

È possibile richiedere il supporto utilizzando uno dei seguenti metodi. Per utilizzare queste opzioni di supporto, è necessario disporre di un abbonamento attivo a Data Infrastructure Insights:

- ["Telefono"](#)
- ["Support Ticket"](#)

Puoi anche richiedere supporto alle vendite cliccando sul link **Contatta le vendite**.

Il numero seriale di Data Infrastructure Insights è visibile all'interno del servizio dal menu **Guida > supporto**. Se si riscontrano problemi di accesso al servizio e si è registrato un numero di serie con NetApp in precedenza, è possibile visualizzare l'elenco dei numeri di serie di Data Infrastructure Insights dal sito di supporto NetApp nel modo seguente:

- Accedere a [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)
- Dalla scheda del menu prodotti > prodotti personali, utilizzare la famiglia di prodotti "SaaS Data Infrastructure Insights" per individuare tutti i numeri di serie registrati:

## View Installed Systems

### Selection Criteria

- Select: **Serial Number (located on back of unit)** Then, enter Value:  **Go!**  
Enter the entire value, or use asterisk (\*) for wildcard searches. (Wildcard search does not apply to Serial Numbers)  
Wildcard searches may take some time.  
Enter the Cluster Serial Number value without dashes.

- OR -

- Search Type\*:  Product Family (optional):   
**Serial Numbers for My Location** **SAAS CLOUD INSIGHTS**  
City (optional):  State/Province (optional):   
 **US and Canada Only**  
Postal Code (optional):  Country (optional):  **Go!**

### Details

If you see any discrepancies or errors in the information shown below, please submit [Feedback](#) and be sure to include the serial nu

## Data Infrastructure Insights Data Collector Support Matrix

È possibile visualizzare o scaricare informazioni e dettagli sui Data Collector supportati in [Data Infrastructure Insights Data Collector Support Matrix](#), [role=](#).

### Centro di apprendimento

Indipendentemente dall'abbonamento, **Guida > supporto** consente di accedere a diverse offerte di corsi dell'Università di NetApp per ottenere il massimo dalle informazioni sull'infrastruttura dati. Dai un'occhiata!

## Data Collector Reference - infrastruttura

### Riferimento specifico del vendor

Gli argomenti di questa sezione forniscono informazioni di riferimento specifiche del vendor. Nella maggior parte dei casi, la configurazione di un data collector è semplice. In



alcuni casi, potrebbero essere necessarie informazioni o comandi aggiuntivi per configurare correttamente il data collector.

Fare clic su un **vendor** nel menu a sinistra per visualizzare le informazioni relative ai data collezionisti.

## Configurazione del data collector Amazon EC2

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector Amazon EC2 per acquisire i dati di inventario e sulle performance da EC2 istanze.

### Requisiti

Per raccogliere dati dai dispositivi Amazon EC2, devi disporre delle seguenti informazioni:

- È necessario disporre di una delle seguenti opzioni:
  - Il ruolo **IAM** del tuo account cloud Amazon EC2, se utilizzi l'autenticazione ruolo IAM. Il ruolo IAM si applica solo se l'unità di acquisizione è installata su un'istanza di AWS.
  - L'**ID IAM Access Key** e la chiave di accesso segreta per l'account cloud Amazon EC2, se si utilizza l'autenticazione IAM Access Key.
- È necessario disporre del privilegio "list organization"
- Porta 443 HTTPS
- Le istanze di EC2 possono essere segnalate come macchina virtuale o (meno naturalmente) come host. I volumi EBS possono essere riportati sia come VirtualDisk utilizzato dalla macchina virtuale, sia come datastore che fornisce la capacità per VirtualDisk.

Le chiavi di accesso sono costituite da un ID della chiave di accesso (ad esempio, AKIAIOSFONN7EXAMPLE) e da una chiave di accesso segreta (ad esempio, wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY). I tasti di accesso consentono di firmare le richieste programmatiche inviate a EC2 se si utilizzano le operazioni API REST o Query di Amazon EC2 SDK. Queste chiavi vengono fornite con il contratto di Amazon.

### Configurazione

Inserire i dati nei campi di raccolta dati in base alla tabella riportata di seguito:

Campo	Descrizione
Regione AWS	Scegliere la regione AWS
Ruolo IAM	Da utilizzare solo se acquisito su un AU in AWS. Vedere di seguito per ulteriori informazioni su <a href="#">Ruolo IAM</a> .
ID chiave di accesso AWS IAM	Inserire l'ID della chiave di accesso AWS IAM. Obbligatorio se non si utilizza il ruolo IAM.
Chiave di accesso segreta AWS IAM	Immettere la chiave di accesso segreta AWS IAM. Obbligatorio se non si utilizza il ruolo IAM.
Capisco che AWS mi fattura per le richieste API	Verifica con questa icona la tua comprensione che AWS ti addebita le richieste API fatte dal polling di Data Infrastructure Insights.

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Includi aree geografiche aggiuntive	Specificare aree aggiuntive da includere nel polling.
Ruolo multiaccount	Ruolo per l'accesso alle risorse in diversi account AWS.
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60
Scegliere "Escludi" o "Includi" per applicare il filtro delle macchine virtuali in base ai tag	Specificare se includere o escludere le macchine virtuali in base ai tag durante la raccolta dei dati. Se si seleziona 'Includi', il campo Tag Key non può essere vuoto.
Tag Key e valori su cui filtrare le macchine virtuali	Fare clic su <b>+ Filter Tag</b> (Tag filtro) per scegliere quali macchine virtuali (e dischi associati) includere/escludere filtrando le chiavi e i valori corrispondenti alle chiavi e ai valori dei tag sulla macchina virtuale. Tag Key è obbligatorio, Tag Value è facoltativo. Quando il valore Tag è vuoto, la VM viene filtrata finché corrisponde alla chiave Tag.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 1800
Namespace CloudWatch Agent Metrics	Namespace in EC2/EBS da cui raccogliere i dati. Tenere presente che se i nomi delle metriche predefinite in questo spazio dei nomi vengono modificati, Data Infrastructure Insights potrebbe non essere in grado di raccogliere i dati rinominati. Si consiglia di lasciare i nomi delle metriche di default.

## Chiave di accesso IAM

Le chiavi di accesso sono credenziali a lungo termine per un utente IAM o per l'utente root dell'account AWS. Le chiavi di accesso vengono utilizzate per firmare le richieste programmatiche all'API AWS CLI o AWS (direttamente o utilizzando l'SDK AWS).

Le chiavi di accesso sono composte da due parti: Un ID della chiave di accesso e una chiave di accesso segreta. Quando si utilizza l'autenticazione *IAM Access Key* (invece dell'autenticazione *IAM role*), è necessario utilizzare sia l'ID della chiave di accesso che la chiave di accesso segreta per l'autenticazione delle richieste. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione Amazon all'indirizzo ["Access Key \(chiavi di accesso\)"](#).

## Ruolo IAM

Quando si utilizza l'autenticazione *IAM role* (invece dell'autenticazione *IAM Access Key*), è necessario assicurarsi che il ruolo creato o specificato disponga delle autorizzazioni appropriate necessarie per accedere alle risorse.

Ad esempio, se si crea un ruolo IAM denominato *InstanceEC2ReadOnly*, è necessario impostare il criterio per concedere l'autorizzazione di accesso in sola lettura a tutte le risorse EC2 per questo ruolo IAM. Inoltre, è necessario concedere l'accesso a STS (Security Token Service) in modo che questo ruolo possa assumere ruoli diversi account.

Dopo aver creato un ruolo IAM, è possibile allegarlo quando si crea una nuova istanza EC2 o un'istanza EC2 esistente.

Dopo aver associato il ruolo IAM *InstanceEc2ReadOnly* a un'istanza EC2, sarà possibile recuperare la credenziale temporanea attraverso i metadati dell'istanza in base al nome del ruolo IAM e utilizzarla per accedere alle risorse AWS da qualsiasi applicazione in esecuzione su questa istanza EC2.

Per ulteriori informazioni, consultare il documento Amazon all'indirizzo ["Ruoli IAM"](#).

Nota: Il ruolo IAM può essere utilizzato solo quando l'unità di acquisizione è in esecuzione in un'istanza AWS.

## Mappatura dei tag Amazon alle annotazioni di Data Infrastructure Insights

Il data collector Amazon EC2 include un'opzione che consente di popolare le annotazioni di Data Infrastructure Insights con tag configurati su EC2. Le annotazioni devono essere denominate esattamente come tag EC2. Data Infrastructure Insights popolerà sempre annotazioni di tipo testo con lo stesso nome e farà il "miglior tentativo" di popolare annotazioni di altri tipi (numero, booleano, ecc.). Se l'annotazione è di tipo diverso e il data collector non riesce a compilarla, potrebbe essere necessario rimuovere l'annotazione e ricrearla come testo.

Si noti che AWS rileva la distinzione tra maiuscole e minuscole e che Data Infrastructure Insights non rileva la distinzione tra maiuscole e minuscole. Quindi, se si crea un'annotazione denominata "PROPRIETARIO" in Data Infrastructure Insights e tag denominati "PROPRIETARIO", "proprietario" e "proprietario" nel EC2, tutte le EC2 varianti di "proprietario" verranno associate all'annotazione "PROPRIETARIO" di Cloud Insight.

## Includi aree geografiche aggiuntive

Nella sezione AWS Data Collector **Advanced Configuration**, è possibile impostare il campo **include extra regions** in modo da includere regioni aggiuntive, separate da virgola o punto e virgola. Per impostazione predefinita, questo campo è impostato su **us-.\***, che raccoglie su tutte le regioni US AWS. Per eseguire la raccolta su *tutte* regioni, impostare questo campo su **.\***. Se il campo **include extra regions** è vuoto, il data collector raccoglierà le risorse specificate nel campo **AWS Region** come specificato nella sezione **Configuration**.

## Raccolta da account secondari AWS

Data Infrastructure Insights supporta la raccolta degli account child per AWS all'interno di un singolo data collector AWS. La configurazione per questa raccolta viene eseguita nell'ambiente AWS:

- È necessario configurare ciascun account figlio in modo che disponga di un ruolo AWS che consenta all'ID account principale di accedere ai dettagli EC2 dall'account figlio.
- Ogni account figlio deve avere il nome del ruolo configurato come la stessa stringa.
- Immettere questa stringa nome ruolo nella sezione Data Infrastructure Insights AWS Data Collector **Configurazione avanzata**, nel campo **ruolo account incrociato**.
- L'account in cui è installato il Collector deve disporre di *delegate access Administrator Privileges*. Per ["Documentazione AWS"](#)ulteriori informazioni, vedere la .

Best practice: Si consiglia vivamente di assegnare il criterio *AmazonEC2ReadOnlyAccess* predefinito di AWS all'account principale EC2. Inoltre, l'utente configurato nell'origine dati deve avere assegnato almeno il criterio *AWSOrganizationsReadOnlyAccess* predefinito, per eseguire query su AWS.

Consulta quanto segue per informazioni sulla configurazione dell'ambiente per consentire a Data Infrastructure Insights di raccogliere dagli account figlio AWS:

["Esercitazione: Delegare l'accesso tra gli account AWS utilizzando i ruoli IAM"](#)

"Configurazione AWS: Accesso a un utente IAM in un altro account AWS di proprietà dell'utente"

"Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un utente IAM"

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Amazon FSX per NetApp ONTAP data collector

Questo data collector acquisisce i dati di inventario e performance da Amazon FSX per NetApp ONTAP. Questo data collector sarà reso disponibile in modo incrementale in tutte le aree del servizio Data Infrastructure Insights. Se non viene visualizzata l'icona di questo raccoglitore nell'ambiente Data Infrastructure Insights, contattare il rappresentante delle vendite.



Questo raccoglitore di informazioni sull'infrastruttura dati richiede un utente ONTAP con un ruolo *filesystem-scoped*. Consulta la ["Ruoli e regole"](#) documentazione di AWS per scoprire le opzioni disponibili. Attualmente AWS supporta solo un tipo di ruolo utente con ambito filesystem, che è *fsxadmin*. Questo è il ruolo appropriato da utilizzare per il collettore di informazioni sull'infrastruttura dati. All'utente dovrebbero essere assegnate anche tutte e tre le seguenti applicazioni: http, ontapi, ssh.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce i dati di inventario e delle prestazioni dal data collector FSX-NetApp. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Cluster	Storage
LUN	Volume
Volume	Volume interno

## Terminologia FSX-NetApp

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse di storage FSX-NetApp. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

### Storage

- Modello – un elenco delimitato da virgole dei nomi di modelli univoci e discreti all'interno di questo cluster.
- Vendor – AWS
- Serial Number (numero di serie): Il numero di serie dell'array.
- IP (IP): Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati.
- Raw Capacity (capacità raw): Somma di base 2 di tutto lo storage SSD assegnato al file system FSX.

- **Latenza:** Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- **Throughput:** Aggregato da volumi interni. Gestione – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di codice dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte del reporting di inventario.

### Pool di storage

- **Storage:** Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio.
- **Type (tipo)** – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "aggregato" o "RAID Group".
- **Capacity (capacità):** I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori.
- **IOPS:** La somma degli IOPS di tutti i volumi allocati in questo pool di storage.
- **Throughput (throughput):** La somma del throughput di tutti i volumi allocati in questo pool di storage.

### Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo data collector:

- È necessario avere accesso a un account con il ruolo "fsxadmin", con tre applicazioni assegnate - ssh, ontapi, http
- I dettagli dell'account includono nome utente e password.
- Requisiti di porta: 443

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP di gestione NetApp	Indirizzo IP o nome di dominio completo del cluster NetApp
Nome utente	Nome utente del cluster NetApp
Password	Password per il cluster NetApp

### Metriche avanzate

Questo data collector raccoglie le seguenti metriche avanzate da FSX per lo storage NetApp ONTAP:

- fpolicy
- nfsv3
- nfsv3:nodo
- nfsv4
- nfsv4\_1
- nfsv4\_1:nodo
- nfsv4:nodo

- policy\_group
- qtree
- volume
- workload\_volume

Si noti che i comandi CLI e API di FSX recuperano alcuni valori di capacità che Data Infrastructure Insights ZAPI non raccoglie, pertanto alcuni valori di capacità (come quelli per i pool di storage) potrebbero essere diversi in Data Infrastructure Insights rispetto a FSX stesso.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Ricevi una risposta HTTP 401 o un codice di errore ZAPI 13003 e ZAPI restituisce "privilegi insufficienti" o "non autorizzati per questo comando"	Controllare nome utente e password e privilegi/permessi dell'utente.
ZAPI restituisce "il ruolo del cluster non è cluster_mgmt LIF"	L'AU deve comunicare con l'IP di gestione del cluster. Controllare l'IP e, se necessario, modificarlo
Il comando ZAPI non riesce dopo il tentativo	AU ha problemi di comunicazione con il cluster. Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.
L'AU non è riuscito a connettersi a ZAPI tramite HTTP	Controllare se la porta ZAPI accetta testo non crittografato. Se AU tenta di inviare testo non crittografato a un socket SSL, la comunicazione non riesce.
Comunicazione non riuscita con SSLException	AU sta tentando di inviare SSL a una porta di testo normale su un filer. Controllare se la porta ZAPI accetta SSL o utilizza una porta diversa.
Ulteriori errori di connessione: La risposta ZAPI ha il codice di errore 13001, il codice di errore "database non aperto" ZAPI è 60 e la risposta contiene "API non è stata completata in tempo" la risposta ZAPI contiene "initialize_session() ha restituito l'ambiente NULL" il codice di errore ZAPI è 14007 e la risposta contiene "nodo non è integro"	Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione di Azure Compute Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza il tool di raccolta dei dati di calcolo di Azure per acquisire i dati di inventario e sulle performance dalle istanze di calcolo di Azure.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni.

- Requisito porta: 443 HTTPS
- URI di reindirizzamento Azure OAuth 2.0 (login.microsoftonline.com)
- IP REST di Azure Management (management.azure.com)
- IP di Azure Resource Manager (management.core.windows.net)
- Azure Service Principal Application (Client) ID (ruolo di lettore richiesto)
- Chiave di autenticazione principale del servizio Azure (password utente)
- Devi configurare un account Azure per il rilevamento Data Infrastructure Insights.

Una volta configurato correttamente l'account e registrata l'applicazione in Azure, si disporranno delle credenziali necessarie per rilevare l'istanza di Azure con Data Infrastructure Insights. Il seguente collegamento descrive come configurare l'account per il rilevamento. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

## Configurazione

Inserire i dati nei campi di raccolta dati in base alla tabella riportata di seguito:

Campo	Descrizione
Azure Service Principal Application (Client) ID (ruolo di lettore richiesto)	ID di accesso ad Azure. Richiede l'accesso al ruolo Reader.
ID tenant Azure	ID tenant Microsoft
Chiave di autenticazione principale del servizio Azure	Chiave di autenticazione per l'accesso
Ho capito che Microsoft mi ha dato la bolletta per le richieste API	Controlla questa sezione per verificare che Microsoft ti presenti la fattura per le richieste API effettuate tramite il polling Insight.

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60
Scegliere "Escludi" o "Includi" per applicare il filtro delle macchine virtuali in base ai tag	Specificare se includere o escludere le macchine virtuali in base ai tag durante la raccolta dei dati. Se si seleziona 'Includi', il campo Tag Key non può essere vuoto.
Tag Key e valori su cui filtrare le macchine virtuali	Fare clic su <b>+ Filter Tag</b> (Tag filtro) per scegliere quali macchine virtuali (e dischi associati) includere/escludere filtrando le chiavi e i valori corrispondenti alle chiavi e ai valori dei tag sulla macchina virtuale. Tag Key è obbligatorio, Tag Value è facoltativo. Quando il valore Tag è vuoto, la VM viene filtrata finché corrisponde alla chiave Tag.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Broadcom

### Data collector di Brocade Network Advisor

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Brocade Network Advisor per acquisire dati di inventario e prestazioni dagli switch Brocade.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccoglitore dati di Brocade Network Advisor. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Switch	Switch
Porta	Porta
Fabric virtuale, fabric fisico	Fabric
Switch logico	Switch logico

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- L'unità di acquisizione Data Infrastructure Insights inizializza le connessioni alla porta TCP 443 sul server BNA. Il server BNA deve eseguire la versione 14.2.1 o superiore.
- Indirizzo IP del server Brocade Network Advisor
- Nome utente e password di un account amministratore
- Requisito porta: HTTP/HTTPS 443

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP del server Brocade Network Advisor	Indirizzo IP del server Network Advisor
Nome utente	Nome utente dello switch
Nome utente	Nome utente amministratore
Password	Password dell'amministratore



## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	HTTPS (porta predefinita 443) o HTTP (porta predefinita 80)
Sovrascrivere la porta di connessione	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Password	Password per lo switch
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 40
Gateway di accesso ai report	Selezionare questa opzione per includere i dispositivi in modalità Access Gateway
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 1800

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Ricevere un messaggio che indica che più di un nodo è connesso alla porta di Access Gateway o che il data collector non riesce a rilevare il dispositivo Access Gateway.	Verificare che il dispositivo NPV funzioni correttamente e che siano presenti tutti i WWN collegati. Non acquisire direttamente il dispositivo NPV. Invece, l'acquisizione dello switch fabric core raccoglierà i dati del dispositivo NPV.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector per switch Brocade FC

Data Infrastructure Insights utilizza l'origine dati SSH (Brocade FC Switch) per rilevare l'inventario dei dispositivi Brocade o per switch con marchio che eseguono il firmware 4,2 e versioni successive del sistema operativo fattoriale (FOS). Sono supportati i dispositivi in entrambe le modalità switch FC e Access Gateway.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector degli switch FC Brocade. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Switch	Switch
Porta	Porta

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Fabric virtuale, fabric fisico	Fabric
Zona	Zona
Switch logico	Switch logico
Volume virtuale	Volume
Zona LSAN	Zona IVR

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- L'unità di acquisizione di informazioni sull'infrastruttura dati (AU) avvierà connessioni alla porta TCP 22 sugli switch Brocade per raccogliere i dati di inventario. L'AU avvierà inoltre le connessioni alla porta UDP 161 per la raccolta dei dati sulle prestazioni.
- Deve essere presente una connettività IP a tutti gli switch del fabric. Se si seleziona la casella di controllo rileva tutti gli switch nel fabric, Data Infrastructure Insights identifica tutti gli switch nel fabric; tuttavia, per rilevarli è necessaria la connettività IP a tali switch aggiuntivi.
- Lo stesso account è necessario a livello globale per tutti gli switch del fabric. È possibile utilizzare putty (emulatore di terminale open source) per confermare l'accesso.
- Le porte 161 e 162 devono essere aperte per tutti gli switch del fabric per il polling delle prestazioni SNMP.
- Stringa di comunità di sola lettura SNMP

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP dello switch	Indirizzo IP o nome di dominio completo del server EFC
Nome utente	Nome utente dello switch
Password	Password per lo switch
SNMP	Versione di SNMP
Stringa di comunità SNMP	Stringa di comunità di sola lettura SNMP utilizzata per accedere allo switch
Nome utente SNMP	Nome utente SNMP
Password SNMP	Password SNMP

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Nome fabric	Nome del fabric che deve essere segnalato dal data collector. Lasciare vuoto per riportare il nome del fabric come WWN.

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 15.
Dispositivi esclusi	Elenco separato da virgole degli ID dei dispositivi da escludere dal polling
Domini amministrativi attivi	Selezionare se si utilizzano i domini di amministrazione
Recuperare i dati MPR	Selezionare questa opzione per acquisire i dati di routing dal router multiprotocollo.
Attivare il trapping	Selezionare questa opzione per abilitare l'acquisizione alla ricezione di una trap SNMP dal dispositivo. Se si seleziona enable trapping (attiva trap), è necessario attivare anche SNMP.
Tempo minimo tra trap (sec)	Tempo minimo tra i tentativi di acquisizione attivati dalle trap. Il valore predefinito è 10.
Scopri tutti gli switch del fabric	Selezionare per rilevare tutti gli switch nel fabric
Scegliere tra HBA e alias zona	Scegliere se favorire gli alias HBA o di zona
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.
Protocollo SNMP Auth	Protocollo di autenticazione SNMP (solo SNMP v3)
Password per la privacy SNMP	Password per la privacy SNMP (solo SNMP v3)
Tentativi SNMP	Numero di tentativi SNMP

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
L'acquisizione dell'inventario dell'origine dati Brocade non riesce e viene visualizzato l'errore: ERRORE <date> <time> [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasour ce.BaseDataSource] errore 2 su 2: <datasource name> [errore interno] - Impossibile generare il modello per Device <IP>. Richiesta di rilevamento degli errori ([Device name <name>]): Impossibile generare il modello per Device <IP>. Richiesta di rilevamento degli errori)	Il problema potrebbe essere causato quando lo switch Brocade impiega troppo tempo per tornare con un prompt, superando il timeout predefinito di 5 secondi. Nelle impostazioni di configurazione avanzata del data collector in Data Infrastructure Insights, provare ad aumentare il valore <i>SSH Banner Wait Timeout (sec)</i> .
Errore: "Il Data Infrastructure Insights ha ricevuto un ruolo di telaio non valido"	Verificare che all'utente configurato in questa origine dati sia stata concessa l'autorizzazione per il ruolo dello chassis.

Problema:	Prova:
Errore: "Indirizzo IP chassis non corrispondente"	In generale, DII NON supporta la traduzione degli indirizzi di rete (NAT) o la traduzione degli indirizzi di porta (PAT) tra l'unità di acquisizione e i dispositivi. DII potrebbe rilevare che il nome host/indirizzo IP nella configurazione del collettore NON corrisponde a nessuno degli indirizzi che il dispositivo ritiene di avere.
Viene visualizzato un messaggio che indica che più di un nodo è connesso alla porta Access Gateway	Verificare che il dispositivo NPV funzioni correttamente e che siano presenti tutti i WWN collegati. Non acquisire direttamente il dispositivo NPV. Invece, l'acquisizione dello switch fabric core raccoglierà i dati del dispositivo NPV.
Errore: ....Numero massimo di sessioni remote per l'accesso...	FOS ha limiti diversi per il numero di sessioni SSH simultanee supportate per ruolo utente. La sessione SSH di DII verso questo dispositivo viene rifiutata all'accesso per violazione di tali limiti. Questo potrebbe indicare che collettori duplicati stanno scoprendo la stessa risorsa, il che dovrebbe essere evitato.

## Performance

Problema:	Prova:
La raccolta delle prestazioni non riesce e viene visualizzato il messaggio "Timed out during sending SNMP request".	A seconda delle variabili di query e della configurazione dello switch, alcune query potrebbero superare il timeout predefinito. <a href="#">"Scopri di più"</a> .
La raccolta delle prestazioni non riesce con ...Righe duplicate trovate nella tabella SNMP...	DII ha rilevato risposte SNMP errate. Probabilmente stai utilizzando FOS 8.2.3e. Aggiorna a 8.2.3e2 o versione successiva.
La raccolta delle prestazioni fallisce con ...Nome utente sconosciuto...	Hai configurato il tuo raccogliatore DII con un valore "Nome utente SNMP" che non è presente in uno degli slot utente SNMPv3. La semplice creazione di un utente su Brocade FOS NON lo abilita necessariamente come utente SNMPv3: è necessario inserirlo in uno degli slot utente v3.
La raccolta delle prestazioni fallisce con ...Livello di sicurezza non supportato...	Hai configurato il tuo raccogliatore DII per utilizzare SNMPv3, ma con impostazioni di crittografia (ovvero privacy) e/o di autorizzazione non abilitate sul dispositivo in questione.
La raccolta delle prestazioni fallisce con ...La password di privacy vuota è consentita solo per il protocollo di privacy NESSUNO	Hai configurato il tuo raccogliatore DII per utilizzare SNMPv3, con un protocollo di crittografia noto anche come protocollo di privacy (AES, ecc.), ma hai un valore "SNMP Privacy Password" vuoto, quindi DII non può negoziare flussi di dati SNMPv3 crittografati con questo dispositivo

Problema:	Prova:
La raccolta delle prestazioni fallisce con .....VF:nn, errore: nessun accesso...	Hai configurato il tuo raccogliore DII per utilizzare SNMPv3 su un dispositivo con più Virtual Fabric abilitati, ma l'utente SNMPv3 NON dispone dei diritti per VF NN. DII non supporta il rilevamento parziale di una risorsa fisica: dovresti sempre concedere a DII l'accesso a tutti i 128 VF possibili in modo proattivo, poiché DII tenterà sempre di recuperare i dati sulle prestazioni per qualsiasi VF esistente su un dato dispositivo fisico.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Brocade FOS REST Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza il REST Collector Brocade FOS per rilevare l'inventario e le performance dei dispositivi switch Brocade che eseguono il firmware FabricOS (FOS) 8,2 e versioni successive. Si prega di notare che le prime versioni 8.2 FOS potrebbero presentare bug nella REST API; si consiglia vivamente di eseguire l'ultima versione FOS disponibile supportata dalla piattaforma.

Nota: Il livello "utente" predefinito di FOS non è sufficientemente potente perché Data Infrastructure Insights possa visualizzare tutti gli aspetti logici di un dispositivo. È necessario disporre di un account utente con il "ruolo chassis" abilitato, nonché di autorizzazioni su tutti i fabric virtuali configurati su uno switch.

Di seguito è riportato un esempio di come creare un account utente con privilegi minimi per l'utilizzo di Data Infrastructure Insights in una sessione SSH su un dispositivo FOS:

```
UserConfig --add NetAppCIUser -r utente -l 1-128 -c utente -p Qwerty!
```

Verrà creato un utente "NetAppCIUser" con una password di "Qwerty!". Questo utente ha il ruolo "utente" (-r) in tutti e 128 i possibili fabric virtuali (-l). Questo utente dispone inoltre del ruolo "chassis" richiesto (-c) con accesso a livello utente assegnato.

Per impostazione predefinita, questo raccogliore tenterà di scoprire tutti i dispositivi FOS che fanno parte di tutti i tessuti di cui fa parte lo switch.

Nota: L'utente di sola lettura predefinito di FOS "utente" NON dispone delle autorizzazioni di visualizzazione su tutti i fabric virtuali, né delle autorizzazioni "ruolo telaio". Ciò significa che l'utilizzo di Data Infrastructure Insights da parte dell'utente avrà scarse probabilità di successo, che deve comprendere sia la configurazione fisica che logica del dispositivo FOS.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccogliore dati REST Brocade FOS. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Switch	Switch

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Porta	Porta
Fabric virtuale, fabric fisico	Fabric
Zona	Zona
Switch logico	Switch logico
Zona LSAN	Zona IVR

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- Deve essere presente una connettività TCP a tutti gli switch del fabric. Questo tipo di raccolta dati proverà senza problemi sia HTTP che HTTPS per ogni dispositivo nel fabric. Se si seleziona la casella di controllo *rileva tutti gli switch nel fabric*, Data Infrastructure Insights identifica tutti gli switch nel fabric; tuttavia, per scoprirli è necessaria la connettività TCP a tali switch aggiuntivi.
- Lo stesso account è necessario a livello globale per tutti gli switch del fabric. È possibile utilizzare l'interfaccia Web della periferica per confermare l'accesso.

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP dello switch	Indirizzo IP o nome di dominio completo dello switch FOS
Nome utente	Nome utente dello switch
Password	Password per lo switch

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Dispositivi esclusi	Elenco separato da virgole degli indirizzi del dispositivo IPv4 da escludere dal polling.
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 60.
Scopri tutti gli switch del fabric	Selezionare per rilevare tutti gli switch nel fabric.
Scegliere tra HBA e alias zona	Scegliere se privilegiare gli alias HBA o zone.
Tipo di connessione	HTTP o HTTPS.
Tenere presente che questa impostazione modifica solo il ci del protocollo che tenta di utilizzare per primo per dispositivo; se l'impostazione predefinita non riesce, il ci tenta automaticamente il protocollo opposto	Sovrascrivere la porta TCP
Specificare una porta se non si utilizza l'impostazione predefinita.	Intervallo di polling delle performance (sec)

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
La funzione Test indica che un protocollo non è accessibile	Un determinato dispositivo Brocade FOS 8,2+ desidera parlare solo su HTTP o HTTPS. Se uno switch dispone di un certificato digitale installato, lo switch genera errori HTTP se si tenta di comunicare con HTTP non crittografato rispetto a HTTPS. La funzione di test tenta di comunicare sia con HTTP che con HTTPS. Se il test indica che un protocollo viene superato, è possibile salvare il collettore senza preoccuparsi che l'altro protocollo non sia riuscito. Il collettore tenta entrambi i protocolli durante la raccolta e non riesce solo se nessuno dei due funziona.
Errore: l'inventario fallisce con 401 Non autorizzato... Chiave di sessione non valida...	Questo è un bug specifico presente in alcune delle prime versioni di FOS 8.2, come la 8.2.1c, che NON supportano correttamente l'autenticazione di base HTTP. Aggiornare a una versione successiva, la 8.2 o la 9.*.
Errore: "Il Data Infrastructure Insights ha ricevuto un ruolo di telaio non valido"	Verificare che all'utente configurato in questa origine dati sia stata concessa l'autorizzazione per il ruolo dello chassis.
Errore: "Indirizzo IP chassis non corrispondente"	Modificare la configurazione dell'origine dati per utilizzare l'indirizzo IP dello chassis.
L'inventario non riesce con un 403 vietato	Questo può essere semplicemente un cattivo credenziali, o può essere indicativo che si sta tentando di utilizzare un ruolo non sufficientemente potente - ricordare che gli utenti di livello "utente" NON hanno il diritto "ruolo chassis" richiesto, o visualizzare l'accesso a fabric virtuali non predefiniti.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector degli switch Cisco MDS Fabric

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Cisco MDS Fabric Switches per rilevare l'inventario degli switch Cisco MDS Fabric, nonché di una serie di switch Cisco Nexus FCoE su cui è abilitato il servizio FC.

Inoltre, con questo data collector è possibile scoprire molti modelli di dispositivi Cisco in esecuzione in modalità NPV.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector degli switch FC Cisco. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più

comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Switch	Switch
Porta	Porta
VSAN	Fabric
Zona	Zona
Switch logico	Switch logico
Voce del server dei nomi	Voce del server dei nomi
Area di routing inter-VSAN (IVR)	Zona IVR

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- Indirizzo IP di uno switch nel fabric o di singoli switch
- Rilevamento dello chassis, per abilitare il rilevamento fabric
- Se si utilizza SNMP V2, stringa di comunità di sola lettura
- La porta 161 viene utilizzata per accedere al dispositivo

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP switch Cisco	Indirizzo IP o nome di dominio completo dello switch
Versione SNMP	Selezionare V1, V2 o V3. Per l'acquisizione delle performance è necessario V2 o successivo.
Stringa di comunità SNMP	Stringa di comunità di sola lettura SNMP utilizzata per accedere allo switch (non applicabile per SNMP v3)
Nome utente	Nome utente dello switch (solo SNMP v3)
Password	Password utilizzata per lo switch (solo SNMPv3)

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario (impostazione predefinita: 40 minuti)
Protocollo SNMP Auth	Protocollo di autenticazione SNMP (solo SNMPv3)
SNMP Privacy Protocol	Protocollo di privacy SNMP (solo SNMPv3)
Password per la privacy SNMP	Password per la privacy SNMP



Campo	Descrizione
Tentativi SNMP	Numero di tentativi SNMP
Timeout SNMP (ms)	Timeout SNMP (impostazione predefinita: 5000 ms)
Attivare il trapping	Selezionare per attivare il trapping. Se si attiva il trapping, è necessario attivare anche le notifiche SNMP.
Tempo minimo tra trap (sec)	Tempo minimo tra i tentativi di acquisizione attivati da trap (impostazione predefinita: 10 secondi)
Scopri tutti gli switch fabric	Selezionare per rilevare tutti gli switch nel fabric
Dispositivi esclusi	Elenco separato da virgole degli IP delle periferiche da escludere dal polling
Dispositivi inclusi	Elenco separato da virgole degli IP delle periferiche da includere nel polling
Verificare il tipo di dispositivo	Selezionare questa opzione per accettare solo i dispositivi che si pubblicizzano esplicitamente come dispositivi Cisco
Primo tipo di alias	Fornire una prima preferenza per la risoluzione dell'alias. Scegliere tra le seguenti opzioni: <b>Device Alias</b> (Nome dispositivo). Si tratta di un nome di facile utilizzo per una porta WWN (pWWN) che può essere utilizzata in tutti i comandi di configurazione, a seconda delle esigenze. Tutti gli switch della famiglia Cisco MDS 9000 supportano i servizi Distributed Device Alias (alias del dispositivo). <b>Nessuno</b> non segnalare alcun alias. <b>Port Description</b> Descrizione della porta che consente di identificarla in un elenco di porte. <b>Zone Alias (All)</b> Nome di facile utilizzo per una porta che può essere utilizzata solo per la configurazione attiva. Questa è l'impostazione predefinita.
Secondo tipo di alias	Specificare una seconda preferenza per la risoluzione dell'alias
Terzo tipo di alias	Fornire una terza preferenza per la risoluzione dell'alias
Abilitare il supporto della modalità proxy SANTap	Selezionare se lo switch Cisco utilizza SANTap in modalità proxy. Se si utilizza EMC RecoverPoint, probabilmente si utilizza SANTap.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle prestazioni (impostazione predefinita: 300 secondi)

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

Problema:	Prova:
Errore: Impossibile rilevare lo chassis. Non sono stati rilevati switch	• Eseguire il ping del dispositivo con l'indirizzo IP configurato • accedere al dispositivo utilizzando la GUI di Cisco Device Manager • accedere al dispositivo utilizzando la CLI • provare a eseguire il percorso SNMP
Errore: Il dispositivo non è uno switch Cisco MDS	• Assicurarsi che l'IP dell'origine dati configurato per il dispositivo sia corretto • accedere al dispositivo utilizzando la GUI di Cisco Device Manager • accedere al dispositivo utilizzando la CLI
Errore: La funzione Data Infrastructure Insights non riesce a ottenere il WWN dello switch.	Questo potrebbe non essere uno switch FC o FCoE e pertanto potrebbe non essere supportato. Assicurarsi che l'IP/FQDN configurato nell'origine dati sia uno switch FC/FCoE.
Errore: Trovati più di un nodo collegato alla porta dello switch NPV	Disattiva l'acquisizione diretta dello switch NPV
Errore: Impossibile connettersi allo switch	• Assicurarsi che il dispositivo sia ATTIVO • controllare l'indirizzo IP e la porta di ascolto • eseguire il ping del dispositivo • accedere al dispositivo utilizzando la GUI di Cisco Device Manager • accedere al dispositivo utilizzando CLI • eseguire il controllo SNMP

## Performance

Problema:	Prova:
Errore: Acquisizione delle prestazioni non supportata da SNMP v1	• Modifica origine dati e disattiva prestazioni switch • Modifica origine dati e configurazione switch per utilizzare SNMP v2 o superiore

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector SmartFiles di Cohesity

Questo raccoglitore basato su API REST acquisirà un cluster Cohesity, scoprendo le "viste" (come Data Infrastructure Insights Internal Volumes) e i vari nodi, oltre a raccogliere le metriche delle performance.

## Configurazione

Campo	Descrizione
IP del cluster di Cohesity	Indirizzo IP del cluster Cohesity
Nome utente	Nome utente del cluster Cohesity
Password	Password utilizzata per il cluster Cohesity

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta utilizzata per la comunicazione TCP con il cluster Cohesity
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (min)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 900 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Dell

### Data collector Dell EMC serie XC

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per rilevare le informazioni di inventario e sulle prestazioni degli array di storage Dell EMC serie XC.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP esterno PRISM	Indirizzo IP del server XC
Nome utente	Nome utente del server XC
Password	Password utilizzata per il server XC

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta utilizzata per la comunicazione TCP con il server XC
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (min)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Dell EMC

## Data collector DELL EMC Data Domain

Questo data collector raccoglie le informazioni di inventario e performance dai sistemi storage DI deduplica DELL EMC Data Domain. Per configurare questo data collector, è necessario seguire specifiche istruzioni di configurazione e consigli sull'utilizzo.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal Data Domain Data Collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Array	Storage
Porta FC	Porta
File System	Volume interno
Quota	Quota
Condivisione NFS e CIFS	FileShare

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo collettore di dati.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del dispositivo Data Domain
- Nome utente e password di sola lettura per lo storage Data Domain
- Porta SSH 22

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP	L'indirizzo IP o il nome di dominio completo dell'array di storage Data Domain
Nome utente	Il nome utente dell'array di storage Data Domain
Password	La password per l'array di storage Data Domain

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 20.

Campo	Descrizione
Porta SSH	Porta di servizio SSH

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Configurazione del data collector EMC ECS

Questo data collector acquisisce i dati di inventario e performance dai sistemi storage EMC ECS. Per la configurazione, il data collector richiede un indirizzo IP o un nome host del cluster ECS e un nome utente e una password.



Dell EMC ECS viene misurato a un tasso diverso da TB raw a unità gestite. Ogni 40 TB di capacità ECS non formattata viene caricata come 1 ["Unità gestita \(MU\)"](#).

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector ECS. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Cluster	Storage
Tenant	Pool di storage
Bucket	Volume interno
Disco	Disco

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- Un indirizzo IP o un nome host del cluster ECS
- Un nome utente e una password per il sistema ECS
- Porta 4443 (HTTPS). Richiede la connettività in uscita alla porta TCP 4443 sul sistema ECS.

### Configurazione

Campo	Descrizione
Host ECS	Indirizzo IP o nome di dominio completo del sistema ECS
Porta host ECS	Porta utilizzata per la comunicazione con l'host ECS
ID utente ECS	ID utente per ECS
Password	Password utilizzata per ECS

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	L'impostazione predefinita è 360 minuti.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Errore: Autenticazione dell'utente non riuscita.	Assicurarsi che le credenziali per questa periferica siano corrette.

### Performance

Problema:	Prova:
Errore: Dati non raccolti a sufficienza.	* Controllare il timestamp della raccolta nel file di registro e modificare di conseguenza l'intervallo di polling * Attendere un tempo più lungo
Errore: L'intervallo di polling delle prestazioni è troppo grande.	Controllare la data e l'ora di raccolta nel file di registro{logfile} e modificare di conseguenza l'intervallo di polling

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Dell EMC PowerScale

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector SSH Dell EMC PowerScale (precedentemente Isilon) per acquisire dati di inventario e prestazioni dallo storage NAS scale-out PowerScale.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
File System	Volume interno

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo

data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Autorizzazioni di amministratore per lo storage PowerScale
- Indirizzo IP del cluster PowerScale
- Accesso SSH alla porta 22

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP	L'indirizzo IP o il nome di dominio completo del cluster PowerScale
Nome utente	Nome utente del cluster PowerScale
Password	Password utilizzata per il cluster PowerScale

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 20.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.
Porta SSH	Porta di servizio SSH. Il valore predefinito è 22.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

Problema:	Prova:
"Credenziali di accesso non valide" con messaggi di errore "i comandi non abilitati per l'amministrazione basata sul ruolo richiedono l'accesso dell'utente root"	* Verificare che l'utente disponga delle autorizzazioni per eseguire i seguenti comandi sul dispositivo: > versione isi osrelease > stato isi -q > stato isi -n > dispositivi isi -d %s > licenza isi * verificare che le credenziali utilizzate nella procedura guidata corrispondano alle credenziali del dispositivo
"Errore interno" con messaggi di errore "esecuzione del comando <Your command> non riuscita con permesso: <Your current permission>. Problema di autorizzazione per l'esecuzione del comando sudo"	Verificare che l'utente disponga delle autorizzazioni sudo per eseguire il seguente comando sul dispositivo

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Dell EMC Isilon/PowerScale REST Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza Dell EMC Isilon / PowerScale REST Data Collector per acquisire dati di inventario e prestazioni dallo storage Dell EMC Isilon o PowerScale. Questo collector supporta gli array che eseguono OneFS 8.0.0+.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
File system OneFS	Volume interno
File system OneFS	Pool di storage
Qtree	Qtree

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Un account utente e una password. Non è necessario che questo account sia admin/root, ma È NECESSARIO concedere un numero considerevole di privilegi di sola lettura all'account di servizio (vedere la tabella riportata di seguito)
- Indirizzo IP/Nome di dominio completo del cluster Dell EMC Isilon/PowerScale
- Accesso HTTPS alla porta 8080
- Cluster Isilon/PowerScale con OneFS 8.0.0 o superiore

Nome privilegio	Descrizione	r(lettura) o rw (lettura+scrittura)
ISI_PRIV_LOGIN_PAPI	API della piattaforma	r
ISI_PRIV_SYS_TIME	Ora	r
ISI_PRIV_AUTH	Auth	r
ISI_PRIV_ROLE	Privilegio	r
ISI_PRIV_DEVICES	Dispositivi	r
ISI_PRIV_EVENT	Evento	r
ISI_PRIV_HDFS	HDFS	r
ISI_PRIV_NDMP	NDMP	r



Nome privilegio	Descrizione	r(lettura) o rw (lettura+scrittura)
ISI_PRIV_NETWORK	Rete	r
ISI_PRIV_NFS	NFS	r
ISI_PRIV_PAPI_CONFIG	Configurare l'API della piattaforma	r
ISI_PRIV_QUOTA	Quota	r
ISI_PRIV_SMARTPOOLS	SmartPools	r
ISI_PRIV_SMB	PMI	r
ISI_PRIV_STATISTICS	Statistiche	r
ISI_PRIV_SWIFT	Rapido	r
ISI_PRIV_JOB_ENGINE	Motore di lavoro	r

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP Isilon	L'indirizzo IP o il nome di dominio completo dello storage Isilon
Nome utente	Nome utente di Isilon
Password	Password utilizzata per Isilon

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta HTTPS	Il valore predefinito è 8080.
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 20.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
"Credenziali di accesso non valide" con messaggi di errore "i comandi non abilitati per l'amministrazione basata sul ruolo richiedono l'accesso dell'utente root"	* Verificare che l'utente disponga delle autorizzazioni per eseguire i seguenti comandi sul dispositivo: > versione isi osrelease > stato isi -q > stato isi -n > dispositivi isi -d %s > licenza isi * verificare che le credenziali utilizzate nella procedura guidata corrispondano alle credenziali del dispositivo

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
"Errore interno" con messaggi di errore "esecuzione del comando <Your command> non riuscita con permesso: <Your current permission>. Problema di autorizzazione per l'esecuzione del comando sudo"	Verificare che l'utente disponga delle autorizzazioni sudo per eseguire il seguente comando sul dispositivo

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Dell EMC PowerStore

Il data collector EMC PowerStore raccoglie le informazioni di inventario dallo storage EMC PowerStore. Per la configurazione, il data collector richiede l'indirizzo IP dei processori di storage e un nome utente e una password di sola lettura.

Il data collector EMC PowerStore raccoglie le relazioni di replica volume-volume che PowerStore coordina tra altri array di storage. Data Infrastructure Insights mostra uno storage array per ogni cluster PowerStore e raccoglie dati di inventario per i nodi e le porte storage in tale cluster. Non vengono raccolti dati di volumi o pool di storage.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
host	host
host_volume_mapping	host_volume_mapping
Hardware (contiene dischi sotto l'oggetto "extra_details"): Dischi	Disco
Appliance	StoragePool
Cluster	Array di storage
Nodo	StorageNode
porta_fc	Porta
volume	Volume
Volume interno	file_system

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP o nome di dominio completo del processore di storage

- Nome utente e password di sola lettura

### Configurazione

Campo	Descrizione
Gateway PowerStore	Indirizzi IP o nomi di dominio pienamente qualificati dello storage PowerStore
Nome utente	Nome utente di PowerStore
Password	Password utilizzata per PowerStore

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta HTTPS	Il valore predefinito è 443
Intervallo polling inventario (minuti)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.

La raccolta di performance PowerStore di Cloud Insight utilizza i dati di origine della granularità di 5 minuti di PowerStore. Pertanto, Data Infrastructure Insights esegue il polling dei dati ogni cinque minuti e non è configurabile.

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector Dell EMC RecoverPoint

Il caso d'utilizzo principale del data collector EMC RecoverPoint consiste nel rilevare le relazioni di replica volume-volume che l'appliance di storage RecoverPoint facilita. Questo collector rileverà anche l'appliance Recoverpoint. Dell/EMC vende una soluzione di backup VMware per macchine virtuali --"RecoverPoint per macchine virtuali" - che non è supportata da questo collector

Per la configurazione, il data collector richiede l'indirizzo IP dei processori di storage e un nome utente e una password di sola lettura.

Il data collector EMC RecoverPoint raccoglie le relazioni di replica volume-volume che RecoverPoint coordina tra altri storage array. Data Infrastructure Insights mostra uno storage array per ogni cluster RecoverPoint e raccoglie dati di inventario per i nodi e le porte storage in tale cluster. Non vengono raccolti dati di volumi o pool di storage.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP o nome di dominio completo del processore di storage
- Nome utente e password di sola lettura
- Accesso API REST tramite la porta 443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo di RecoverPoint	Indirizzo IP o nome di dominio completo del cluster RecoverPoint
Nome utente	Nome utente del cluster RecoverPoint
Password	Password utilizzata per il cluster RecoverPoint

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione al cluster Recoverpoint
Intervallo polling inventario (minuti)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 20 minuti.
Cluster esclusi	Elenco separato da virgole di ID cluster o nomi da escludere durante il polling.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Raccolta dati DELL EMC ScaleIO / PowerFlex

Il data collector ScaleIO/PowerFlex raccoglie le informazioni di inventario dallo storage ScaleIO e PowerFlex. Per la configurazione, questo data collector richiede l'indirizzo del gateway ScaleIO/PowerFlex e un nome utente e una password amministratore.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector ScaleIO/PowerFlex. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Cluster MDM (Meta Data Manager)	Storage
SDS (server dati ScaleIO/PowerFlex)	Nodo di storage
Pool di storage	Pool di storage
Volume	Volume
Dispositivo	Disco

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- Accesso in sola lettura all'account utente Admin
- Requisito della porta: Porta HTTPS 443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Gateway ScaleIO/PowerFlex	Indirizzi IP o FQDN dei gateway ScaleIO/PowerFlex, separati da virgola (,) o punto e virgola (;)
Nome utente	Nome utente amministratore utilizzato per accedere al dispositivo ScaleIO/PowerFlex
Password	Password utilizzata per accedere al dispositivo ScaleIO/PowerFlex

## Configurazione avanzata

Fare clic sulla casella di controllo Inventory (inventario) per attivare la raccolta dell'inventario.

Campo	Descrizione
Porta HTTPS	443
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60.
Timeout connessione (sec)	Il valore predefinito è 60.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione del data collector EMC Unity

IL data collector DELL EMC Unity (precedentemente noto come VNXe) fornisce il supporto dell'inventario per gli array di storage unificati VNXe. Data Infrastructure Insights supporta attualmente i protocolli iSCSI e NAS.

## Requisiti

- Unity data Collector è basato su CLI; è necessario installare Unisphere for Unity CLI (uemcli.exe) sull'unità di acquisizione in cui risiede il data collector VNXe.
- uemcli.exe utilizza HTTPS come protocollo di trasporto, pertanto l'unità di acquisizione deve essere in grado di avviare connessioni HTTPS con l'unità.
- Indirizzo IP o nome di dominio completo del dispositivo Unity
- È necessario disporre di almeno un utente di sola lettura per l'utilizzo da parte del data collector.
- HTTPS sulla porta 443 è obbligatorio
- Il data collector EMC Unity fornisce supporto NAS e iSCSI per l'inventario; verranno rilevati volumi fibre channel, ma Data Infrastructure Insights non riporta la mappatura FC, il masking o le porte di storage.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector Unity. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Array di storage	Storage
Del processore	Nodo di storage
Pool di storage	Pool di storage
Informazioni generali blocco iSCSI, VMware VMFS	Condividere
Sistema remoto di replica	Sincronizzazione
Nodo iSCSI	Nodo di destinazione iSCSI
iSCSI Initiator	iSCSI Target Initiator

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questa origine dati.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Storage unificato	Indirizzo IP o nome di dominio completo del dispositivo Unity
Nome utente	Nome utente del dispositivo Unity
Password	Password per il dispositivo Unity
Percorso completo all'UEMCLI eseguibile	Percorso completo della cartella contenente l'eseguibile <i>uemcli.exe</i>

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti
Porta CLI Unity	Porta utilizzata per l'unità CLI
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

Problema:	Prova:
"Impossibile eseguire l'utility esterna" con il messaggio di errore "Impossibile trovare l'eseguibile Unisphere uemcli"	* Verificare l'indirizzo IP, il nome utente e la password corretti * confermare che Unisphere CLI sia installato sull'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights * verificare che la directory di installazione di Unisphere CLI sia corretta nella configurazione dell'origine dati * verificare che l'IP di VNxe sia corretto nella configurazione dell'origine dati. Dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire un CMD e passare alla directory di installazione configurata: \${INSTALLDIR}. Provare a stabilire una connessione con il dispositivo VNxe digitando: Uemcli -d <Your IP> -u <Your ID> /sys/General show

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Raccolta dati dei dispositivi Dell EMC VMAX e PowerMax

Data Infrastructure Insights rileva gli storage array EMC VMAX e PowerMax utilizzando i comandi symcli di Solutions Enabler insieme a un server Solutions Enabler esistente nel proprio ambiente. Il server Solutions Enabler esistente dispone della connettività all'array di storage VMAX/PowerMax attraverso l'accesso ai volumi di gatekeeper.

### Requisiti

Prima di configurare questo data collector, è necessario assicurarsi che Data Infrastructure Insights disponga della connettività TCP alla porta 2707 sul server Solutions Enabler esistente. Data Infrastructure Insights rileva tutti gli array Symmetrix che sono "locali" a questo server, come mostrato nell'output "symcfg list" di quel server.

- L'applicazione EMC Solutions Enabler (CLI) con provider SMI-S deve essere installata sul server dell'unità di acquisizione e la versione deve corrispondere o essere precedente alla versione in esecuzione sul server Solutions Enabler.
- È necessario un file {installdir} EMC SYMAPI config netcnfg configurato correttamente. Questo file definisce i nomi dei servizi per i server Solutions Enabler e il metodo di accesso (SICURO / NOSECURE /ANY).
- Se si richiede una latenza di lettura/scrittura a livello di nodo di storage, il provider SMI-S deve comunicare con un'istanza in esecuzione dell'applicazione UNISPHERE per VMAX.
- Indirizzo IP del server Solutions Enabler di gestione
- Autorizzazioni di amministratore per il server Solutions Enabler (se)
- Nome utente e password di sola lettura per il software se
- L'applicazione UNISPHERE for VMAX deve essere in esecuzione e raccogliere statistiche per gli array Sstorage EMC VMAX e PowerMax gestiti dall'installazione del provider SMI-S.
- Convalida dell'accesso per le prestazioni: In un browser Web sull'unità di acquisizione, andare a <https://<SMI-S Hostname or IP>:5989/ecomconfig> dove "SMI-S Hostname or IP" è l'indirizzo IP o il nome host del server SMI-S. Questo URL è destinato a un portale amministrativo per il servizio EMC SMI-S (noto

anche come "ECOM"). Viene visualizzata una finestra a comparsa per l'accesso.

- Le autorizzazioni devono essere dichiarate nel file di configurazione daemon del server Solutions Enabler, generalmente trovato qui: `/var/symapi/config/daemon_users`

Di seguito viene riportato un file di esempio con le autorizzazioni cisys appropriate.

```
root@cernciaukc101:/root
14:11:25 # tail /var/symapi/config/daemon_users
###
###      Refer to the storrdfd(3) man page for additional details.
###
###      As noted above, only authorized users can perform stordaeomon
control
###      operations (e.g., shutdown).
#####
#####
# smith          storrdfd
cisys storapid <all>
```

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dall'origine dati EMC VMAX/PowerMax. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo di dischi	Gruppo di dischi
Storage	Storage array
Direttore	Nodo di storage
Pool di dispositivi, Storage Resource Pool (SRP)	Pool di storage
Sviluppo del dispositivo	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Configurazione

**Nota:** se l'autenticazione utente SMI-S non è abilitata, i valori predefiniti nel data collector Data Infrastructure Insights vengono ignorati.

Campo	Descrizione
Nome servizio	Nome del servizio specificato nel file <i>netcnfg</i>



Campo	Descrizione
Percorso completo alla CLI	Percorso completo della cartella contenente l'interfaccia CLI di Symmetrix
Indirizzo IP host SMI-S.	Indirizzo IP dell'host SMI-S.

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti.
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere l'elenco di array riportato di seguito durante la raccolta dei dati.
Elenco dispositivi filtro inventario	Elenco separato da virgole degli ID dei dispositivi da includere o escludere
Caching della connessione	Scegliere il metodo di caching della connessione: * LOCALE significa che il servizio di acquisizione Cloud Insights è in esecuzione sul server Solutions Enabler, che dispone di connettività Fibre Channel agli array Symmetrix che si desidera rilevare e ha accesso ai volumi del gatekeeper. Questo problema potrebbe verificarsi in alcune configurazioni dell'unità di acquisizione remota (RAU). * REMOTE_CACHED è l'impostazione predefinita e dovrebbe essere utilizzata nella maggior parte dei casi. In questo modo vengono utilizzate le impostazioni del file NETCNFG per connettersi tramite IP al server Solutions Enabler, che deve disporre di connettività Fibre Channel agli array Symmetrix che si desidera rilevare e avere accesso ai volumi di Gatekeeper. * Nel caso in cui le opzioni REMOTE_CACHED rendano falliti i comandi CLI, utilizzare l'opzione REMOTA. Tenere presente che rallenterà il processo di acquisizione (possibilmente fino a ore o persino giorni in casi estremi). Le impostazioni del file NETCNFG vengono ancora utilizzate per una connessione IP al server Solutions Enabler che dispone di connettività Fibre Channel agli array Symmetrix rilevati. <b>Nota:</b> questa impostazione non modifica il comportamento di Data Infrastructure Insights rispetto agli array elencati come REMOTI dall'output "symcfg list". Data Infrastructure Insights raccoglie i dati solo sui dispositivi visualizzati come LOCALI con questo comando.
Protocollo SMI-S.	Protocollo utilizzato per connettersi al provider SMI-S. Visualizza anche la porta predefinita utilizzata.
Eseguire l'override di SMIS-Port	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Nome utente SMI-S.	Nome utente dell'host del provider SMI-S.

Campo	Descrizione
Password SMI-S.	Nome utente dell'host del provider SMI-S.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle prestazioni (impostazione predefinita: 1000 secondi)
Selezionare 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere l'elenco di array riportato di seguito durante la raccolta dei dati sulle prestazioni
Elenco dispositivi filtro prestazioni	Elenco separato da virgole degli ID dei dispositivi da includere o escludere

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

Problema:	Prova:
Errore: La funzione richiesta non è attualmente concessa in licenza	Installare la licenza del server SYMAPI.
Errore: Nessun dispositivo trovato	Assicurarsi che i dispositivi Symmetrix siano configurati per essere gestiti dal server Solutions Enabler: - Eseguire <code>symcfg list -v</code> per visualizzare l'elenco dei dispositivi Symmetrix configurati.
Errore: Non è stato trovato un servizio di rete richiesto nel file di servizio	Assicurarsi che il nome del servizio Solutions Enabler sia definito come file <code>netcnfg</code> per Solutions Enabler. Questo file si trova in genere sotto SYMAPI nell'installazione del client Solutions Enabler.
Errore: Handshake del client/server remoto non riuscito	Controllare i file <code>storsrvd.log*</code> più recenti sull'host Solutions Enabler che si sta cercando di scoprire.
Errore: Nome comune nel certificato client non valido	Modificare il file <code>hosts</code> sul server Solutions Enabler in modo che il nome host dell'unità di acquisizione si risolva nell'indirizzo IP riportato in <code>storsrvd.log</code> sul server Solutions Enabler.
Errore: La funzione non ha potuto ottenere memoria	Assicurarsi che la memoria disponibile nel sistema sia sufficiente per eseguire Solutions Enabler
Errore: Solutions Enabler non è stato in grado di fornire tutti i dati richiesti.	Esaminare lo stato di salute e il profilo di carico di Solutions Enabler
Errore: • Il comando CLI "symcfg list -tdev" potrebbe restituire dati errati quando viene raccolto con Solutions Enabler 7.x da un server Solutions Enabler 8.x. • Il comando CLI "symcfg list -srp" potrebbe restituire dati non corretti se raccolti con Solutions Enabler 8.1.0 o versioni precedenti da un server Solutions Enabler 8.3 o versioni successive.	Assicurarsi di utilizzare la stessa release principale di Solutions Enabler

Problema:	Prova:
Vengono visualizzati errori di raccolta dati con il messaggio "Unknown code" (Codice sconosciuto)	È possibile che venga visualizzato questo messaggio se le autorizzazioni non sono dichiarate nel file di configurazione del daemon del server Solutions Enabler (vedere <a href="#">Requisiti</a> sopra). Si presuppone che la versione del client se corrisponda alla versione del server se. Questo errore può verificarsi anche se l'utente <i>cisys</i> (che esegue i comandi di Solutions Enabler) non è stato configurato con le autorizzazioni daemon necessarie nel file di configurazione <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> . Per risolvere questo problema, modificare il file <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> e assicurarsi che l'utente <i>cisys</i> disponga dell'autorizzazione <code>&lt;all&gt;</code> specificata per il daemon <i>storapid</i> . Esempio: 14:11:25 <pre>tail /var/symapi/config/daemon_users ... &lt;all&gt; storapid cisys</pre>

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector Dell EMC VNX Block Storage (navicli)

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector (precedentemente CLARiiON) di Dell EMC VNX Block Storage (NaviSec) per acquisire dati di inventario e prestazioni.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal collettore di dati dello storage a blocchi EMC VNX. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Storage	Storage
Processore per lo storage	Nodo di storage
Questo pool, gruppo RAID	Pool di storage
LUN	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questa origine dati.

### Requisiti

Per raccogliere i dati, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

- Un indirizzo IP di ciascun processore di storage a blocchi VNX
- Nome utente e password Navisphere di sola lettura per gli array di storage a blocchi VNX

- NaviSecCli deve essere installato sull'AU di Data Infrastructure Insights
- Convalida dell'accesso: Eseguire NaviSecCLI dall'AU di Data Infrastructure Insights a ciascun array utilizzando il nome utente e la password.
- Requisiti delle porte: 80, 443
- La versione di NaviSecCLI deve corrispondere al codice FLARE più recente sull'array
- Per le performance, è necessario attivare la registrazione delle statistiche.

#### Sintassi dell'interfaccia della riga di comando di Navisphere

naviseccli.exe -h <IP address> -user <user> -password <password> -scope <scope, use 0 for global scope> -port comando <use 443 by default>

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP dello storage a blocchi VNX	Indirizzo IP o nome di dominio completo dello storage a blocchi VNX
Nome utente	Nome utilizzato per accedere al dispositivo di storage a blocchi VNX.
Password	Password utilizzata per accedere al dispositivo di storage a blocchi VNX.
Percorso CLI a naviseccli.exe	Percorso completo della cartella contenente l'eseguibile <i>naviseccli.exe</i>

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 40 minuti.
Scopo	L'ambito del client sicuro. L'impostazione predefinita è Globale.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

#### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

Problema:	Prova:
<p>Errore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agente non in esecuzione</li> <li>• Impossibile trovare naviseccli</li> <li>• Impossibile eseguire qualsiasi comando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che Navisphere CLI sia installato sull'unità di acquisizione di Cloud Insight</li> <li>• Non è stata selezionata l'opzione "Use Secure client" (Usa client protetto) nella configurazione guidata di raccolta dati e non è stata installata una versione non protetta di Navisphere CLI.</li> <li>• Verificare che la directory di installazione della CLI Navisphere sia corretta nella configurazione del data collector</li> <li>• Verificare che l'IP dello storage a blocchi VNX sia corretto nella configurazione del data Collector:</li> <li>• Dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Aprire un CMD.</li> <li>◦ Modificare la directory nella directory di installazione configurata</li> <li>◦ Provare a stabilire una connessione con il dispositivo di storage a blocchi VNX digitando "navicli -h {ip} getAgent" (sostituire il {ip} con l'IP effettivo).</li> </ul> </li> </ul>
<p>Errore: 4.29 emc235848 emc241018 getall Impossibile analizzare le informazioni alias host</p>	<p>Questo è probabilmente causato da un problema DI corruzione FLARE 29 del database iniziatore host sull'array stesso. Consulta gli articoli della Knowledge base EMC: Emc235848, emc241018. È anche possibile controllare <a href="https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128">https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128</a></p>
<p>Errore: Impossibile recuperare i Meta LUN. Errore durante l'esecuzione di java -jar navicli.jar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare la configurazione del data collector per utilizzare il client protetto (consigliato)</li> <li>• Installare navicli.jar nel percorso CLI a navicli.exe O naviseccli.exe</li> <li>• Nota: navicli.jar è obsoleto a partire da EMC Navisphere versione 6,26</li> <li>• navicli.jar potrebbe essere disponibile su <a href="http://powerlink.emc.com">http://powerlink.emc.com</a></li> </ul>
<p>Errore: I pool di storage non riportano i dischi sul Service Processor all'indirizzo IP configurato</p>	<p>Configurare il data collector con entrambi gli IP del Service Processor, separati da una virgola</p>

Problema:	Prova:
Errore: Errore di mancata corrispondenza della revisione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questo problema è in genere causato dall'aggiornamento del firmware sul dispositivo di storage a blocchi VNX, ma non dall'aggiornamento dell'installazione di navicli.exe. Questo potrebbe essere causato anche dalla presenza di dispositivi diversi con firmware diversi, ma solo una CLI installata (con una versione firmware diversa).</li> <li>Verificare che la periferica e l'host eseguano entrambe versioni identiche del software: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire una finestra a riga di comando</li> <li>Modificare la directory nella directory di installazione configurata</li> <li>Stabilire una connessione con il dispositivo CLARiiON digitando "navicli -h &lt;ip&gt; getagent".</li> <li>Cercare il numero di versione sulla prima coppia di righe. Esempio: "Rev. Agente: 6.16.2 (0,1)"</li> <li>Cercare e confrontare la versione sulla prima riga. Esempio: "Navisphere CLI Revisione 6.07.00.04.07"</li> </ul> </li> </ul>
Errore: Configurazione non supportata - Nessuna porta Fibre Channel	Il dispositivo non è configurato con porte Fibre Channel. Attualmente, sono supportate solo le configurazioni FC. Verificare che questa versione/firmware sia supportata.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector DELL EMC VNX file (precedentemente noto come Celerra Unified Storage System)

Questo data collector acquisisce le informazioni di inventario dal file Storage System VNX. Per la configurazione, questo data collector richiede l'indirizzo IP dei processori di storage e un nome utente e una password di sola lettura.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccogliatore dati file VNX. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Server di rete Celerra/Pool di storage Celerra	Pool di storage

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
File System	Volume interno
Data Mover. (Mover dati	Controller
File System montato su un data mover	Condivisione file
Esportazioni CIFS e NFS	Condividere
Volume del disco	LUN back-end

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti elementi:

- L'indirizzo IP del processore di storage
- Nome utente e password di sola lettura
- Porta SSH 22

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP del file VNX	Indirizzo IP o nome di dominio completo del file device VNX
Nome utente	Nome utilizzato per accedere al file device VNX
Password	Password utilizzata per accedere al file device VNX

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (minuti)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 20 minuti.

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Errore: Impossibile continuare mentre è in corso l'aggiornamento DART	Soluzione possibile: Mettere in pausa il data collector e attendere il completamento dell'aggiornamento DART prima di tentare un'altra richiesta di acquisizione.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione di Dell EMC VNX Unified Data Collector

Per la configurazione, il data collector Dell EMC VNX Unified (SSH) richiede l'indirizzo IP della stazione di controllo e un nome utente e una password di sola lettura.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Disk Folder (cartella disco	Gruppo di dischi
File system	Volume interno
Storage	Storage
Processore per lo storage	Nodo di storage
Pool di storage, gruppo RAID	Pool di storage
LUN	Volume
Data Mover. (Mover dati	Controller
File System montato su un data mover	Condivisione file
Esportazioni CIFS e NFS	Condividere
Volume del disco	LUN back-end

### Requisiti

Per configurare il data collector VNX (SSH) sono necessari i seguenti elementi:

- Indirizzo IP VNX e credenziali per la stazione di controllo Celerra.
- Nome utente e password di sola lettura.
- Il data collector è in grado di eseguire comandi navici/NavisecCLI sull'array di back-end utilizzando le testine NAS del sistema operativo DART

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP VNX	Indirizzo IP o nome di dominio completo della stazione di controllo VNX
Nome utente	Nome utente della stazione di controllo VNX
Password	Password per la stazione di controllo VNX



## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti.
Performance poll Interval (sec).	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione del data collector EMC VPLEX

Questo data collector acquisisce i dati di inventario e performance dai sistemi storage EMC VPLEX. Per la configurazione, il data collector richiede un indirizzo IP del server VPLEX e un account di dominio di livello amministrativo.



La raccolta delle prestazioni di Data Infrastructure Insights dai cluster Vplex richiede che il servizio di archiviazione delle prestazioni sia operativo, al fine di popolare i file .CSV e i registri che Data Infrastructure Insights recupera tramite copie di file basate su SCP. NetApp ha osservato che molti aggiornamenti delle stazioni di gestione/aggiornamento del firmware Vplex non funzioneranno. I clienti che pianificano tali aggiornamenti potrebbero voler chiedere in maniera proattiva a Dell/EMC se l'upgrade pianificato non consente di utilizzare questa funzionalità e, in caso affermativo, come possono riattivarla per ridurre al minimo le lacune nella visibilità delle performance? Il codice delle prestazioni Vplex di Cloud Insight valuterà ad ogni sondaggio se tutti i file previsti esistono e se vengono aggiornati correttamente; se mancano o sono obsoleti, Data Infrastructure Insights registrerà gli errori di raccolta delle prestazioni.

## Terminologia

Data Infrastructure Insightst acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector VPLEX. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Cluster	Storage
Motore	Nodo di storage
Dispositivo, estensione del sistema	Pool di storage back-end
Volume virtuale	Volume
Porta front-end, porta back-end	Porta
Dispositivo distribuito	Sincronizzazione dello storage
Vista storage	Mappa del volume, maschera del volume
Volume di storage	LUN back-end

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
ITL	Percorso back-end

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

#### Requisiti

- Indirizzo IP della console di gestione VPLEX
- Account di dominio a livello amministrativo per il server VPLEX
- Porta 443 (HTTPS). Richiede la connettività in uscita alla porta TCP 443 sulla stazione di gestione VPLEX.
- Per le performance, nome utente e password di sola lettura per l'accesso ssh/SCP.
- Per le prestazioni, è necessaria la porta 22.

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP della console di gestione VPLEX	Indirizzo IP o nome di dominio completo della console di gestione VPLEX
Nome utente	Nome utente per CLI VPLEX
Password	Password utilizzata per CLI VPLEX
Performance Remote IP Address (Indirizzo IP remoto performance)	Performance Remote IP address (Indirizzo IP remoto delle performance) della console di gestione VPLEX
Performance Remote User Name (Nome utente remoto performance)	Performance Remote user name of VPLEX Management Console (Nome utente remoto delle performance di VPLEX Management)
Password remota delle performance	Performance Remote Password di VPLEX Management Console

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta di comunicazione	Porta utilizzata per VPLEX CLI. Il valore predefinito è 443.
Intervallo polling inventario (min)	L'impostazione predefinita è 20 minuti.
Numero di tentativi di connessione	Il valore predefinito è 3.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 600 secondi.
Numero di tentativi	Il valore predefinito è 2.

#### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

Problema:	Prova:
Errore: Autenticazione dell'utente non riuscita.	Assicurarsi che le credenziali per questa periferica siano corrette.

## Performance

Problema:	Prova:
Errore: Le prestazioni VPLEX per la versione inferiore alla 5.3 non sono supportate.	Aggiornare VPLEX alla versione 5.3 o superiore
Errore: Dati non raccolti a sufficienza.	• Controllare la data e l'ora di raccolta nel file di log e modificare di conseguenza l'intervallo di polling • attendere più a lungo
Errore: I file di log perpetui non vengono aggiornati.	Contattare il supporto EMC per consentire l'aggiornamento dei file di log perpetui
Errore: L'intervallo di polling delle prestazioni è troppo grande.	Controllare la data e l'ora di raccolta nel file di registro{logfile} e modificare di conseguenza l'intervallo di polling
Errore: L'indirizzo IP remoto delle prestazioni della console di gestione VPLEX non è configurato.	Modificare l'origine dati per impostare l'indirizzo IP remoto delle prestazioni della console di gestione VPLEX.
Errore: Nessun dato di performance segnalato da Director	• Verificare che i monitor delle performance di sistema funzionino correttamente • contattare il supporto EMC per abilitare l'aggiornamento dei file di log del monitor delle performance di sistema

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Dell EMC XtremIO

Il data collector EMC XtremIO acquisisce i dati di inventario e performance dal sistema storage EMC XtremIO.

### Requisiti

Per configurare il data collector EMC XtremIO (HTTP), è necessario disporre di:

- L'indirizzo host di XtremIO Management Server (XMS)
- Un account con privilegi di amministratore
- Accesso alla porta 443 (HTTPS)

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector EMC XtremIO. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questa origine dati, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco (SSD)	Disco
Cluster	Storage
Controller	Nodo di storage
Volume	Volume
Mappa LUN	Mappa del volume
Iniziatore FC di destinazione	Maschera di volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questa origine dati.

#### Requisiti

- L'indirizzo IP dell'host XtremIO Management Server (XMS)
- Nome utente e password dell'amministratore per XtremIO

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Host XMS	Indirizzo IP o nome di dominio completo di XtremIO Management Server
Nome utente	Nome utente di XtremIO Management Server
Password	Password per XtremIO Management Server

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione a XTremIO Management Server. Il valore predefinito è 443.
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

#### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Fujitsu Eternus

Il data collector Fujitsu Eternus acquisisce i dati di inventario utilizzando l'accesso a livello di amministrazione al sistema storage.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dallo storage Fujitsu Eternus. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Storage	Storage
Thin Pool, Flexible Tier Pool, RAID Group	Pool di storage
Volume standard, Snap Data Volume (SDV), Snap Data Pool Volume (SDPV), Thin Provisioning Volume (TPV), Flexible Tier Volume (FTV), Wide Striping Volume (WSV)	Volume
Adattatore di canale	Controller

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare ogni caso per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- Indirizzo IP dello storage Eternus, che non può essere delimitato da virgole
- Nome utente e password a livello di amministrazione SSH
- Porta 22
- Assicurarsi che lo scorrimento della pagina sia disattivato (disattivazione di Clienv-show-more-scroll)

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP dello storage Eternus	Indirizzo IP dello storage Eternus
Nome utente	Nome utente dello storage Eternus
Password	Password per lo storage Eternus

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	L'impostazione predefinita è 20 minuti.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

Problema:	Prova:
"Errore durante il recupero dei dati" con i messaggi di errore "Error Finding prompt CLI" o "Error Finding prompt at the end of shell results"	Probabile causa: Lo scorrimento delle pagine del sistema di storage è attivato. Soluzione possibile: * Provare a disattivare lo scorrimento delle pagine eseguendo il seguente comando: <code>Set clientv-show-more -scroll disable</code>
"Errore di connessione" con messaggi di errore "Impossibile creare un'istanza di connessione SSH allo storage" o "Impossibile creare un'istanza di connessione a VirtualCenter"	Cause probabili: * Credenziali errate. * Indirizzo IP errato. * Problema di rete. * Lo storage potrebbe essere inattivo o non rispondere. Possibili soluzioni: * Verificare le credenziali e l'indirizzo IP immessi. * Provare a comunicare con lo storage utilizzando il client SSH.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## NetApp Google Compute Data Collector

Questo data collector supporta l'inventario e la raccolta delle performance dalle configurazioni della piattaforma cloud di Google Compute. Questo collector cercherà di scoprire tutte le risorse di calcolo all'interno di tutti i progetti all'interno di un'organizzazione Google. Se hai più organizzazioni Google che desideri scoprire con Data Infrastructure Insights, dovrai implementare un unico Data Infrastructure Insights Collector per organizzazione.

### Requisiti degli account di servizio

- È necessario creare un account di servizio seguendo le istruzioni riportate in ["Creazione/gestione degli account di servizio"](#). Tale account di servizio è identificato da un ID univoco, noto come *clientId*, che verrà utilizzato come nome utente.
- Inoltre, creare un codice account di servizio seguendo le istruzioni riportate in ["Creazione/gestione dei codici account del servizio"](#). Questa chiave può essere scaricata come file json, il cui contenuto verrà utilizzato come password.
- L'account del servizio deve essere definito come riferimento per *compute.readonly*, *monitoring.Read* e *cloud-platform*.

### Configurazione

Campo	Descrizione
ID organizzazione	L'ID dell'organizzazione che si desidera scoprire con questo collector. Questo campo è obbligatorio se l'account di servizio è in grado di visualizzare più organizzazioni
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per filtrare i progetti GCP in base agli ID	Se si desidera limitare le risorse dei progetti inserite in Data Infrastructure Insights.

Campo	Descrizione
ID progetto	L'elenco degli ID progetto che si desidera filtrare in entrata o in uscita dal rilevamento, a seconda del valore di "Choose 'Exclude'...." valore. L'elenco predefinito è vuoto
ID client	ID client per la configurazione di Google Cloud Platform
Copia e incolla il contenuto del tuo Google Credential file qui	Copia le tue credenziali Google per l'account Cloud Platform in questo campo

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti
Scegliere "Escludi" o "Includi" per applicare il filtro delle macchine virtuali in base alle etichette	Consente di specificare se includere o escludere le macchine virtuali in base alle etichette durante la raccolta dei dati. Se si seleziona 'Includi', il campo Label Key non può essere vuoto.
Label Key e valori su cui filtrare le macchine virtuali	Fare clic su <b>+ Filter Label</b> (etichetta filtro) per scegliere quali macchine virtuali (e dischi associati) includere/escludere filtrando le chiavi e i valori corrispondenti alle chiavi e ai valori delle etichette sulla macchina virtuale. Label Key (chiave etichetta) è obbligatorio, Label Value (valore etichetta) è facoltativo. Quando il valore Label è vuoto, la VM viene filtrata fino a quando corrisponde alla chiave Label.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 1800 secondi

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Raccoglitori dati Google Cloud NetApp Volumes

Questo raccoglitore dati supporta la raccolta di dati di inventario e prestazioni dalle configurazioni Google Cloud NetApp Volumes . Il raccoglitore rileva i volumi NetApp e le risorse di storage in tutti i progetti all'interno di un'organizzazione Google. Se desideri monitorare più organizzazioni Google con Data Infrastructure Insights, distribuisce un raccoglitore per organizzazione.

### Requisiti degli account di servizio

- È necessario creare un account di servizio seguendo le istruzioni riportate in ["Creazione/gestione degli account di servizio"](#). Questo account di servizio è identificato da un ID univoco, noto come *clientId*, che verrà utilizzato come nome utente.

- Inoltre, creare un codice account di servizio seguendo le istruzioni riportate in "[Creazione/gestione dei codici account del servizio](#)". Questa chiave può essere scaricata come file json, il cui contenuto verrà utilizzato come password.
- L'account del servizio deve essere definito come riferimento per *compute.readonly*, *monitoring.Read* e *cloud-platform*.

## Configurazione

Campo	Descrizione
ID organizzazione	L'ID dell'organizzazione che si desidera scoprire con questo collector. Questo campo è obbligatorio se l'account di servizio è in grado di visualizzare più organizzazioni
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per filtrare le risorse GCNV in base alla posizione	L'impostazione predefinita è Escludi, poiché questo raccoglitore per impostazione predefinita intende rilevare tutti i volumi GCNV in tutto il mondo all'interno dell'organizzazione.
GCNV Escludi/Includi posizioni	Per impostazione predefinita, questo campo è vuoto e viene utilizzato insieme all'opzione "Scegli 'Escludi' o 'Includi'". Se si desidera rilevare risorse solo in determinate regioni, utilizzare queste due opzioni per limitare l'ambito di questo raccoglitore.
ID progetto	L'elenco degli ID progetto che si desidera filtrare in entrata o in uscita dal rilevamento, a seconda del valore di "Choose 'Exclude'...." valore. L'elenco predefinito è vuoto
ID client	ID client per la configurazione di Google Cloud Platform
Copia e incolla il contenuto del tuo Google Credential file qui	Copia le tue credenziali Google per l'account Cloud Platform in questo campo

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti
Utilizzare il proxy AU per le chiamate API REST	Seleziona questa opzione per far sì che il collector utilizzi lo stesso proxy dell'unità di acquisizione su cui risiede. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata, il che significa che il collector tenta di inviare chiamate API HTTPS direttamente a Google.



Campo	Descrizione
Label Key e valori su cui filtrare le macchine virtuali	Fare clic su <b>+ Filter Label</b> (etichetta filtro) per scegliere quali macchine virtuali (e dischi associati) includere/escludere filtrando le chiavi e i valori corrispondenti alle chiavi e ai valori delle etichette sulla macchina virtuale. Label Key (chiave etichetta) è obbligatorio, Label Value (valore etichetta) è facoltativo. Quando il valore Label è vuoto, la VM viene filtrata fino a quando corrisponde alla chiave Label.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300 secondi

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## HP Enterprise

### Data collector per lo storage HP Enterprise Alletra 9000 / Primera

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector HP Enterprise Alletra 9000 / HP Enterprise Primera (precedentemente 3PAR) per rilevare l'inventario e le prestazioni.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Campo	Descrizione
Disco fisico	Disco
Sistema storage	Storage
Nodo controller	Nodo di storage
Gruppo di provisioning comune	Pool di storage
Volume virtuale	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- Indirizzo IP o FQDN del cluster InServ
- Per l'inventario, nome utente e password di sola lettura per il server StoreServ

- Per le performance, leggere e scrivere nome utente e password sul server StoreServ
- Requisiti delle porte: 22 (inventario), 5988 o 5989 (performance collection) [Nota: Le performance sono supportate per StoreServ OS 3.x+]
- Per la raccolta delle performance, verificare che SMI-S sia abilitato effettuando l'accesso all'array tramite SSH.

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP dello storage	Indirizzo IP dello storage o nome di dominio completo del cluster StoreServ
Nome utente	Nome utente del server StoreServ
Password	Password utilizzata per il server StoreServ
Nome utente SMI-S.	Nome utente dell'host del provider SMI-S.
Password SMI-S.	Password utilizzata per l'host del provider SMI-S.

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti.
Connettività SMI-S.	Protocollo utilizzato per connettersi al provider SMI-S.
Eseguire l'override della porta predefinita SMI-S.	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita di connettività SMI-S, altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

Problema:	Prova:
il comando "showsys" non restituisce alcun risultato.	Eseguire "showsys" e "showversion -a" dalla riga di comando e verificare se la versione è supportata dall'array.

#### Performance

Problema:	Prova:
Connessione o accesso non riusciti. Inizializzazione del provider non riuscita.	Un nome di array completamente numerico può causare problemi con il server SMI-S. Provare a modificare il nome dell'array.

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
L'utente SMI-S configurato non dispone di alcun dominio	Assegnare i privilegi di dominio appropriati all'utente SMI-S configurato
Data Infrastructure Insights afferma che non è possibile connettersi/accedere al servizio SMI-S.	Verificare che non vi sia alcun firewall tra l'AU ci e l'array che impedisce all'AU ci di effettuare connessioni TCP a 5988 o 5989. Una volta fatto questo, e se hai confermato che non c'è alcun firewall, dovresti eseguire l'SSH sull'array e utilizzare il comando "showcim" per confermare. Verificare che: * Il servizio sia abilitato * HTTPS sia abilitato * la porta HTTPS deve essere 5989. In tal caso, provare a "stopcim" e quindi a "startcim" per riavviare il CIM (ad esempio, il servizio SMI-S).

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector HP Enterprise Command View

Il data collector HP Enterprise Command View Advanced Edition supporta il rilevamento degli array XP e P9500 tramite il server Command View Advanced Edition (CVAE). Data Infrastructure Insights comunica con CVAE utilizzando l'API Command View standard per raccogliere dati di inventario e sulle performance.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector di HP Enterprise Command View. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
PDEV	Disco
Pool di giornale	Gruppo di dischi
Array di storage	Storage
Port Controller (Controller porta)	Nodo di storage
Gruppo di array, DP Pool	Pool di storage
Unità logica, LDEV	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti di inventario

Per raccogliere i dati di inventario, è necessario disporre di quanto segue:

- Indirizzo IP del server CVAE
- Nome utente e password di sola lettura per il software CVAE e privilegi peer

- Requisiti delle porte: 2001

## Requisiti relativi alle performance

Per raccogliere i dati sulle performance, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

- Prestazioni di HDS USP, USP V e VSP
  - Performance Monitor deve essere concesso in licenza.
  - Lo switch di monitoraggio deve essere attivato.
  - Lo strumento di esportazione (Export.exe) deve essere copiato nell'AU di Data Infrastructure Insights ed estratto in una posizione. Su ci Linux aus, assicurarsi che "cisys" disponga dei permessi di lettura ed esecuzione.
  - La versione dello strumento di esportazione deve corrispondere alla versione del microcodice dell'array di destinazione.
- Performance AMS:
  - Performance Monitor deve essere concesso in licenza.
  - L'utility CLI di Storage Navigator Modular 2 (SNM2) deve essere installata sull'unità AU di Data Infrastructure Insights.
- Requisiti di rete
  - Gli strumenti di esportazione sono basati su Java e utilizzano RMI per comunicare con l'array. Questi strumenti potrebbero non essere compatibili con il firewall, in quanto potrebbero negoziare dinamicamente le porte TCP di origine e di destinazione su ogni chiamata. Inoltre, gli strumenti di esportazione di diversi array di modelli possono comportarsi in modo diverso in tutta la rete. Consulta HPE per conoscere i requisiti del tuo modello

## Configurazione

Campo	Descrizione
Server Command View	Indirizzo IP o nome di dominio completo del server Command View
Nome utente	Nome utente del server Command View.
Password	Password utilizzata per il server Command View.
DISPOSITIVI: STORAGE VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) E USP	Elenco dei dispositivi per storage VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e USP. Ogni storage richiede: * IP dell'array: Indirizzo IP dello storage * Nome utente: Nome utente dello storage * Password: Password dello storage * cartella contenente file JAR dell'utility di esportazione
SNM2Devices - Storage WMS/SMS/AMS	Elenco dei dispositivi per gli storage WMS/SMS/AMS. Ogni storage richiede: * IP dell'array: Indirizzo IP dello storage * Storage Navigator CLI Path: SNM2 CLI path * account Authentication Valid: Select to Choose Valid account Authentication * User Name: User name for the storage * Password: Password for the storage
Scegli Tuning Manager per le performance	Eseguire l'override di altre opzioni di performance

Campo	Descrizione
Tuning Manager host	Indirizzo IP o nome di dominio completo del tuning manager
Porta Tuning Manager	Porta utilizzata per Tuning Manager
Nome utente Tuning Manager	Nome utente di Tuning Manager
Password Tuning Manager	Password per Tuning Manager

Nota: In HDS USP, USP V e VSP, qualsiasi disco può appartenere a più di un gruppo di array.

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta del server Command View	Porta utilizzata per Command View Server
HTTPS attivato	Selezionare per attivare HTTPS
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 40.
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere l'elenco di array riportato di seguito durante la raccolta dei dati.
Escludere o includere i dispositivi	Elenco separato da virgole di ID dispositivo o nomi di array da includere o escludere
Query host Manager (Gestore host query)	Selezionare per eseguire query sul gestore host
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.

#### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

Problema:	Prova:
Errore: L'utente non dispone di autorizzazioni sufficienti	Utilizzare un account utente diverso con più privilegi o aumentare il privilegio dell'account utente configurato nel data collector
Errore: L'elenco di storage è vuoto. I dispositivi non sono configurati o l'utente non dispone di autorizzazioni sufficienti	* Utilizzare DeviceManager per verificare se i dispositivi sono configurati. * Utilizzare un account utente diverso con più privilegi o aumentare il privilegio dell'account utente
Errore: L'array di storage HDS non è stato aggiornato per alcuni giorni	Esaminare il motivo per cui questo array non viene aggiornato in HP CommandView AE.

#### Performance

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: * Errore durante l'esecuzione dell'utilità di esportazione * errore durante l'esecuzione di un comando esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Confermare che l'utilità di esportazione sia installata sull'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights</li> <li>* confermare che la posizione dell'utilità di esportazione sia corretta nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che l'IP dell'array USP/R600 sia corretto nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che il nome utente e la password siano corretti nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che la versione dell'utilità di esportazione è compatibile con la versione del micro-codice dell'array di archiviazione</li> <li>* dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire un file CMD - eseguire la seguente procedura di installazione del file runWin.bat configurato per effettuare la directory di archiviazione: Eseguire la seguente procedura di archiviazione</li> </ul>
Errore: Accesso allo strumento di esportazione non riuscito per l'IP di destinazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Confermare che nome utente/password sono corretti</li> <li>* creare un ID utente principalmente per questo data collector HDS</li> <li>* verificare che nessun altro data collector sia configurato per acquisire questo array</li> </ul>
Errore: Gli strumenti di esportazione hanno registrato "Impossibile ottenere l'intervallo di tempo per il monitoraggio".	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verificare che il monitoraggio delle performance sia attivato sull'array.</li> <li>* Provare a richiamare gli strumenti di esportazione al di fuori di Data Infrastructure Insights per confermare che il problema non rientra in Data Infrastructure Insights.</li> </ul>
Errore: * Errore di configurazione: Storage Array non supportato da Export Utility * errore di configurazione: Storage Array non supportato da Storage Navigator Modular CLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Configurare solo gli array di storage supportati.</li> <li>* Utilizzare l'opzione "Filter Device List" (Filtra elenco dispositivi) per escludere gli array di storage non supportati.</li> </ul>
Errore: * Errore durante l'esecuzione del comando esterno * errore di configurazione: Storage Array non segnalato dall'inventario * errore di configurazione: La cartella di esportazione non contiene file jar	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Controllare la posizione dell'utilità di esportazione.</li> <li>* Controllare se l'array di storage in questione è configurato nel server Command View</li> <li>* impostare l'intervallo di polling delle prestazioni su più di 60 secondi.</li> </ul>
Errore: * Errore CLI di Storage Navigator * errore durante l'esecuzione del comando auPerform * errore durante l'esecuzione del comando esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verificare che Storage Navigator Modular CLI sia installato sull'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights</li> <li>* verificare che la posizione dell'interfaccia CLI modulare di Storage Navigator sia corretta nella configurazione del data collector</li> <li>* verificare che l'indirizzo IP dell'array WMS/SMS/SMS sia corretto nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che la versione dell'interfaccia CLI modulare di Storage Navigator è compatibile con la versione microcodice dell'array di storage configurata nel data collector</li> <li>* dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire un prompt di CMD ed eseguire il seguente comando "eseguire la directory auitref:"</li> </ul>

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: Errore di configurazione: Storage Array non segnalato dall'inventario	Controllare se lo Storage Array in questione è configurato nel server Command View
Errore: * Nessun array registrato con la CLI modulare 2 di Storage Navigator * l'array non è registrato con la CLI modulare 2 di Storage Navigator * errore di configurazione: Storage Array non registrato con la CLI modulare di StorageNavigator	* Aprire il prompt dei comandi e cambiare la directory nel percorso configurato * eseguire il comando "set=STONAVM_HOME=." * Eseguire il comando "auunitref" * confermare che l'output del comando contiene i dettagli dell'array con IP * se l'output non contiene i dettagli dell'array, registrare l'array con Storage Navigator CLI: - Aprire il prompt dei comandi e modificare la directory nel percorso configurato - eseguire il comando "set=STONAVM_HOME=." - Eseguire il comando "auunitaddauto -ip \${ip}". Sostituire{ip} con un IP reale

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector HPE Alletra 6000

Il data collector HP Enterprise Alletra 6000 (precedentemente agile) supporta i dati di inventario e performance per gli array di storage Alletra 6000.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce da questo raccogliatore le seguenti informazioni di inventario. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
Array	Storage
Disco	Disco
Volume	Volume
Piscina	Pool di storage
Iniziatore	Alias host storage
Controller	Nodo di storage
Interfaccia Fibre Channel	Controller

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per raccogliere i dati di inventario e configurazione dall'array di storage, è necessario disporre di quanto segue:

- L'array deve essere installato e configurato e raggiungibile dal client tramite il relativo FQDN (Fully Qualified Domain Name) o l'indirizzo IP di gestione dell'array.

- L'array deve eseguire NimbleOS 2.3.x o versione successiva.
- È necessario disporre di un nome utente e di una password validi per l'array con un ruolo di almeno livello "operatore". Il ruolo "Guest" non dispone di un accesso sufficiente per comprendere le configurazioni dell'iniziatore.
- La porta 5392 deve essere aperta sull'array.

Per raccogliere i dati sulle prestazioni dall'array di storage, è necessario disporre di quanto segue:

- L'array deve eseguire NimbleOS 4.0.0 o versione successiva
- L'array deve avere volumi configurati. L'unica API delle prestazioni di NimbleOS è per i volumi e qualsiasi report di Data Infrastructure Insights deriva dalle statistiche sui volumi

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Array Management IP Address (Indirizzo IP gestione array)	FQDN (Fully Qualified Domain Name) o indirizzo IP di gestione dell'array.
Nome utente	Nome utente dell'array
Password	Password per l'array

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta	Porta utilizzata da nimble REST API. Il valore predefinito è 5392.
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.

Nota: L'intervallo di polling delle prestazioni predefinito è di 300 secondi e non può essere modificato. Questo è l'unico intervallo supportato da HPE Alletra 6000.

## Hitachi Data Systems

### Data collector Hitachi Vantara Command Suite

Il data collector Hitachi Vantara Command Suite supporta il server HiCommand Device Manager. Data Infrastructure Insights comunica con il server HiCommand Device Manager utilizzando l'API HiCommand standard.

#### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector Hitachi Vantara Command Suite. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:



Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
PDEV	Disco
Pool di giornale	Gruppo di dischi
Array di storage	Storage
Port Controller (Controller porta)	Nodo di storage
Gruppo di array, HDS Pool	Pool di storage
Unità logica, LDEV	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Storage

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse di storage HDS. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

- Name (Nome) – deriva direttamente dall'attributo "name" di HDS HiCommand Device Manager tramite la chiamata API XML GetStorageArray
- Modello - viene fornito direttamente dall'attributo "arrayType" di HDS HiCommand Device Manager tramite la chiamata API XML GetStorageArray
- Vendor – HDS
- Famiglia - proviene direttamente dall'attributo "arrayFamily" di HDS HiCommand Device Manager tramite la chiamata API XML GetStorageArray
- IP - Indirizzo IP di gestione dell'array, non un elenco completo di tutti gli indirizzi IP dell'array
- Capacità raw – un valore base2 che rappresenta la somma della capacità totale di tutti i dischi di questo sistema, indipendentemente dal ruolo del disco.

## Pool di storage

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse del pool di storage HDS. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

- Type (tipo): Il valore qui sarà uno dei seguenti:
  - RISERVATO - se questo pool è dedicato per scopi diversi dai volumi di dati, ad esempio, journaling, snapshot
  - Thin Provisioning - se si tratta di un pool HDP
  - RAID Group (Gruppo RAID): È probabile che non si vedano questi dati per alcuni motivi:

Data Infrastructure Insights ha una posizione forte per evitare il doppio conteggio della capacità a tutti i costi. Su HDS, in genere è necessario creare gruppi RAID dai dischi, creare volumi di pool su tali gruppi RAID e costruire pool (spesso HDP, ma potrebbe essere uno scopo speciale) da tali volumi di pool. Se Data Infrastructure Insights riportasse sia i gruppi RAID sottostanti così come sono, sia i pool, la somma della loro capacità raw supererebbe di gran lunga la somma dei dischi.

Al contrario, il raccoglitore dati HDS Command Suite di Data Infrastructure Insights riduce arbitrariamente le dimensioni dei gruppi RAID in base alla capacità dei volumi dei pool. Di conseguenza, Data

Infrastructure Insights potrebbe non segnalare affatto il gruppo RAID. Inoltre, qualsiasi gruppo RAID risultante viene contrassegnato in modo che non sia visibile nella WebUI di Data Infrastructure Insights, ma fluisca nel Data Warehouse di Data Insights (DWH). Lo scopo di queste decisioni è quello di evitare il disordine dell'interfaccia utente per le cose che la maggior parte degli utenti non ha a cuore: Se l'array HDS dispone di gruppi RAID con 50 MB di spazio libero, probabilmente non sarà possibile utilizzare tale spazio libero per ottenere risultati significativi.

- **Nodo** - N/D, in quanto i pool HDS non sono legati a uno specifico nodo
- **Ridondanza** - il livello RAID del pool. Possibili valori multipli per un pool HDP composto da più tipi RAID
- **Capacity %** - percentuale utilizzata dal pool per l'utilizzo dei dati, con il GB utilizzato e le dimensioni logiche totali del pool
- **Capacità con overcommit** - un valore derivato che indica "la capacità logica di questo pool viene sovrascritta da questa percentuale in virtù della somma dei volumi logici che superano la capacità logica del pool di questa percentuale"
- **Snapshot**: Mostra la capacità riservata all'utilizzo dello snapshot in questo pool

## **Nodo di storage**

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che si possono trovare nelle landing page delle risorse dei nodi di storage HDS. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

- **Name (Nome)** – il nome del Front-End Director (FED) o dell'adattatore di canale sugli array monolitici o il nome del controller su un array modulare. Un determinato array HDS avrà 2 o più nodi di storage
- **Volumes (volumi)** – la tabella Volume mostra qualsiasi volume mappato a qualsiasi porta di proprietà di questo nodo di storage

## **Requisiti di inventario**

Per raccogliere i dati di inventario, è necessario disporre di quanto segue:

- Indirizzo IP del server HiCommand Device Manager
- Nome utente e password di sola lettura per il software HiCommand Device Manager e privilegi peer
- Requisiti delle porte: 2001 (http) o 2443 (https)
- Accedere al software HiCommand Device Manager utilizzando il nome utente e la password
- Verificare l'accesso a Gestione dispositivi HiCommand  
`http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager`

## **Requisiti relativi alle performance**

Per raccogliere i dati sulle performance, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

- **Prestazioni di HDS USP, USP V e VSP**
  - Performance Monitor deve essere concesso in licenza.
  - Lo switch di monitoraggio deve essere attivato.
  - Lo strumento di esportazione (Export.exe) deve essere copiato nell'AU di Data Infrastructure Insights.
  - La versione dello strumento di esportazione deve corrispondere alla versione del microcodice dell'array di destinazione.
- **Performance AMS:**

- NetApp consiglia vivamente di creare un account di servizio dedicato sugli array AMS affinché Data Infrastructure Insights possa essere utilizzato per recuperare i dati sulle prestazioni. Storage Navigator consente a un account utente di accedere contemporaneamente all'array. Se Data Infrastructure Insights utilizza lo stesso account utente degli script di gestione o di HiCommand, Data Infrastructure Insights, gli script di gestione o HiCommand potrebbero non essere in grado di comunicare con l'array a causa del limite di accesso di un account utente simultaneo
- Performance Monitor deve essere concesso in licenza.
- L'utilità CLI di Storage Navigator Modular 2 (SNM2) deve essere installata sull'unità AU di Data Infrastructure Insights.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Server HiCommand	Indirizzo IP o nome di dominio completo del server HiCommand Device Manager
Nome utente	Nome utente del server HiCommand Device Manager.
Password	Password utilizzata per il server HiCommand Device Manager.
DISPOSITIVI: STORAGE VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) E USP	Elenco dei dispositivi per storage VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e USP. Ogni storage richiede: * IP dell'array: Indirizzo IP dello storage * Nome utente: Nome utente dello storage * Password: Password dello storage * cartella contenente file JAR dell'utility di esportazione
SNM2Devices - Storage WMS/SMS/AMS	Elenco dei dispositivi per gli storage WMS/SMS/AMS. Ogni storage richiede: * IP dell'array: Indirizzo IP dello storage * Storage Navigator CLI Path: SNM2 CLI path * account Authentication Valid: Select to Choose Valid account Authentication * User Name: User name for the storage * Password: Password for the storage
Scegli Tuning Manager per le performance	Eseguire l'override di altre opzioni di performance
Tuning Manager host	Indirizzo IP o nome di dominio completo del tuning manager
Eseguire l'override della porta di Tuning Manager	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Choose Tuning Manager for Performance (scegliere Tuning Manager per le prestazioni), altrimenti inserire la porta da utilizzare
Nome utente Tuning Manager	Nome utente di Tuning Manager
Password Tuning Manager	Password per Tuning Manager

Nota: In HDS USP, USP V e VSP, qualsiasi disco può appartenere a più di un gruppo di array.

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	HTTPS o HTTP, visualizza anche la porta predefinita

Porta del server HiCommand	Porta utilizzata per HiCommand Device Manager
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 40.
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere l'elenco di array riportato di seguito durante la raccolta dei dati.
Filtra elenco dispositivi	Elenco separato da virgole dei numeri di serie delle periferiche da includere o escludere
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.
Timeout di esportazione in secondi	Timeout utility di esportazione. Il valore predefinito è 300.

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: L'utente non dispone di autorizzazioni sufficienti	Utilizzare un account utente diverso con più privilegi o aumentare il privilegio dell'account utente configurato nel data collector
Errore: L'elenco di storage è vuoto. I dispositivi non sono configurati o l'utente non dispone di autorizzazioni sufficienti	* Utilizzare DeviceManager per verificare se i dispositivi sono configurati. * Utilizzare un account utente diverso con più privilegi o aumentare il privilegio dell'account utente
Errore: L'array di storage HDS non è stato aggiornato per alcuni giorni	Esaminare il motivo per cui questo array non viene aggiornato in HDS HiCommand.

#### Performance

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: * Errore durante l'esecuzione dell'utilità di esportazione * errore durante l'esecuzione di un comando esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Confermare che l'utilità di esportazione sia installata sull'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights</li> <li>* confermare che la posizione dell'utilità di esportazione sia corretta nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che l'IP dell'array USP/R600 sia corretto nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che il nome utente e la password siano corretti nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che la versione dell'utilità di esportazione è compatibile con la versione del micro-codice dell'array di archiviazione</li> <li>* dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire un file CMD - eseguire la seguente procedura di installazione del file runWin.bat configurato per effettuare la directory di archiviazione: Eseguire la seguente procedura di archiviazione</li> </ul>
Errore: Accesso allo strumento di esportazione non riuscito per l'IP di destinazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Confermare che nome utente/password sono corretti</li> <li>* creare un ID utente principalmente per questo data collector HDS</li> <li>* verificare che nessun altro data collector sia configurato per acquisire questo array</li> </ul>
Errore: Gli strumenti di esportazione hanno registrato "Impossibile ottenere l'intervallo di tempo per il monitoraggio".	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verificare che il monitoraggio delle performance sia attivato sull'array.</li> <li>* Provare a richiamare gli strumenti di esportazione al di fuori di Data Infrastructure Insights per confermare che il problema non rientra in Data Infrastructure Insights.</li> </ul>
Errore: * Errore di configurazione: Storage Array non supportato da Export Utility * errore di configurazione: Storage Array non supportato da Storage Navigator Modular CLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Configurare solo gli array di storage supportati.</li> <li>* Utilizzare l'opzione "Filter Device List" (Filtra elenco dispositivi) per escludere gli array di storage non supportati.</li> </ul>
Errore: * Errore durante l'esecuzione del comando esterno * errore di configurazione: Storage Array non segnalato dall'inventario * errore di configurazione: La cartella di esportazione non contiene file jar	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Controllare la posizione dell'utilità di esportazione.</li> <li>* Controllare se lo storage array in questione è configurato nel server HiCommand</li> <li>* impostare l'intervallo di polling delle prestazioni su più di 60 secondi.</li> </ul>
Errore: * Errore CLI di Storage Navigator * errore durante l'esecuzione del comando auPerform * errore durante l'esecuzione del comando esterno	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verificare che Storage Navigator Modular CLI sia installato sull'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights</li> <li>* verificare che la posizione dell'interfaccia CLI modulare di Storage Navigator sia corretta nella configurazione del data collector</li> <li>* verificare che l'indirizzo IP dell'array WMS/SMS/SMS sia corretto nella configurazione del data collector</li> <li>* confermare che la versione dell'interfaccia CLI modulare di Storage Navigator è compatibile con la versione microcodice dell'array di storage configurata nel data collector</li> <li>* dall'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights, aprire un prompt di CMD ed eseguire il seguente comando "eseguire la directory auitref:"</li> </ul>

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: Errore di configurazione: Storage Array non segnalato dall'inventario	Controllare se lo Storage Array in questione è configurato nel server HiCommand
Errore: * Nessun array registrato con la CLI modulare 2 di Storage Navigator * l'array non è registrato con la CLI modulare 2 di Storage Navigator * errore di configurazione: Storage Array non registrato con la CLI modulare di StorageNavigator	* Aprire il prompt dei comandi e cambiare la directory nel percorso configurato * eseguire il comando "set=STONAVM_HOME=." * Eseguire il comando "auunitref" * confermare che l'output del comando contiene i dettagli dell'array con IP * se l'output non contiene i dettagli dell'array, registrare l'array con Storage Navigator CLI: - Aprire il prompt dei comandi e modificare la directory nel percorso configurato - eseguire il comando "set=STONAVM_HOME=." - Eseguire il comando "auunitaddauto -ip <ip>". Sostituire <ip> con l'IP corretto.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Configurazione del data collector Hitachi Vantara NAS

Hitachi Vantara NAS data collector è un data collector per l'inventario e la configurazione che supporta il rilevamento di cluster NAS HDS. Data Infrastructure Insights supporta il rilevamento di condivisioni NFS e CIFS, file system (volumi interni) e span (pool di storage).

#### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector HNAS. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
Tier	Gruppo di dischi
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
Intervallo	Pool di storage
Disco di sistema	LUN. Back-end
File System	Volume interno

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

#### Requisiti

- Indirizzo IP del dispositivo
- Porta 22, protocollo SSH
- Nome utente e password - livello di privilegio: Supervisore

- Nota: Questo data collector è basato su SSH, quindi l'AU che lo ospita deve essere in grado di avviare sessioni SSH su TCP 22 sull'HNAS stesso o sull'unità di gestione dei sistemi (SMU) a cui è connesso il cluster.

### Configurazione

Campo	Descrizione
Host HNAS	Indirizzo IP o nome di dominio completo di HNAS Management host
Nome utente	Nome utente per CLI HNAS
Password	Password utilizzata per CLI HNAS

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 30 minuti.

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
"Error connecting" (errore di connessione) con il messaggio di errore "Error setup shell channel:" or "Error opening shell channel" (errore durante la configurazione del canale della shell)	Probabilmente causato da problemi di connettività di rete o SSH non configurato correttamente. Confermare la connessione con un client SSH alternativo
"Timeout" o "errore durante il recupero dei dati" con il messaggio di errore "comando: XXX scaduto."	* Provare il comando con un client SSH alternativo * aumentare il timeout
"Errore di connessione " o "credenziali di accesso non valide" con messaggi di errore "Impossibile comunicare con la periferica:"	* Controllare l'indirizzo IP * controllare nome utente e password * confermare la connessione con un client SSH alternativo

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector Hitachi Ops Center

Questo data collector utilizza la suite integrata di applicazioni di Hitachi Ops Center per accedere ai dati di inventario e performance di più dispositivi storage. Per il rilevamento dell'inventario e della capacità, l'installazione di Ops Center deve includere i componenti "Common Services" e "Administrator". Per la raccolta delle performance, è necessario implementare anche "Analyzer".

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Sistemi storage	Storage
Volume	Volume
Gruppi di parità	Pool di storage (RAID), gruppi di dischi
Disco	Disco
Pool di storage	Pool di storage (sottile, SNAP)
Gruppi di parità esterni	Pool di storage (back-end), gruppi di dischi
Porta	Nodo di storage → nodo controller → porta
Gruppi di host	Mappatura e mascheramento dei volumi
Coppie di volumi	Sincronizzazione dello storage

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti di inventario

Per raccogliere i dati di inventario, è necessario disporre di quanto segue:

- Indirizzo IP o nome host del server Ops Center che ospita il componente "servizi comuni"
- Account utente root/sysadmin e password presenti su tutti i server che ospitano i componenti di Ops Center. HDS non ha implementato il supporto API REST per l'utilizzo da parte degli utenti LDAP/SSO fino a quando Ops Center 10.8+

## Requisiti relativi alle performance

Per raccogliere i dati sulle performance, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

Il modulo "Analyzer" di HDS Ops Center deve essere installato gli Storage Array devono alimentare il modulo "Analyzer" di Ops Center

## Configurazione

Campo	Descrizione
Hitachi Ops Center IP Address (Indirizzo IP centro Hitachi Ops)	Indirizzo IP o nome di dominio completo del server Ops Center che ospita il componente "servizi comuni"
Nome utente	Nome utente del server Ops Center.
Password	Password utilizzata per il server Ops Center.



## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	HTTPS (porta 443) è l'impostazione predefinita
Sovrascrivere la porta TCP	Specificare la porta da utilizzare se non quella predefinita
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 40.
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere l'elenco di array riportato di seguito durante la raccolta dei dati.
Filtra elenco dispositivi	Elenco separato da virgole dei numeri di serie delle periferiche da includere o escludere
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Infinidat InfiniBox

Il data collector Infinidat InfiniBox (HTTP) viene utilizzato per raccogliere le informazioni di inventario dal sistema storage Infinidat InfiniBox.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector Infinidat InfiniBox. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Pool di storage	Pool di storage
Nodo	Controller
Filesystem	Volume interno
Filesystem	Condivisione file
Esportazioni di file system	Condividere

### Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per la configurazione di questo data collector.

- Indirizzo IP o FQDN del nodo di gestione InfiniBox
- Admin userid e password
- Porta 443 tramite API REST

## Configurazione

Campo	Descrizione
Host InfiniBox	Indirizzo IP o nome di dominio completo di InfiniBox Management Node
Nome utente	Nome utente di InfiniBox Management Node
Password	Password per InfiniBox Management Node

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione a InfiniBox Server. Il valore predefinito è 443.
Intervallo polling inventario	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector di Huawei OceanStor

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector Huawei OceanStor (REST/HTTPS) per rilevare l'inventario e le performance dello storage Huawei OceanStor e OceanStor Dorado.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario e prestazioni da Huawei OceanStor. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Pool di storage	Pool di storage
File System	Volume interno
Controller	Nodo di storage
Porta FC (mappata)	Mappa del volume
Iniziatore FC host (mappato)	Maschera di volume
Condivisione NFS/CIFS	Condividere
Destinazione del collegamento iSCSI	Nodo di destinazione iSCSI
iSCSI link Initiator	Nodo iniziatore iSCSI
Disco	Disco

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
LUN	Volume

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- Indirizzo IP del dispositivo
- Credenziali per accedere a OceanStor Device Manager
- La porta 8088 deve essere disponibile

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP host OceanStor	Indirizzo IP o nome di dominio completo di OceanStor Device Manager
Nome utente	Nome utilizzato per accedere a OceanStor Device Manager
Password	Password utilizzata per accedere a OceanStor Device Manager

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione a OceanStor Device Manager. Il valore predefinito è 8088.
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec).	Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## IBM

### Data collector IBM Cleversafe

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per rilevare i dati di inventario e delle prestazioni dei sistemi di storage IBM Cleversafe.



IBM Cleversafe viene misurato a un tasso diverso da TB raw a unità gestite. Ogni 40 TB di capacità IBM Cleversafe non formattata viene addebitato come 1 ["Unità gestita \(MU\)"](#).

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector IBM Cleversafe. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Pool di storage	Pool di storage
Container	Volume interno
Container	Condivisione file
Condivisione NFS	Condividere

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
- Nome utente e password dell'amministratore
- Porta 9440

## Configurazione

Campo	Descrizione
IP del gestore o nome host	Indirizzo IP o nome host del nodo di gestione
Nome utente	Nome utente dell'account utente con ruolo di super utente o amministratore di sistema
Password	Password per l'account utente con ruolo di super utente o amministratore di sistema

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario.
Timeout connessione HTTP (sec)	Timeout HTTP in secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector IBM CS

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per rilevare i dati di inventario e delle performance per i sistemi storage IBM CS.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector di IBM CS. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Pool di storage	Pool di storage
Container	Volume interno
Container	Condivisione file
Condivisione NFS	Condividere

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
- Nome utente e password dell'amministratore
- Porta 9440

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP esterno PRISM	L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
Nome utente	Nome utente per l'account Admin
Password	Password per l'account Admin

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione all'array IBM CS. Il valore predefinito è 9440.
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## IBM System Storage serie DS8000 Data Collector

Il data collector IBM DS (CLI) supporta l'acquisizione di dati relativi a inventario e performance per i dispositivi DS6xxx e DS8xxx.

I dispositivi DS3xxx, DS4xxx e DS5xxx sono supportati da ["Data collector NetApp e-Series"](#). Fare riferimento alla matrice di supporto di Data Infrastructure Insights per i modelli e le versioni firmware supportati.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector IBM DS. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Modulo unità disco	Disco
Immagine di storage	Storage
Pool di estensione	Nodo di storage
Volume a blocchi fisso	Volume
Iniziatore FC host (mappato)	Maschera di volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti elementi:

- Indirizzo IP di ciascun array DS
- Nome utente e password di sola lettura su ciascun array DS
- Software di terze parti installato su Data Infrastructure Insights AU: IBM *dscli*
- Convalida dell'accesso: Eseguire i comandi *dscli* utilizzando il nome utente e la password
- Requisiti delle porte: 80, 443 e 1750

### Configurazione

Campo	Descrizione
Storage DS	Indirizzo IP o nome di dominio completo del dispositivo DS
Nome utente	Nome utente per la CLI DS
Password	Password per la CLI DS
percorso eseguibile <i>dscli</i>	Percorso completo dell'eseguibile <i>dscli</i>

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario (min). Il valore predefinito è 40.
Nome visualizzato dello storage	Nome dello storage array IBM DS
Inventario Escludi i dispositivi	Elenco separato da virgole dei numeri di serie dei dispositivi da escludere dalla raccolta dell'inventario
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300.
Tipo di filtro delle prestazioni	Includi: Dati raccolti solo dai dispositivi presenti nell'elenco. Escludi: Non vengono raccolti dati da questi dispositivi
Elenco dispositivi filtro prestazioni	Elenco separato da virgole degli ID dei dispositivi da includere o escludere dalla raccolta delle performance

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Errore contenente: CMUC00192E, CMUC00191E o CMUC00190E	* Verificare le credenziali e l'indirizzo IP immessi. * Provare a comunicare con l'array tramite la console di gestione Web <a href="https://&lt;ip&gt;:8452/DS8000/Console">https://&lt;ip&gt;:8452/DS8000/Console</a> . Sostituire <ip> con IP configurato per il data collector.
Errore: * Impossibile eseguire il programma * errore durante l'esecuzione del comando	* Da Data Infrastructure Insights Acquisition Unit aprire un file CMD * Open CLI.CFG nella directory home/lib della CLI e controllare la proprietà JAVA_INSTALL, modificare il valore in modo che corrisponda all'ambiente in uso * visualizzare la versione java installata su questo computer, digitando: "java -version" * Ping l'indirizzo IP del dispositivo di archiviazione IBM specificato nel comando CLI emesso. * Se tutte le operazioni descritte in precedenza funzionavano correttamente, eseguire manualmente un comando CLI

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione del data collector IBM PowerVM

Il data collector IBM PowerVM (SSH) viene utilizzato per raccogliere informazioni sulle partizioni virtuali in esecuzione sulle istanze hardware IBM POWER gestite da una console di gestione hardware (HMC).

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le informazioni di inventario dalle partizioni virtuali in esecuzione sulle istanze hardware IBM POWER. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
hdisk	Disco virtuale
Sistema gestito	Host
Server LPAR, VIO	Macchina virtuale
Gruppo di volumi	Data Store
Volume fisico	LUN

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare e utilizzare questo data collector devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Indirizzo IP della console di gestione hardware (HMC)
- Nome utente e password che consentono di accedere a hardware Management Console (HMC) tramite SSH
- Requisito di porta SSH-22
- Visualizzare l'autorizzazione su tutti i sistemi di gestione e i domini di protezione delle partizioni logiche

L'utente deve anche disporre dell'autorizzazione View per le configurazioni HMC e della capacità di raccogliere le informazioni VPD per il raggruppamento di sicurezza della console HMC. L'utente deve anche essere autorizzato all'accesso a Virtual io Server Command nel gruppo di protezione partizione logica. È consigliabile iniziare da un ruolo di operatore e rimuovere tutti i ruoli. Gli utenti di sola lettura su HMC non dispongono dei privilegi necessari per eseguire i comandi proxy sugli host AIX.

- La Best practice di IBM consiste nel fare in modo che i dispositivi siano monitorati da due o più HMCS. Tenere presente che questo potrebbe causare la segnalazione di dispositivi duplicati da parte di OnCommand Insight, pertanto si consiglia vivamente di aggiungere dispositivi ridondanti all'elenco "Escludi dispositivi" nella configurazione avanzata per questo data collector.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP della console di gestione hardware (HMC)	Indirizzo IP o nome di dominio completo della console di gestione hardware PowerVM
Utente HMC	Nome utente della console di gestione hardware
Password	Password utilizzata per la console di gestione hardware



## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 20 minuti.
Porta SSH	Porta utilizzata per SSH su PowerVM
Password	Password utilizzata per la console di gestione hardware
Numero di tentativi	Numero di tentativi di inventario
Escludi dispositivi	Elenco separato da virgole degli ID dei dispositivi o dei nomi visualizzati da escludere

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione di IBM SAN Volume Controller Data Collector

Il data collector IBM SAN Volume Controller (SVC) raccoglie i dati di inventario e performance utilizzando SSH, supportando una varietà di dispositivi che eseguono il sistema operativo SVC.

L'elenco dei dispositivi supportati include modelli come SVC, v7000, v5000 e v3700. Fare riferimento alla matrice di supporto Data Infrastructure Insights per i modelli e le versioni firmware supportati.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector IBM SVC. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
Gruppo Mdisk	Pool di storage
Disco virtuale	Volume
Mdisk	LUN e percorsi back-end

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti di inventario

- Indirizzo IP di ciascun cluster SVC
- Porta 22 disponibile
- Nome utente e password di sola lettura

## Requisiti relativi alle performance

- SVC Console, obbligatoria per qualsiasi cluster SVC e richiesta per il pacchetto di base Discovery SVC.
- Le credenziali richiedono un livello di accesso amministrativo solo per copiare i file delle prestazioni dai nodi del cluster al nodo di configurazione.
- Abilitare la raccolta dati connettendosi al cluster SVC tramite SSH ed eseguendo: `Svctask startstats -interval 1`

Nota: In alternativa, abilitare la raccolta dati utilizzando l'interfaccia utente di gestione SVC.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzi IP del cluster	Indirizzi IP o nomi di dominio pienamente qualificati dello storage SVC
Nome utente inventario	Nome utente per la CLI SVC
Password inventario	Password per la CLI SVC

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.
Per ripulire i file stats scaricati	Selezionare questa casella di controllo per eliminare i file di statistiche scaricati

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

Problema:	Prova:
Errore: "Impossibile avviare il comando perché non è stato eseguito sul nodo di configurazione."	Il comando deve essere eseguito sul nodo di configurazione.

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: "Impossibile avviare il comando perché non è stato eseguito sul nodo di configurazione."	Il comando deve essere eseguito sul nodo di configurazione.

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Configurazione del data collector IBM XIV/A9000

Il data collector IBM XIV e A9000 (CLI) utilizza l'interfaccia della riga di comando XIV per raccogliere i dati di inventario, mentre la raccolta delle performance viene eseguita effettuando chiamate SMI-S all'array XIV/A9000, che esegue un provider SMI-S sulla porta 7778.

#### Terminologia

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Sistema storage	Storage
Pool di storage	Pool di storage
Volume	Volume

#### Requisiti

Per configurare e utilizzare questo data collector devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Requisiti della porta: Porta TCP 7778
- Nome utente e password di sola lettura
- XIV CLI deve essere installato sull'AU

#### Requisiti relativi alle performance

Di seguito sono riportati i requisiti per la raccolta delle performance:

- Agente SMI-S 1.4 o superiore
- CIMService compatibile con SMI-S in esecuzione su array. La maggior parte degli array XIV dispone di un CIMServer installato per impostazione predefinita.
- È necessario fornire l'accesso utente per CIMServer. L'accesso deve avere accesso completo in lettura alla configurazione e alle proprietà dell'array.
- Spazio dei nomi SMI-S. Il valore predefinito è root/ibm. È configurabile in CIMServer.
- Requisiti delle porte: 5988 per HTTP, 5989 per HTTPS.
- Fare riferimento al seguente collegamento su come creare un account per la raccolta delle prestazioni SMI-S: [https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=com.ibm.tpc\\_V41.doc/fqz0\\_t\\_adding\\_cim\\_agent.html](https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=com.ibm.tpc_V41.doc/fqz0_t_adding_cim_agent.html)

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP XIV	Indirizzo IP o nome di dominio completo dello storage XIV
Nome utente	Nome utente dello storage XIV
Password	Password per lo storage XIV
Percorso completo alla directory CLI XIV	Percorso completo della cartella contenente la CLI XIV
Indirizzo IP host SMI-S.	Indirizzo IP dell'host SMI-S.

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 40 minuti.
Protocollo SMI-S.	Protocollo utilizzato per connettersi al provider SMI-S. Visualizza anche la porta predefinita.
Eseguire l'override della porta SMI-S.	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Nome utente	Nome utente dell'host del provider SMI-S.
Password	Password per l'host del provider SMI-S.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Lenovo

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector Lenovo per rilevare i dati di inventario e relativi alle performance dei sistemi di storage Lenovo HX.

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- Indirizzo IP esterno PRISM
- Nome utente e password dell'amministratore
- Requisiti della porta TCP: 9440

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP esterno PRISM	L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
Nome utente	Nome utente per l'account Admin
Password	Password per l'account Admin

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione all'array. Il valore predefinito è 9440.
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Microsoft

### Configurazione del data collector Azure NetApp Files

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Azure NetApp Files per acquisire i dati di inventario e delle prestazioni.

#### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni.

- Requisito porta: 443 HTTPS
- IP REST di Azure Management (management.azure.com)
- ID client principale del servizio Azure (account utente)
- Chiave di autenticazione principale del servizio Azure (password utente)
- Devi configurare un account Azure per il rilevamento Data Infrastructure Insights.

Una volta configurato correttamente l'account e registrata l'applicazione in Azure, si disporranno delle credenziali necessarie per rilevare l'istanza di Azure con Data Infrastructure Insights. Il seguente collegamento descrive come configurare l'account per il rilevamento:

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

## Configurazione

Inserire i dati nei campi di raccolta dati in base alla tabella riportata di seguito:

Campo	Descrizione
ID client principale del servizio Azure	ID di accesso ad Azure
ID tenant Azure	ID tenant Azure
Chiave di autenticazione principale del servizio Azure	Chiave di autenticazione per l'accesso
Ho capito che Microsoft mi ha dato la bolletta per le richieste API	Controlla questa sezione per verificare che Microsoft ti presenti la fattura per le richieste API effettuate tramite il polling Insight.

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60

## Risoluzione dei problemi

- Le credenziali utilizzate dal data collector ANF devono avere accesso a qualsiasi sottoscrizione di Azure che contenga volumi ANF.
- Se l'accesso a Reader causa un errore nella raccolta delle performance, provare a concedere l'accesso del collaboratore a livello di gruppo di risorse.

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Microsoft Hyper-V.

Il data collector Microsoft Hyper-V acquisisce i dati di inventario e performance dall'ambiente di elaborazione server virtualizzato. Questo data collector è in grado di rilevare un host Hyper-V standalone o un intero cluster, creando un collector per host o cluster standalone.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da Microsoft Hyper-V (WMI). Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco rigido virtuale	Disco virtuale
Host	Host
Macchina virtuale	Macchina virtuale
Cluster Shared Volumes (CSV), Volume di partizione	Data Store

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Dispositivo SCSI Internet, LUN SCSI Multi Path	LUN
Porta Fibre Channel	Porta

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- Hyper-V richiede l'apertura della porta 5985 per la raccolta dei dati e l'accesso/gestione remota.
- Indirizzo IP o FQDN del cluster o dell'hypervisor standalone. L'utilizzo del nome host o dell'IP del cluster mobile è probabilmente l'approccio più affidabile rispetto al fatto di puntare il collector su un solo nodo specifico di un cluster.
- Account utente di livello amministrativo che funziona su tutti gli hypervisor del cluster.
- WinRM deve essere attivato e in ascolto su tutti gli hypervisor
- Requisiti delle porte: Porta 135 via WMI e porte TCP dinamiche assegnate 1024-65535 per Windows 2003 e versioni precedenti e 49152-65535 per Windows 2008.
- La risoluzione DNS deve avere successo, anche se il data collector è rivolto solo a un indirizzo IP
- Ogni hypervisor Hyper-V deve avere "Resource Metering" attivato per ogni macchina virtuale, su ogni host. In questo modo, ogni hypervisor può disporre di una maggiore quantità di dati per Data Infrastructure Insights su ciascun guest. In caso contrario, vengono acquisite meno metriche di performance per ciascun ospite. Per ulteriori informazioni sulla misurazione delle risorse, consultare la documentazione Microsoft:

["Panoramica sulla misurazione delle risorse Hyper-V."](#)

["Enable-VMResourceMetering"](#)



Il data collector Hyper-V richiede un'unità di acquisizione Windows.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP del cluster o FQDN del cluster mobile	L'indirizzo IP o il nome di dominio completo per il cluster o un hypervisor standalone non in cluster
Nome utente	Nome utente amministratore dell'hypervisor
Password	Password per l'hypervisor
Suffisso del dominio DNS	Il suffisso del nome host che si combina con il nome host semplice per eseguire il rendering dell'FQDN di un hypervisor

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	L'impostazione predefinita è 20 minuti.

#### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## NetApp

### Data collector NetApp Cloud Volumes ONTAP

Questo data collector supporta la raccolta dell'inventario dalle configurazioni Cloud Volumes ONTAP.

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP di gestione NetApp	Indirizzo IP per Cloud Volumens ONTAP
Nome utente	Nome utente per Cloud Volumes ONTAP
Password	Password per l'utente sopra indicato

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	HTTPS consigliato. Mostra anche la porta predefinita.
Ignora porta di comunicazione	Porta da utilizzare se non predefinita.
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Inventario Conteggio thread simultanei	Numero di thread simultanei.
Forza TLS per HTTPS	Forza TLS su HTTPS
Cerca automaticamente i netgroup	Cerca automaticamente i netgroup
Espansione netgroup	Selezionare Shell o file
Timeout di lettura HTTP in secondi	Il valore predefinito è 30 secondi
Forzare le risposte come UTF-8	Forzare le risposte come UTF-8
Intervallo di polling delle performance (min)	Il valore predefinito è 900 secondi.
Performance Concurrent thread Count	Numero di thread simultanei.
Advanced Counter Data Collection	Selezionare questa opzione per fare in modo che Data Infrastructure Insights raccolga le metriche avanzate dall'elenco seguente.



## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## NetApp Cloud Volumes Services per data collector AWS

Questo data collector supporta la raccolta dell'inventario da NetApp Cloud Volumes Services per le configurazioni AWS.

### Configurazione

Campo	Descrizione
Area volumi cloud	Regione di NetApp Cloud Volumes Services per AWS
Chiave API	Chiave API Cloud Volumes
Chiave segreta	Chiave segreta Cloud Volumes

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

Problema:	Prova:
Ho ricevuto un errore simile a questo: 'Impossibile eseguire la richiesta: Connessione a <endpoint regionale AWS>:8080 [<endpoint regionale AWS>/IP endpoint regione AWS>] non riuscita: Connessione scaduta: GET https://<AWS Region Endpoint FQDN>:8080/v1/Storage/IPRanges HTTP/1.1'	IL <b>"proxy"</b> utilizzato da Data Infrastructure Insights per comunicare con l'unità di acquisizione non comunica tra Data Infrastructure Insights e il Data Collector stesso. Ecco alcune cose che puoi provare: assicurati che l'unità di acquisizione sia in grado di risolvere l'FQDN e di raggiungere la porta richiesta. Verificare che non sia necessario un proxy per raggiungere l'endpoint specificato nel messaggio di errore. Curl può essere utilizzato per testare la comunicazione tra l'unità di acquisizione e l'endpoint. Assicurati di <b>non</b> utilizzare un proxy per questo test. Esempio: root@acquisitionunit# curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H api-key:<chiave API utilizzata nelle credenziali del raccogliore dati> -H secret-key:<chiave segreta utilizzata nelle credenziali del raccogliore dati> -X GET https://<endpoint regionale AWS>:8080/v1/Storage/IPRanges

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Raccoglitore dati NetApp ONTAP ASA r2 (All-SAN Array)

Questo raccolta di dati acquisisce dati di inventario, log EMS e prestazioni dai sistemi storage che eseguono ONTAP 9.16.0 e versioni successive utilizzando chiamate API REST.

### Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo data collector:

- È necessario disporre dell'accesso a un account utente con il livello di accesso richiesto. Tenere presente che le autorizzazioni Admin sono necessarie se si crea un nuovo utente/ruolo REST.
  - Dal punto di vista funzionale, Data Infrastructure Insights effettua principalmente richieste di lettura, ma sono necessarie alcune autorizzazioni di scrittura affinché Data Infrastructure Insights possa registrarsi con l'array ONTAP. Consultare la *Nota sulle autorizzazioni* immediatamente riportata di seguito.
- ONTAP versione 9.16.0 o successiva.
- Requisiti di porta: 443



ASA R2 indica i modelli di ultima generazione della piattaforma di storage ONTAP ASA. Sono inclusi i modelli di array ASA A1K, A90, A70, A50, A30 e A20.

Per tutti i sistemi ASA di generazione precedente, utilizzare il ["ONTAP REST"](#) raccoglitore.

### Nota sulle autorizzazioni

Poiché una serie di dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è necessario mantenere l'opzione **attiva raccolta dati contatore avanzata** attivata nella sezione Configurazione avanzata del data collector.

Per creare un account locale per informazioni sull'infrastruttura dati a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP:

1. Prima di iniziare, devi aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account *Amministratore* e abilitare i comandi a livello di diagnostica\_.
2. Recuperare il nome del server virtuale di tipo *admin*. Questo nome verrà utilizzato nei comandi successivi.

```
vserver show -type admin
```

. Creare un ruolo utilizzando i seguenti comandi:

```

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. Creare l'utente di sola lettura utilizzando il seguente comando. Una volta eseguito il comando create, viene richiesto di inserire una password per questo utente.

```

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

```

Se si utilizza un account ad/LDAP, il comando deve essere

```

security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly

```

Il ruolo e l'accesso utente risultanti saranno simili a quanto segue.  
L'output effettivo può variare:

```

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

```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<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
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
restUser	http password	restRole	no none

## Migrazione

Per migrare da un data collector ONTAP (ontapi) precedente al più recente REST Collector ONTAP, procedere come segue:

1. Aggiungere il REST Collector. Si consiglia di immettere informazioni per un utente diverso da quello configurato per il collettore precedente. Ad esempio, utilizzare l'utente annotato nella sezione autorizzazioni sopra riportata.
2. Mettere in pausa il collettore precedente, in modo che non continui a raccogliere dati.
3. Lasciare che il nuovo REST Collector acquisisca i dati per almeno 30 minuti. Ignorare i dati che non appaiono "normali" durante questo periodo di tempo.
4. Dopo il periodo di riposo, i dati dovrebbero stabilizzarsi mentre il collettore di REST continua ad acquisire.

È possibile utilizzare lo stesso processo per tornare al raccoglitore precedente, se lo si desidera.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP di gestione ONTAP	Indirizzo IP o nome di dominio completo del cluster NetApp. Deve essere IP/FQDN di gestione cluster.
Nome utente REST ONTAP	Nome utente del cluster NetApp
Password REST ONTAP	Password per il cluster NetApp

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.
Advanced Counter Data Collection	Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Attivato per impostazione predefinita.
Abilita raccolta eventi EMS	Selezionare questa opzione per includere i dati degli eventi del registro EMS di ONTAP. Attivato per impostazione predefinita.
Intervallo polling EMS (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario, log e performance dal data collector di ONTAP. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo RAID	Gruppo di dischi
Cluster	Storage

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Nodo	Nodo di storage
Aggregato	Pool di storage
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Storage Virtual Machine/Vserver	Macchina virtuale per lo storage

### Terminologia per la gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse di storage per la gestione dei dati di ONTAP. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

### Storage

- **Modello** – un elenco delimitato da virgole dei nomi dei modelli di nodi univoci e discreti all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nei cluster sono dello stesso tipo di modello, viene visualizzato un solo nome di modello.
- **Vendor (vendor)**: Stesso nome del vendor che si potrebbe vedere se si configurava una nuova origine dati.
- **Numero di serie** – UUID dell'array
- **IP (IP)**: Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati.
- **Versione del microcodice** – firmware.
- **Capacità raw** – somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal ruolo.
- **Latenza**: Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- **Throughput**: Aggregato da volumi interni. Gestione – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di codice dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte del reporting di inventario.

### Pool di storage

- **Storage**: Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio.
- **Type (tipo)** – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "aggregato" o "RAID Group".
- **Nodo** – se l'architettura di questo array di storage è tale che i pool appartengano a un nodo di storage specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come un collegamento ipertestuale alla propria landing page.
- **Utilizza Flash Pool** – valore Sì/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione del caching?
- **Ridondanza**: Livello RAID o schema di protezione. RAID\_DP è a doppia parità, RAID\_TP è a tripla parità.
- **Capacity (capacità)**: I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori.
- **Capacità con overcommit** – se utilizzando le tecnologie di efficienza è stata allocata una somma totale di capacità di volume o volume interno superiore alla capacità logica del pool di storage, il valore percentuale qui sarà maggiore dello 0%.

- **Snapshot:** Capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di storage dedica parte della sua capacità a segmentare aree esclusivamente per le snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster mostrino questo aspetto, mentre le altre configurazioni ONTAP lo dimostrano meno.
- **Utilizzo** - valore percentuale che indica la percentuale massima di occupato su disco di qualsiasi disco che contribuisce alla capacità di questo pool di storage. L'utilizzo dei dischi non ha necessariamente una forte correlazione con le performance degli array: L'utilizzo potrebbe essere elevato a causa di ricostruzioni dei dischi, attività di deduplica, ecc. in assenza di carichi di lavoro basati su host. Inoltre, le implementazioni di replica di molti array possono favorire l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o workload di volume.
- **IOPS:** La somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.  
**Throughput (throughput):** La somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.

## Nodo di storage

- **Storage** – a quale array di storage fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- **Partner HA:** Nelle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un nodo e solo su un altro, questo verrà generalmente visualizzato qui.
- **State (Stato):** Integrità del nodo. Disponibile solo quando l'array è abbastanza integro da essere inventariato da un'origine dati.
- **Modello** – nome del modello del nodo.
- **Version (versione)** – nome della versione del dispositivo.
- **Serial number (numero di serie)** – il numero di serie del nodo.
- **Memory (memoria):** Memoria base 2, se disponibile.
- **Utilization (utilizzo)** – in ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller di un algoritmo proprietario. Con ogni sondaggio sulle performance, viene riportato un numero compreso tra 0 e 100%, che è il più alto tra il conflitto del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di un sottodimensionamento: Un controller/nodo potrebbe non essere abbastanza grande o i dischi rotanti non sono sufficienti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- **IOPS** – derivato direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- **Latenza** – derivata direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- **Throughput** – derivato direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- **Processori:** Numero di CPU.

## Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli di ONTAP forniscono metriche di potenza per approfondimenti sull'infrastruttura dati che possono essere utilizzati per il monitoraggio o gli avvisi. Gli elenchi dei modelli supportati e non supportati riportati di seguito non sono completi, ma devono fornire alcune indicazioni; in generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di un modello presente nell'elenco, il supporto deve essere lo stesso.

Modelli supportati:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700S A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modelli non supportati:

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

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

Problema:	Prova:
Quando si tenta di creare un ONTAP REST data Collector, si verifica un errore simile al seguente: Configurazione: 10.193.70.14: ONTAP REST API at 10.193.70.14 non è disponibile: 10.193.70.14 non è riuscito a OTTENERE /api/cluster: 400 richiesta non valida	Ciò è probabilmente dovuto a un array ONTAP obsoleto, ad esempio ONTAP 9,6, che non dispone di funzionalità di API REST. ONTAP 9.14.1 è la versione minima di ONTAP supportata dal REST Collector di ONTAP. Le risposte "400 Bad Request" dovrebbero essere previste nelle release ONTAP pre-REST. Per le versioni di ONTAP che supportano REST ma non sono 9.14.1 o successive, potrebbe essere visualizzato il seguente messaggio simile: Configurazione: 10.193.98.84: ONTAP REST API at 10.193.98.84 is not available: 10.193.98.84: ONTAP REST API at 10.193.98.84 is available: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-00505b364a7 bnon è della versione minima 9.14.1.
Vedo metriche vuote o "0" in cui il raccoglitore ONTAP ontapi mostra i dati.	ONTAP REST non riporta le metriche utilizzate internamente solo nel sistema ONTAP. Ad esempio, gli aggregati di sistema non verranno raccolti dal REST di ONTAP, ma verranno raccolte solo le SVM di tipo "dati". Altri esempi di parametri di ONTAP REST che possono riportare dati zero o vuoti: InternalVolumes: REST non riporta più vol0. Aggregati: REST non più riporta aggr0. Storage: La maggior parte delle metriche corrisponde a un incremento delle metriche del volume interno e ne risentirà. Storage Virtual Machine: REST non riporta più SVM di tipo diverso da 'data' (ad esempio 'cluster', 'gmt', 'node'). È inoltre possibile notare una modifica nell'aspetto dei grafici che contengono dati, a causa della modifica del periodo di polling delle prestazioni predefinito da 15 minuti a 5 minuti. Polling più frequente significa più punti di dati da tracciare.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector del software di gestione dei dati NetApp ONTAP

Questo data collector acquisisce i dati di inventario e performance dai sistemi storage che eseguono ONTAP utilizzando chiamate API di sola lettura da un account ONTAP. Questo data collector crea anche un record nel registro dell'applicazione del cluster per accelerare il supporto.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce i dati di inventario e delle prestazioni dal data collector di ONTAP. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo RAID	Gruppo di dischi
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
Aggregato	Pool di storage
LUN	Volume
Volume	Volume interno

### Terminologia per la gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse di storage per la gestione dei dati di ONTAP. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

### Storage

- **Modello** – un elenco delimitato da virgole dei nomi dei modelli di nodi univoci e discreti all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nei cluster sono dello stesso tipo di modello, viene visualizzato un solo nome di modello.
- **Vendor (vendor)**: Stesso nome del vendor che si potrebbe vedere se si configurava una nuova origine dati.
- **Serial Number (numero di serie)**: Il numero di serie dell'array. Nei sistemi storage con architettura cluster come la gestione dei dati ONTAP, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei singoli numeri di serie dei "nodi di storage".
- **IP (IP)**: Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati.
- **Versione del microcodice – firmware**.
- **Capacità raw** – somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal ruolo.
- **Latenza**: Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- **Throughput: Aggregato da volumi interni. Gestione** – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di codice dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte del reporting di inventario.

### Pool di storage

- **Storage**: Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio.
- **Type (tipo)** – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "aggregato" o "RAID Group".
- **Nodo** – se l'architettura di questo array di storage è tale che i pool appartengano a un nodo di storage specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come un collegamento ipertestuale alla propria landing page.
- **Utilizza Flash Pool** – valore Sì/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione del caching?
- **Ridondanza**: Livello RAID o schema di protezione. RAID\_DP è a doppia parità, RAID\_TP è a tripla parità.



- Capacity (capacità): I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori.
- Capacità con overcommit – se utilizzando le tecnologie di efficienza è stata allocata una somma totale di capacità di volume o volume interno superiore alla capacità logica del pool di storage, il valore percentuale qui sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: Capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di storage dedica parte della sua capacità a segmentare aree esclusivamente per le snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster mostrino questo aspetto, mentre le altre configurazioni ONTAP lo dimostrano meno.
- Utilizzo - valore percentuale che indica la percentuale massima di occupato su disco di qualsiasi disco che contribuisce alla capacità di questo pool di storage. L'utilizzo dei dischi non ha necessariamente una forte correlazione con le performance degli array: L'utilizzo potrebbe essere elevato a causa di ricostruzioni dei dischi, attività di deduplica, ecc. in assenza di carichi di lavoro basati su host. Inoltre, le implementazioni di replica di molti array possono favorire l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o workload di volume.
- IOPS: La somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.  
Throughput (throughput): La somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.

## Nodo di storage

- Storage – a quale array di storage fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: Nelle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un nodo e solo su un altro, questo verrà generalmente visualizzato qui.
- State (Stato): Integrità del nodo. Disponibile solo quando l'array è abbastanza integro da essere inventariato da un'origine dati.
- Modello – nome del modello del nodo.
- Version (versione) – nome della versione del dispositivo.
- Serial number (numero di serie) – il numero di serie del nodo.
- Memory (memoria): Memoria base 2, se disponibile.
- Utilization (utilizzo) – in ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller di un algoritmo proprietario. Con ogni sondaggio sulle performance, viene riportato un numero compreso tra 0 e 100%, che è il più alto tra il conflitto del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di un sottodimensionamento: Un controller/nodo potrebbe non essere abbastanza grande o i dischi rotanti non sono sufficienti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – derivato direttamente da chiamate ZAPI ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Latenza – derivata direttamente da chiamate ZAPI ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Throughput – derivato direttamente da chiamate ZAPI ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Processori: Numero di CPU.

## Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo data collector:

- È necessario disporre dell'accesso a un account Administrator configurato per le chiamate API di sola lettura.
- I dettagli dell'account includono nome utente e password.

- Requisiti delle porte: 80 o 443
- Permessi dell'account:
  - Nome del ruolo di sola lettura per l'applicazione ontapi sul Vserver predefinito
  - Potrebbero essere necessarie ulteriori autorizzazioni di scrittura opzionali. Vedere la nota sulle autorizzazioni riportata di seguito.
- Requisiti di licenza per ONTAP:
  - Licenza FCP e volumi mappati/mascherati necessari per il rilevamento Fibre Channel

## Requisiti di autorizzazione per la raccolta delle metriche degli switch ONTAP

Data Infrastructure Insights consente di raccogliere i dati degli switch cluster ONTAP come opzione nelle [Configurazione avanzata](#) impostazioni del collettore. Oltre ad attivare questa funzione nel raccoglitore di informazioni sull'infrastruttura dati, è necessario **configurare il sistema ONTAP** stesso in modo che fornisca ["informazioni sull'interruttore"](#), e verificare che [permessis](#)iano impostati i dati corretti, per consentire l'invio dei dati dello switch a informazioni sull'infrastruttura dati.

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP di gestione NetApp	Indirizzo IP o nome di dominio completo del cluster NetApp
Nome utente	Nome utente del cluster NetApp
Password	Password per il cluster NetApp

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	Scegliere HTTP (porta predefinita 80) o HTTPS (porta predefinita 443). L'impostazione predefinita è HTTPS
Ignora porta di comunicazione	Specificare un'altra porta se non si desidera utilizzare l'impostazione predefinita
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Per TLS per HTTPS	Consenti TLS solo come protocollo quando si utilizza HTTPS
Cerca automaticamente i netgroup	Attivare le ricerche automatiche dei netgroup per le regole dei criteri di esportazione
Espansione netgroup	Strategia di espansione dei netgroup. Scegliere <i>file</i> o <i>shell</i> . L'impostazione predefinita è <i>shell</i> .
Timeout di lettura HTTP in secondi	Il valore predefinito è 30
Forzare le risposte come UTF-8	Forza il codice data collector a interpretare le risposte dalla CLI come in UTF-8
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 900 secondi.

Campo	Descrizione
Advanced Counter Data Collection	Abilitare l'integrazione ONTAP. Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Scegliere i contatori desiderati dall'elenco.
Metriche switch cluster	Consenti a Data Infrastructure Insights di raccogliere dati sugli switch del cluster. Tenere presente che, oltre ad attivare questa <a href="#">"informazioni sull'interruttore"permessi</a> funzione sul lato Data Infrastructure Insights, è necessario configurare anche il sistema ONTAP in modo che fornisca , e assicurarsi che siano impostati i dati corretti, per consentire l'invio dei dati dello switch a Data Infrastructure Insights. Vedere "Nota sulle autorizzazioni" di seguito.

### Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli di ONTAP forniscono metriche di potenza per approfondimenti sull'infrastruttura dati che possono essere utilizzati per il monitoraggio o gli avvisi.



Questi elenchi non sono esaustivi e sono soggetti a modifiche. In generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di un altro presente nell'elenco, il supporto dovrebbe essere lo stesso, ma non è garantito. In caso di dubbi sul supporto delle metriche di potenza da parte del modello, contattare l'assistenza ONTAP.

Modelli supportati:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700S A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modelli non supportati:

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

### Nota sulle autorizzazioni

Poiché una serie di dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è necessario attivare **raccolta dati contatore avanzata** nella sezione Configurazione avanzata del data collector.

Assicurarsi inoltre che l'autorizzazione di scrittura per l'API ONTAP sia attivata. In genere, questo richiede un account a livello di cluster con le autorizzazioni necessarie.

Per creare un account locale per informazioni sull'infrastruttura dati a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP:

1. Prima di iniziare, devi aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account *Amministratore* e abilitare i comandi a livello di diagnostica\_.
2. Creare un ruolo di sola lettura utilizzando i seguenti comandi.

```
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. Creare l'utente di sola lettura utilizzando il seguente comando. Una volta eseguito il comando create, viene richiesto di inserire una password per questo utente.

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

Se si utilizza un account ad/LDAP, il comando deve essere

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly
Se si raccolgono dati sugli switch del cluster:
```

```
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
```

Il ruolo e l'accesso utente risultanti saranno simili a quanto segue. L'output effettivo può variare:

```
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
```



Se il controllo dell'accesso ONTAP non è impostato correttamente, le chiamate di PAUSA DI Data Infrastructure Insights potrebbero non riuscire, con conseguenti lacune nei dati per il dispositivo. Ad esempio, se è stato attivato nel raccoglitore di informazioni sull'infrastruttura dati ma non sono state configurate le autorizzazioni sul ONTAP, l'acquisizione non verrà eseguita correttamente. Inoltre, se il ruolo è precedentemente definito in ONTAP e si aggiungono le capacità dell'API REST, assicurarsi che *http* sia aggiunto al ruolo.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Ricevi una risposta HTTP 401 o un codice di errore ZAPI 13003 e ZAPI restituisce "privilegi insufficienti" o "non autorizzati per questo comando"	Controllare nome utente e password e privilegi/permessi dell'utente.
La versione del cluster è < 8.1	La versione minima supportata del cluster è 8.1. Eseguire l'aggiornamento alla versione minima supportata.
ZAPI restituisce "il ruolo del cluster non è cluster_mgmt LIF"	L'AU deve comunicare con l'IP di gestione del cluster. Controllare l'IP e, se necessario, modificarlo
Errore: "I filer 7 Mode non sono supportati"	Questo può accadere se si utilizza questo data collector per rilevare il filer in modalità 7. Modificare l'IP in modo che punti al cluster cdot.
Il comando ZAPI non riesce dopo il tentativo	AU ha problemi di comunicazione con il cluster. Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.
L'AU non è riuscito a connettersi a ZAPI tramite HTTP	Controllare se la porta ZAPI accetta testo non crittografato. Se AU tenta di inviare testo non crittografato a un socket SSL, la comunicazione non riesce.
Comunicazione non riuscita con SSLException	AU sta tentando di inviare SSL a una porta di testo normale su un filer. Controllare se la porta ZAPI accetta SSL o utilizza una porta diversa.
Ulteriori errori di connessione: La risposta ZAPI ha il codice di errore 13001, il codice di errore "database non aperto" ZAPI è 60 e la risposta contiene "API non è stata completata in tempo" la risposta ZAPI contiene "initialize_session() ha restituito l'ambiente NULL" il codice di errore ZAPI è 14007 e la risposta contiene "nodo non è integro"	Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.

## Performance

Problema:	Prova:
Errore "Impossibile raccogliere le prestazioni da ZAPI"	Questo è dovuto in genere al mancato funzionamento di perf stat. Provare il seguente comando su ciascun nodo: <code>&gt; system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Raccolta dati REST NetApp ONTAP

Questo raccoglitore di dati acquisisce dati di inventario, registri EMS e dati sulle prestazioni dai sistemi di archiviazione che eseguono ONTAP 9.14.1 e versioni successive utilizzando chiamate API REST. Per i sistemi ONTAP nelle versioni precedenti, utilizzare il tipo di collettore "NetApp ONTAP Data Management Software" basato su ZAPI.



Il collettore REST ONTAP può essere utilizzato in sostituzione del collettore basato su ONTAPI precedente. In quanto tale, potrebbero esserci delle differenze nelle metriche raccolte o riportate. Per ulteriori informazioni sulle differenze tra ONTAPI e REST, consultare la ["Mappatura ONTAP 9.14.1 ONTAPI a RIPOSO"](#) documentazione.

## Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo data collector:

- È necessario disporre dell'accesso a un account utente con il livello di accesso richiesto. Tenere presente che le autorizzazioni Admin sono necessarie se si crea un nuovo utente/ruolo REST.
  - Dal punto di vista funzionale, Data Infrastructure Insights effettua principalmente richieste di lettura, ma sono necessarie alcune autorizzazioni di scrittura affinché Data Infrastructure Insights possa registrarsi con l'array ONTAP. Consultare la *Nota sulle autorizzazioni* immediatamente riportata di seguito.
- ONTAP versione 9.14.1 o successiva.
- Requisiti di porta: 443

## Nota sulle autorizzazioni

Poiché una serie di dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è necessario mantenere l'opzione **attiva raccolta dati contatore avanzata** attivata nella sezione Configurazione avanzata del data collector.

Per creare un account locale per informazioni sull'infrastruttura dati a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP:

1. Prima di iniziare, devi aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account *Amministratore* e abilitare i comandi a livello di diagnostica\_.
2. Recuperare il nome del server virtuale di tipo *admin*. Questo nome verrà utilizzato nei comandi successivi.

```
vserver show -type admin
```

. Creare un ruolo utilizzando i seguenti comandi:

```
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}
```

3. Creare l'utente di sola lettura utilizzando il seguente comando. Una volta eseguito il comando create, viene richiesto di inserire una password per questo utente. Si noti che nel seguente comando viene mostrato il ruolo impostato su *ci\_readonly*. Se si crea un ruolo con un nome diverso nel passaggio 3 precedente, utilizzare invece tale nome di ruolo personalizzato.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

Se si utilizza un account ad/LDAP, il comando deve essere

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

Il ruolo e l'accesso utente risultanti saranno simili a quanto segue.  
L'output effettivo può variare:

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

Vserver	Role Name	API	Access Level
<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	Authentication Method	Role Name	Acct Locked	Second Method
restUser	http	password	restRole	no	none

Se necessario, puoi verificare l'accesso spi:

```
**Vserver:> vserver services web access show -name spi
```

Vserver	Type	Service Name	Role
<vserver name >	admin	spi	admin
<vserver name >	admin	spi	csrestrole

2 entries were displayed.\*\*

## Migrazione

Per migrare da un data collector ONTAP (ontapi) precedente al più recente REST Collector ONTAP, procedere come segue:

1. Aggiungere il REST Collector. Si consiglia di immettere informazioni per un utente diverso da quello configurato per il collettore precedente. Ad esempio, utilizzare l'utente annotato nella sezione autorizzazioni sopra riportata.
2. Mettere in pausa il collettore precedente, in modo che non continui a raccogliere dati.
3. Lasciare che il nuovo REST Collector acquisisca i dati per almeno 30 minuti. Ignorare i dati che non appaiono "normali" durante questo periodo di tempo.
4. Dopo il periodo di riposo, i dati dovrebbero stabilizzarsi mentre il collettore di REST continua ad acquisire.

È possibile utilizzare lo stesso processo per tornare al raccoglitore precedente, se lo si desidera.



## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP di gestione ONTAP	Indirizzo IP o nome di dominio completo del cluster NetApp. Deve essere IP/FQDN di gestione cluster.
Nome utente REST ONTAP	Nome utente del cluster NetApp
Password REST ONTAP	Password per il cluster NetApp

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.
Advanced Counter Data Collection	Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Attivato per impostazione predefinita.
Abilita raccolta eventi EMS	Selezionare questa opzione per includere i dati degli eventi del registro EMS di ONTAP. Attivato per impostazione predefinita.
Intervallo polling EMS (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario, log e performance dal data collector di ONTAP. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo RAID	Gruppo di dischi
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
Aggregato	Pool di storage
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Storage Virtual Machine/Vserver	Macchina virtuale per lo storage

## Terminologia per la gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse di storage per la gestione dei dati di ONTAP. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

## Storage

- **Modello** – un elenco delimitato da virgole dei nomi dei modelli di nodi univoci e discreti all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nei cluster sono dello stesso tipo di modello, viene visualizzato un solo nome di modello.
- **Vendor (vendor)**: Stesso nome del vendor che si potrebbe vedere se si configurava una nuova origine dati.
- **Numero di serie** – UUID dell'array
- **IP (IP)**: Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati.
- **Versione del microcodice** – firmware.
- **Capacità raw** – somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal ruolo.
- **Latenza**: Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- **Throughput**: Aggregato da volumi interni. Gestione – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di codice dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte del reporting di inventario.

## Pool di storage

- **Storage**: Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio.
- **Type (tipo)** – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "aggregato" o "RAID Group".
- **Nodo** – se l'architettura di questo array di storage è tale che i pool appartengano a un nodo di storage specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come un collegamento ipertestuale alla propria landing page.
- **Utilizza Flash Pool** – valore Sì/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione del caching?
- **Ridondanza**: Livello RAID o schema di protezione. RAID\_DP è a doppia parità, RAID\_TP è a tripla parità.
- **Capacity (capacità)**: I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori.
- **Capacità con overcommit** – se utilizzando le tecnologie di efficienza è stata allocata una somma totale di capacità di volume o volume interno superiore alla capacità logica del pool di storage, il valore percentuale qui sarà maggiore dello 0%.
- **Snapshot**: Capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di storage dedica parte della sua capacità a segmentare aree esclusivamente per le snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster mostrino questo aspetto, mentre le altre configurazioni ONTAP lo dimostrano meno.
- **Utilizzo** - valore percentuale che indica la percentuale massima di occupato su disco di qualsiasi disco che contribuisce alla capacità di questo pool di storage. L'utilizzo dei dischi non ha necessariamente una forte correlazione con le performance degli array: L'utilizzo potrebbe essere elevato a causa di ricostruzioni dei dischi, attività di deduplica, ecc. in assenza di carichi di lavoro basati su host. Inoltre, le implementazioni di replica di molti array possono favorire l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o workload di volume.
- **IOPS**: La somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.  
**Throughput (throughput)**: La somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage.

## Nodo di storage

- Storage – a quale array di storage fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: Nelle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un nodo e solo su un altro, questo verrà generalmente visualizzato qui.
- State (Stato): Integrità del nodo. Disponibile solo quando l'array è abbastanza integro da essere inventariato da un'origine dati.
- Modello – nome del modello del nodo.
- Version (versione) – nome della versione del dispositivo.
- Serial number (numero di serie) – il numero di serie del nodo.
- Memory (memoria): Memoria base 2, se disponibile.
- Utilization (utilizzo) – in ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller di un algoritmo proprietario. Con ogni sondaggio sulle performance, viene riportato un numero compreso tra 0 e 100%, che è il più alto tra il conflitto del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di un sottodimensionamento: Un controller/nodo potrebbe non essere abbastanza grande o i dischi rotanti non sono sufficienti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – derivato direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Latenza – derivata direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Throughput – derivato direttamente da chiamate REST ONTAP sull'oggetto del nodo.
- Processori: Numero di CPU.

## Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli di ONTAP forniscono metriche di potenza per approfondimenti sull'infrastruttura dati che possono essere utilizzati per il monitoraggio o gli avvisi. Gli elenchi dei modelli supportati e non supportati riportati di seguito non sono completi, ma devono fornire alcune indicazioni; in generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di un modello presente nell'elenco, il supporto deve essere lo stesso.

Modelli supportati:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700S A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

Modelli non supportati:

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

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

Problema:	Prova:
Quando si tenta di creare un ONTAP REST data Collector, si verifica un errore simile al seguente: Configurazione: 10.193.70.14: ONTAP REST API at 10.193.70.14 non è disponibile: 10.193.70.14 non è riuscito a OTTENERE /api/cluster: 400 richiesta non valida	Ciò è probabilmente dovuto a un array ONTAP obsoleto, ad esempio ONTAP 9,6, che non dispone di funzionalità di API REST. ONTAP 9.14.1 è la versione minima di ONTAP supportata dal REST Collector di ONTAP. Le risposte "400 Bad Request" dovrebbero essere previste nelle release ONTAP pre-REST. Per le versioni di ONTAP che supportano REST ma non sono 9.14.1 o successive, potrebbe essere visualizzato il seguente messaggio simile: Configurazione: 10.193.98.84: ONTAP REST API at 10.193.98.84 is not available: 10.193.98.84: ONTAP REST API at 10.193.98.84 is available: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-00505b364a7 bnon è della versione minima 9.14.1.
Vedo metriche vuote o "0" in cui il raccoglitore ONTAP ontapi mostra i dati.	ONTAP REST non riporta le metriche utilizzate internamente solo nel sistema ONTAP. Ad esempio, gli aggregati di sistema non verranno raccolti dal REST di ONTAP, ma verranno raccolte solo le SVM di tipo "dati". Altri esempi di parametri di ONTAP REST che possono riportare dati zero o vuoti: InternalVolumes: REST non riporta più vol0. Aggregati: REST non più riporta aggr0. Storage: La maggior parte delle metriche corrisponde a un incremento delle metriche del volume interno e ne risentirà. Storage Virtual Machine: REST non riporta più SVM di tipo diverso da 'data' (ad esempio 'cluster', 'gmt', 'node'). È inoltre possibile notare una modifica nell'aspetto dei grafici che contengono dati, a causa della modifica del periodo di polling delle prestazioni predefinito da 15 minuti a 5 minuti. Polling più frequente significa più punti di dati da tracciare.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## NetApp Data ONTAP opera in data collector 7-Mode

Per i sistemi storage che utilizzano il software Data ONTAP in 7-Mode, si utilizza il data collector 7-mode, che utilizza l'interfaccia CLI per ottenere dati su capacità e performance.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector NetApp 7-Mode. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:



Questo data collector è **"obsoleto"**.

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo RAID	Gruppo di dischi
Filer	Storage
Filer	Nodo di storage
Aggregato	Pool di storage
LUN	Volume
Volume	Volume interno

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

Per configurare e utilizzare questo data collector sono necessari i seguenti elementi:

- Indirizzi IP del partner e del controller di storage FAS.
- Porta 443
- Un nome utente e una password personalizzati a livello di amministratore per controller e partner controller con le seguenti funzionalità di ruolo per 7-Mode:
  - "api-\*": Utilizzare questa opzione per consentire a OnCommand Insight di eseguire tutti i comandi API dello storage NetApp.
  - "Login-http-admin": Consente a OnCommand Insight di connettersi allo storage NetApp tramite HTTP.
  - "Security-api-vfiler": Utilizzare questa opzione per consentire a OnCommand Insight di eseguire i comandi API dello storage NetApp per recuperare le informazioni sull'unità vFiler.
  - "cli-options" (Opzioni cli): Consente di leggere le opzioni del sistema di storage.
  - "cli-lun": Consente di accedere a questi comandi per la gestione delle LUN. Visualizza lo stato (percorso LUN, dimensione, stato online/offline e stato condiviso) del LUN o della classe di LUN.
  - "cli-df": Consente di visualizzare lo spazio libero su disco.
  - "cli-ifconfig": Consente di visualizzare interfacce e indirizzi IP.

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo del sistema storage	Indirizzo IP o nome di dominio completo per il sistema di storage NetApp
Nome utente	Nome utente del sistema storage NetApp
Password	Password per il sistema storage NetApp
Indirizzo del partner ha nel cluster	Indirizzo IP o nome di dominio completo per il partner ha
Nome utente del partner ha nel cluster	Nome utente del partner ha
Password di ha Partner Filer nel cluster	Password per il partner ha

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 20 minuti.
Tipo di connessione	HTTPS o HTTP, visualizza anche la porta predefinita
Sovrascrivere la porta di connessione	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

### Connessione ai sistemi storage

In alternativa all'utilizzo dell'utente amministrativo predefinito per questo data collector, è possibile configurare un utente con diritti amministrativi direttamente sui sistemi storage NetApp in modo che questo data collector possa acquisire dati dai sistemi storage NetApp.

La connessione ai sistemi storage NetApp richiede che l'utente, specificato al momento dell'acquisizione del filer principale (su cui è presente il sistema storage), soddisfi le seguenti condizioni:

- L'utente deve trovarsi su vfiler0 (root filer/pfiler).

I sistemi storage vengono acquisiti quando si acquisisce il pfiler principale.

- I seguenti comandi definiscono le funzionalità del ruolo utente:

- "api-\*": Consente a Data Infrastructure Insights di eseguire tutti i comandi API di storage NetApp.

Questo comando è necessario per utilizzare ZAPI.

- "Login-http-admin": Utilizzare questa opzione per consentire a Data Infrastructure Insights di connettersi allo storage NetApp tramite HTTP. Questo comando è necessario per utilizzare ZAPI.
- "Security-api-vfiler": Utilizzare questo comando per consentire a Data Infrastructure Insights di eseguire comandi API di storage NetApp per recuperare informazioni sull'unità vFiler.
- "cli-options": Per il comando "options" e utilizzato per l'IP del partner e le licenze abilitate.
- "cli-lun": Consente di accedere a questi comandi per la gestione delle LUN. Visualizza lo stato (percorso LUN, dimensione, stato online/offline e stato condiviso) del LUN o della classe di LUN.
- "cli-df": Per i comandi "df -s", "df -r", "df -A -r" e utilizzato per visualizzare lo spazio libero.
- "cli-ifconfig": Per il comando "ifconfig -a" e utilizzato per ottenere l'indirizzo IP del filer.
- "cli-rdfile": Per il comando "rdfile /etc/netgroup" e utilizzato per ottenere netgroup.
- "cli-date": Per il comando "date" e utilizzato per ottenere la data completa per ottenere le copie Snapshot.
- "cli-SNAP": Per il comando "snap-list" e utilizzato per ottenere le copie Snapshot.

Se non vengono fornite le autorizzazioni cli-date o cli-SNAP, l'acquisizione può terminare, ma le copie Snapshot non vengono segnalate.

Per acquisire correttamente un'origine dati 7-Mode e non generare avvisi sul sistema di storage, è necessario

utilizzare una delle seguenti stringhe di comando per definire i ruoli utente. La seconda stringa qui elencata è una versione semplificata della prima:

- 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-

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Ricevi una risposta HTTP 401 o un codice di errore ZAPI 13003 e ZAPI restituisce "privilegi insufficienti" o "non autorizzati per questo comando"	Controllare nome utente e password e privilegi/permessi dell'utente.
Errore "Impossibile eseguire il comando"	Verificare se l'utente dispone delle seguenti autorizzazioni sul dispositivo: • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • operazioni cli • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • Security-api-vfiler controllare anche se la versione ONTAP è supportata da Data Infrastructure Insights e verificare se le credenziali utilizzate corrispondono alle credenziali del dispositivo
La versione del cluster è < 8.1	La versione minima supportata del cluster è 8.1. Eseguire l'aggiornamento alla versione minima supportata.
ZAPI restituisce "il ruolo del cluster non è cluster_mgmt LIF"	L'AU deve comunicare con l'IP di gestione del cluster. Controllare l'IP e, se necessario, modificarlo
Errore: "I filer 7 Mode non sono supportati"	Questo può accadere se si utilizza questo data collector per rilevare il filer in modalità 7. Modificare l'IP in modo che punti al filer ccot.
Il comando ZAPI non riesce dopo il tentativo	Au ha problemi di comunicazione con il cluster. Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.
Impossibile connettersi a ZAPI	Controllare la connettività IP/porta e attivare la configurazione ZAPI.
L'AU non è riuscito a connettersi a ZAPI tramite HTTP	Controllare se la porta ZAPI accetta testo non crittografato. Se AU tenta di inviare testo non crittografato a un socket SSL, la comunicazione non riesce.
Comunicazione non riuscita con SSLException	AU sta tentando di inviare SSL a una porta di testo normale su un filer. Controllare se la porta ZAPI accetta SSL o utilizza una porta diversa.

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Ulteriori errori di connessione: La risposta ZAPI ha il codice di errore 13001, il codice di errore "database non aperto" ZAPI è 60 e la risposta contiene "API non è stata completata in tempo" la risposta ZAPI contiene "initialize_session() ha restituito l'ambiente NULL" il codice di errore ZAPI è 14007 e la risposta contiene "nodo non è integro"	Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare ad eseguire un comando dalla riga di comando dalla macchina AU.
Errore di timeout socket con ZAPI	Controllare la connettività del filer e/o aumentare il timeout.
"I cluster C Mode non sono supportati dall'origine dati 7 Mode".	Selezionare IP e impostare l'IP su un cluster 7 Mode.
Errore "Impossibile connettersi a vFiler"	Verificare che le funzionalità dell'utente in fase di acquisizione includano almeno quanto segue: api-* Security-api-vfiler login-http-admin verificare che il filer utilizzi almeno ONTAPI versione 1.7.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Raccolta di dati API SANtricity legacy NetApp e-Series

Il raccoglitore dati dell'API SANtricity legacy di NetApp e-Series raccoglie i dati di inventario e delle performance. Il collector supporta il firmware 7.x+ utilizzando le stesse configurazioni e riportando gli stessi dati.

### Terminologia

Cloud Insight acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector NetApp e-Series. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
Disco	Disco
Gruppo di volumi	Gruppo di dischi
Array di storage	Storage
Controller	Nodo di storage
Gruppo di volumi	Pool di storage
Volume	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Terminologia e-Series (pagina iniziale)

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse NetApp e-Series. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.



## Storage

- Modello – nome del modello del dispositivo.
- Vendor (vendor): Stesso nome del vendor che si vedrebbe se si configurasse una nuova origine dati
- Serial Number (numero di serie): Il numero di serie dell'array. Nei sistemi storage con architettura cluster come NetApp Clustered Data ONTAP, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei singoli numeri di serie dei "nodi di storage"
- IP (IP): Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati
- Versione del microcodice – firmware
- Capacità raw – somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal ruolo
- Latenza: Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi.
- Throughput: Throughput totale dell'host dell'array. In teoria, se non è disponibile, Data Infrastructure Insights sta sommando il throughput dei volumi per ricavare questo valore
- Gestione – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte della creazione di rapporti di inventario

## Pool di storage

- Storage: Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio
- Type (tipo) – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "Thin Provisioning" o "RAID Group"
- Nodo – se l'architettura di questo array di storage è tale che i pool appartengano a un nodo di storage specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come un collegamento ipertestuale alla propria landing page
- Utilizza il valore di Flash Pool – Sì/No
- Ridondanza: Livello RAID o schema di protezione. E-Series riporta "RAID 7" per i pool DDP
- Capacity (capacità): I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori. Entrambi questi valori includono la capacità di "conservazione" di e-Series, con il risultato che i numeri e la percentuale sono superiori a quanto potrebbe essere visualizzato dall'interfaccia utente di e-Series
- Capacità con overcommit – se tramite tecnologie di efficienza è stata allocata una somma totale di capacità di volume o volume interno superiore alla capacità logica del pool di storage, il valore percentuale qui sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: Capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di storage dedica parte della sua capacità a segmentare aree esclusivamente per le snapshot
- Utilizzo - valore percentuale che indica la percentuale massima di occupato su disco di qualsiasi disco che contribuisce alla capacità di questo pool di storage. L'utilizzo dei dischi non ha necessariamente una forte correlazione con le performance degli array: L'utilizzo potrebbe essere elevato a causa di ricostruzioni dei dischi, attività di deduplica, ecc. in assenza di carichi di lavoro basati su host. Inoltre, le implementazioni di replica di molti array possono favorire l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come workload di volume.
- IOPS: La somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage. Se gli IOPS dei dischi non sono disponibili su una determinata piattaforma, questo valore verrà generato dalla somma degli IOPS dei volumi per tutti i volumi presenti in questo pool di storage

- **Throughput (throughput):** La somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage. Se il throughput del disco non è disponibile su una determinata piattaforma, questo valore viene generato dalla somma del volume per tutti i volumi presenti in questo pool di storage

## Nodo di storage

- **Storage** – a quale array di storage fa parte questo nodo. Obbligatorio
- **Partner HA:** Nelle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un nodo e solo su un altro, questo verrà generalmente visualizzato qui
- **State (Stato):** Integrità del nodo. Disponibile solo quando l'array è abbastanza integro da essere inventariato da un'origine dati
- **Modello** – nome del modello del nodo
- **Version (versione)** – nome della versione del dispositivo.
- **Serial number (numero di serie)** – il numero di serie del nodo
- **Memory (memoria):** Memoria base 2, se disponibile
- **Utilizzo:** Generalmente un numero di utilizzo della CPU o, nel caso di NetApp ONTAP, un indice di stress del controller. L'utilizzo non è attualmente disponibile per NetApp e-Series
- **IOPS:** Un numero che rappresenta gli IOPS basati su host su questo controller. Idealmente, originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata sommando tutti gli IOPS per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Latency (latenza):** Un numero che rappresenta la latenza tipica dell'host o il tempo di risposta su questo controller. Idealmente originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata eseguendo un calcolo ponderato degli IOPS dai volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Throughput (throughput):** Un numero che rappresenta il throughput basato su host su questo controller. Idealmente originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata sommando tutto il throughput per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Processori:** Numero di CPU

## Requisiti

- L'indirizzo IP di ciascun controller dell'array
- Requisito di porta 2463

## Configurazione

Campo	Descrizione
Elenco separato da virgole degli IP controller SANtricity array	Indirizzi IP e/o nomi di dominio pienamente qualificati per i controller degli array

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 30 minuti
Intervallo di polling delle performance fino a 3600 secondi	Il valore predefinito è 300 secondi

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo data collector sono disponibili ["Supporto"](#) nella pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Raccolta di dati REST NetApp e-Series

Il servizio DI raccolta dei dati REST NetApp e-Series raccoglie dati di inventario e performance. Il collector supporta il firmware 7.x+ utilizzando le stesse configurazioni e riportando gli stessi dati. Il REST Collector monitora lo stato della crittografia dei pool di storage, nonché lo stato della crittografia dei relativi dischi e volumi e fornisce l'utilizzo della CPU del nodo storage come contatori delle performance - funzionalità non fornite nel Collector SANtricity e-Series legacy.

## Terminologia

Cloud Insight acquisisce le seguenti informazioni di inventario da NetApp e-Series, utilizzando la FUNZIONE REST. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco
Gruppo di volumi	Gruppo di dischi
Array di storage	Storage
Controller	Nodo di storage
Gruppo di volumi	Pool di storage
Volume	Volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- L'indirizzo IP di ciascun controller dell'array
- Questo raccoglitore supporta solo gli array di modelli e-Series con **funzionalità API REST native**. La organizzazione e-Series fornisce una distribuzione di API REST installabile off-array per gli array e-Series meno recenti: Questo tool di raccolta non supporta questo scenario. Gli utenti con array meno recenti devono continuare a utilizzare ["API SANtricity e-Series"](#) il raccoglitore di Data Infrastructure Insights.
- Il campo "e-Series Controller IP Addresses" (indirizzi IP controller e-Series) supporta una stringa delimitata da virgole di 2 IP/nomi host; il collettore proverà in modo intelligente il secondo IP/nome host se il primo non è accessibile.
- Porta HTTPS: Il valore predefinito è 8443.

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzi IP dei controller e-Series	Indirizzi IP separati da virgola e/o nomi di dominio completi per i controller di array

#### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 30 minuti
Intervallo di polling delle performance fino a 3600 secondi	Il valore predefinito è 300 secondi

#### Terminologia e-Series (pagina iniziale)

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti presenti nelle landing page delle risorse NetApp e-Series. Molti di questi termini si applicano anche ad altri data collezionisti.

#### Storage

- Modello – nome del modello del dispositivo.
- Vendor (vendor): Stesso nome del vendor che si vedrebbe se si configurasse una nuova origine dati
- Serial Number (numero di serie): Il numero di serie dell'array. Nei sistemi storage con architettura cluster come NetApp Clustered Data ONTAP, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei singoli numeri di serie dei "nodi di storage"
- IP (IP): Generalmente corrisponde agli IP o ai nomi host configurati nell'origine dati
- Versione del microcodice – firmware
- Capacità raw – somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal ruolo
- Latenza: Una rappresentazione di ciò che stanno sperimentando i carichi di lavoro dell'host, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights sta reperendo questo valore direttamente, ma spesso non è così. Al posto dell'array che lo offre, Data Infrastructure Insights sta generalmente eseguendo un calcolo ponderato in IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi.
- Throughput: Throughput totale dell'host dell'array. In teoria, se non è disponibile, Data Infrastructure Insights sta sommando il throughput dei volumi per ricavare questo valore
- Gestione – può contenere un collegamento ipertestuale per l'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dall'origine dati Data Infrastructure Insights come parte della creazione di rapporti di inventario

#### Pool di storage

- Storage: Su quale array di storage vive questo pool. Obbligatorio
- Type (tipo) – un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. La maggior parte dei casi sarà "Thin Provisioning" o "RAID Group"
- Nodo – se l'architettura di questo array di storage è tale che i pool appartengano a un nodo di storage specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come un collegamento ipertestuale alla propria landing page
- Utilizza il valore di Flash Pool – Sì/No
- Ridondanza: Livello RAID o schema di protezione. E-Series riporta "RAID 7" per i pool DDP

- **Capacity (capacità):** I valori qui riportati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata in tali valori. Entrambi questi valori includono la capacità di "conservazione" di e-Series, con il risultato che i numeri e la percentuale sono superiori a quanto potrebbe essere visualizzato dall'interfaccia utente di e-Series
- **Capacità con overcommit** – se tramite tecnologie di efficienza è stata allocata una somma totale di capacità di volume o volume interno superiore alla capacità logica del pool di storage, il valore percentuale qui sarà maggiore dello 0%.
- **Snapshot:** Capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di storage dedica parte della sua capacità a segmentare aree esclusivamente per le snapshot
- **Utilizzo** - valore percentuale che indica la percentuale massima di occupato su disco di qualsiasi disco che contribuisce alla capacità di questo pool di storage. L'utilizzo dei dischi non ha necessariamente una forte correlazione con le performance degli array: L'utilizzo potrebbe essere elevato a causa di ricostruzioni dei dischi, attività di deduplica, ecc. in assenza di carichi di lavoro basati su host. Inoltre, le implementazioni di replica di molti array possono favorire l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come workload di volume.
- **IOPS:** La somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage. Se gli IOPS dei dischi non sono disponibili su una determinata piattaforma, questo valore verrà generato dalla somma degli IOPS dei volumi per tutti i volumi presenti in questo pool di storage
- **Throughput (throughput):** La somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di storage. Se il throughput del disco non è disponibile su una determinata piattaforma, questo valore viene generato dalla somma del volume per tutti i volumi presenti in questo pool di storage

## Nodo di storage

- **Storage** – a quale array di storage fa parte questo nodo. Obbligatorio
- **Partner HA:** Nelle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un nodo e solo su un altro, questo verrà generalmente visualizzato qui
- **State (Stato):** Integrità del nodo. Disponibile solo quando l'array è abbastanza integro da essere inventariato da un'origine dati
- **Modello** – nome del modello del nodo
- **Version (versione)** – nome della versione del dispositivo.
- **Serial number (numero di serie)** – il numero di serie del nodo
- **Memory (memoria):** Memoria base 2, se disponibile
- **Utilizzo:** Generalmente un numero di utilizzo della CPU o, nel caso di NetApp ONTAP, un indice di stress del controller. L'utilizzo non è attualmente disponibile per NetApp e-Series
- **IOPS:** Un numero che rappresenta gli IOPS basati su host su questo controller. Idealmente, originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata sommando tutti gli IOPS per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Latency (latenza):** Un numero che rappresenta la latenza tipica dell'host o il tempo di risposta su questo controller. Idealmente originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata eseguendo un calcolo ponderato degli IOPS dai volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Throughput (throughput):** Un numero che rappresenta il throughput basato su host su questo controller. Idealmente originata direttamente dall'array, se non disponibile, verrà calcolata sommando tutto il throughput per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- **Processori:** Numero di CPU

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo data collector sono disponibili ["Supporto"](#) nella pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Configurazione del data collector del server di gestione NetApp HCI

Il data collector del server di gestione NetApp HCI raccoglie le informazioni sull'host NetApp HCI e richiede privilegi di sola lettura per tutti gli oggetti all'interno del server di gestione.

Questo data collector acquisisce solo dal server di gestione NetApp HCI\*. Per raccogliere i dati dal sistema di archiviazione, è necessario configurare anche il ["NetApp SolidFire"](#) data collector.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo data collector. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco virtuale	Disco
Host	Host
Macchina virtuale	Macchina virtuale
Archivio di dati	Archivio di dati
LUN	Volume
Porta Fibre Channel	Porta

Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del server di gestione NetApp HCI
- Nome utente e password di sola lettura per il server di gestione NetApp HCI
- Privilegi di sola lettura su tutti gli oggetti nel server di gestione NetApp HCI.
- Accesso all'SDK sul server di gestione NetApp HCI, normalmente già configurato.
- Requisiti delle porte: http-80 https-443
- Convalidare l'accesso:
  - Accedere al server di gestione NetApp HCI utilizzando il nome utente e la password indicati sopra
  - Verificare che SDK sia abilitato: telnet <vc\_ip> 443

## Installazione e connessione

Campo	Descrizione
Nome	Nome univoco del data collector
Unità di acquisizione	Nome dell'unità di acquisizione

#### Configurazione

Campo	Descrizione
Cluster di storage NetApp HCI MVIP	Indirizzo IP virtuale di gestione
Nodo di gestione SolidFire (mNode)	Indirizzo IP del nodo di gestione
Nome utente	Nome utente utilizzato per accedere al server di gestione NetApp HCI
Password	Password utilizzata per accedere al server di gestione NetApp HCI
Nome utente vCenter	Nome utente per vCenter
Password vCenter	Password per vCenter

#### Configurazione avanzata

Nella schermata Advanced Configuration (Configurazione avanzata), selezionare la casella **VM Performance** (prestazioni macchina virtuale) per raccogliere i dati sulle prestazioni. La raccolta dell'inventario è attivata per impostazione predefinita. È possibile configurare i seguenti campi:

Campo	Descrizione
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Il default è 20
Filtra le VM in base a.	Selezionare CLUSTER, DATA CENTER o HOST ESX
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere macchine virtuali
Filtra elenco dispositivi	Elenco delle macchine virtuali da filtrare (separate da virgole o da punto e virgola se nel valore viene utilizzata una virgola) per il filtraggio solo da parte di ESX_HOST, CLUSTER e DATA CENTER
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300

#### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

Problema:	Prova:
Errore: L'elenco di inclusione per il filtro delle macchine virtuali non può essere vuoto	Se è selezionata l'opzione Includi elenco, elencare i nomi di DataCenter, cluster o host validi per filtrare le macchine virtuali

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
Errore: Impossibile creare un'istanza di connessione a VirtualCenter su IP	Possibili soluzioni: * Verificare le credenziali e l'indirizzo IP immessi. * Provare a comunicare con Virtual Center utilizzando Infrastructure Client. * Provare a comunicare con Virtual Center utilizzando Managed Object browser (ad esempio MOB).
Errore: VirtualCenter AT IP dispone di un certificato non conforme richiesto da JVM	Possibili soluzioni: * Consigliato: Ricreare il certificato per Virtual Center utilizzando una chiave RSA più potente (ad esempio 1024 bit). * Non consigliato: Modificare la configurazione di JVM java.security per sfruttare il vincolo jdk.certpath.disabledAlgorithms per consentire la chiave RSA a 512 bit. Vedere le note di rilascio di JDK 7 update 40 all'indirizzo " <a class="bare" href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html</a> "

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Data collector per array all-flash NetApp SolidFire

Il data collector per array all-flash NetApp SolidFire supporta la raccolta di inventario e performance da configurazioni SolidFire iSCSI e Fibre Channel.

Il data collector SolidFire utilizza l'API REST di SolidFire. L'unità di acquisizione in cui risiede il data collector deve essere in grado di avviare connessioni HTTPS alla porta TCP 443 sull'indirizzo IP di gestione del cluster SolidFire. Il data collector necessita di credenziali in grado di eseguire query API REST sul cluster SolidFire.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccogliatore dati di NetApp SolidFire All-Flash Array. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
Disco	Disco
Cluster	Storage
Nodo	Nodo di storage
Volume	Volume
Porta Fibre Channel	Porta
Gruppo di accesso al volume, assegnazione LUN	Mappa del volume
Sessione iSCSI	Maschera di volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.



## Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per la configurazione di questo data collector:

- Indirizzo IP virtuale di gestione
- Nome utente e credenziali di sola lettura
- Porta 443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Management Virtual IP Address (MVIP) (Indirizzo IP virtuale di gestione)	Indirizzo IP virtuale di gestione del cluster SolidFire
Nome utente	Nome utilizzato per accedere al cluster SolidFire
Password	Password utilizzata per accedere al cluster SolidFire

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	Scegliere il tipo di connessione
Porta di comunicazione	Porta utilizzata per le API NetApp
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 20 minuti
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300 secondi

## Risoluzione dei problemi

Quando SolidFire segnala un errore, viene visualizzato in informazioni sull'infrastruttura dati come segue:

*È stato ricevuto un messaggio di errore da un dispositivo SolidFire durante il tentativo di recuperare i dati. La chiamata era <method> (<parameterString>). Il messaggio di errore del dispositivo era (consultare il manuale del dispositivo): <message>*

Dove:

- <method> è un metodo HTTP, ad esempio GET o PUT.
- <parameterString> è un elenco separato da virgole di parametri inclusi nella chiamata DI PAUSA.
- Il <message> corrisponde a quello che il dispositivo ha restituito come messaggio di errore.

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector NetApp StorageGRID

Il data collector NetApp StorageGRID supporta la raccolta di inventario e performance dalle configurazioni StorageGRID.



Per garantire una misurazione coerente dei diritti DII su tutti i sistemi StorageGRID , indipendentemente dalla topologia e dalla configurazione hardware sottostante, Data Infrastructure Insights utilizza la capacità totale disponibile (storagegrid\_storage\_utilization\_total\_space\_bytes), anziché la capacità RAW basata sul layout del disco fisico.

Per i clienti che utilizzano il modello di licenza basato sulla capacità, StorageGRID viene misurato come storage "Oggetto".

Per i clienti che utilizzano il modello di licenza legacy (MU), StorageGRID viene misurato come storage secondario, a una velocità di 40 TiB per 1 MU.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal NetApp StorageGRID Collector. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
StorageGRID	Storage
Nodo	Nodo
Tenant	Pool di storage
Bucket	Volume interno

## Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per la configurazione di questa origine dati:

- Indirizzo IP host StorageGRID
- Nome utente e password per un utente a cui sono stati assegnati i ruoli di Metric Query e accesso tenant
- Porta 443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP host StorageGRID	Gestione Indirizzo IP virtuale dell'appliance StorageGRID
Nome utente	Nome utilizzato per accedere all'appliance StorageGRID
Password	Password utilizzata per accedere all'appliance StorageGRID

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo polling inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti

Campo	Descrizione
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 900 secondi

### Single Sign-on (SSO)

Le "StorageGRID" versioni del firmware hanno versioni API corrispondenti; le versioni 3,0 API e più recenti supportano l'accesso SSO (Single Sign-on).

Versione del firmware	Versione di API	Supporto SSO (Single Sign-on)
11,1	2	No
11,2	3,0	Sì
11,5	3,3	Sì

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Nutanix NX

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Nutanix per rilevare i dati di inventario e relativi alle performance dei sistemi storage Nutanix NX.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector di Nutanix. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Pool di storage	Pool di storage
Contenitore Nutanix	Volume interno
Contenitore Nutanix	Condivisione file
Condivisione NFS	Condividere

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
- Nome utente e password di sola lettura, a meno che non siano in uso gruppi\_volumi, nel qual caso sono richiesti nome utente e password amministratore
- Requisito della porta: HTTPS 443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP esterno PRISM	L'indirizzo IP dei servizi dati esterni per il cluster
Nome utente	Nome utente per l'account Admin
Password	Password per l'account Admin

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta TCP	Porta TCP utilizzata per la connessione all'array Nutanix. Il valore predefinito è 9440.
Intervallo di polling dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. L'impostazione predefinita è 60 minuti.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Intervallo tra i sondaggi delle performance. Il valore predefinito è 300 secondi.

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector di Oracle ZFS Storage Appliance

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Oracle ZFS Storage Appliance per raccogliere dati di inventario e prestazioni.

## Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le informazioni di inventario con Oracle ZFS Data Collector. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco (SSD)	Disco
Cluster	Storage
Controller	Nodo di storage
LUN	Volume
Mappa LUN	Mappa del volume
Iniziatore, destinazione	Maschera di volume
Condividere	Volume interno

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questa origine dati.

## Requisiti

- Nomi host per ZFS Controller-1 e ZFS Controller-2
- Nome utente e password dell'amministratore
- Requisito porta: 215 HTTP/HTTPS

## Metriche di performance richieste

Le appliance Oracle ZFS offrono agli amministratori dello storage una grande flessibilità per acquisire le statistiche delle performance. Data Infrastructure Insights prevede che *ciascun* controller in una coppia ad alta disponibilità sia configurato per acquisire le seguenti metriche:

- smb2.ops[condividere]
- nfs3.ops[condividere]
- nfs4.ops[condividere]
- nfs4-1.ops[condividere]

La mancata acquisizione del controller di tali elementi o di tutti questi elementi causa probabilmente la mancata disponibilità o il sottoreporting di Data Infrastructure Insights del carico di lavoro sui "volumi interni".

## Configurazione

Campo	Descrizione
Nome host controller-1 ZFS	Nome host del controller di storage 1
Nome host controller-2 ZFS	Nome host del controller di storage 2
Nome utente	Nome utente dell'account utente amministratore del sistema di storage
Password	Password per l'account utente amministratore

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	HTTPS o HTTP, visualizza anche la porta predefinita
Sovrascrivere la porta di connessione	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Intervallo di polling dell'inventario	L'impostazione predefinita è 60 secondi
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

## Inventario

<b>Problema:</b>	<b>Prova:</b>
"Credenziali di accesso non valide"	Convalidare l'account utente e la password ZFS
"Richiesta non riuscita con stato 404 https://...:215/api/access/v1"	L'array ZFS potrebbe essere troppo vecchio per avere il supporto dell'API REST. AK 2013.1.3.0 è stata la prima release del sistema operativo ZFS compatibile con le API REST e non tutti gli appliance ZFS possono essere aggiornati.
"Errore di configurazione" con messaggio di errore "Servizio REST disattivato"	Verificare che il servizio REST sia attivato su questo dispositivo.
"Errore di configurazione " con messaggio di errore "utente non autorizzato per comando"	<p>Questo errore è probabilmente dovuto al fatto che alcuni ruoli (ad esempio, "Advanced_Analytics") non sono inclusi per l'utente configurato.</p> <p>L'applicazione dell'ambito Analytics per l'utente con ruolo di sola lettura può rimuovere l'errore. Attenersi alla seguente procedura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nel sistema ZFS, dalla schermata Configurazione → utenti, spostare il mouse sul ruolo e fare doppio clic per consentire la modifica</li> <li>2. Selezionare "Analytics" (analisi) dal menu a discesa Scope (ambito). Viene visualizzato un elenco delle proprietà possibili.</li> <li>3. Fare clic sulla casella di controllo in alto per selezionare tutte e tre le proprietà.</li> <li>4. Fare clic sul pulsante Aggiungi sul lato destro.</li> <li>5. Fare clic sul pulsante Apply (Applica) nella parte superiore destra della finestra a comparsa. La finestra a comparsa si chiude.</li> </ol>

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Pure Storage FlashArray data collector

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di pure Storage FlashArray per raccogliere dati di inventario e relativi alle performance.

### Terminologia

Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

<b>Vendor/modello</b>	<b>Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati</b>
Disco (SSD)	Disco

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Array	Storage
Controller	Nodo di storage
Volume	Volume
Mappa LUN	Mappa del volume
Iniziatore, destinazione	Maschera di volume

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

- Indirizzo IP del sistema di storage
- Nome utente e password dell'account Administrator del sistema di storage pure.
- Requisito porta: HTTP/HTTPS 80/443

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP host FlashArray	Indirizzo IP del sistema di storage
Nome utente	Nome utente con privilegi di amministratore
Password per l'account con privilegi di amministratore	Password

## Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	Scegliere HTTP o HTTPS. Visualizza anche la porta predefinita.
Eseguire l'override della porta TCP	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Connection Type (tipo di connessione), altrimenti inserire la porta di connessione da utilizzare
Intervallo di polling dell'inventario (min)	L'impostazione predefinita è 60 minuti
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
"Credenziali di accesso non valide" con messaggi di errore "la policy non consente" o "non sei autorizzato"	Convalidare l'account utente e la password pure tramite l'interfaccia pure http

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data collector Red Hat Virtualization

Data Infrastructure Insights utilizza il data collector di Red Hat Virtualization per raccogliere dati di inventario dai carichi di lavoro Linux e Microsoft Windows virtualizzati.

### Terminologia

Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco	Disco virtuale
Host	Host
Macchina virtuale	Macchina virtuale
Dominio di storage	Data Store
Unità logica	LUN

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

### Requisiti

- Indirizzo IP del server RHEV sulla porta 443 tramite API REST
- Nome utente e password di sola lettura
- RHEV versione 3.0+

### Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP del server RHEV	Indirizzo IP del sistema di storage
Nome utente	Nome utente con privilegi di amministratore
Password per l'account con privilegi di amministratore	Password

### Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Porta di comunicazione HTTPS	Porta utilizzata per la comunicazione HTTPS con RHEV
Intervallo di polling dell'inventario (min)	L'impostazione predefinita è 20 minuti.



## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Rubrik CDM Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza il data Collector di Rubrik per acquisire i dati di inventario e relativi alle performance dalle appliance di storage Rubrik.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data Collector di Rubrik. Per ogni tipo di asset acquisito da Data Infrastructure Insights viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per questa risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Cluster	Storage, pool di storage
Nodo	Nodo di storage
Disco	Disco

Nota: Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questa origine dati.

### Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessari i seguenti requisiti:

- L'unità di acquisizione di Data Infrastructure Insights avvierà le connessioni alla porta TCP 443 al cluster Rubrik. Un collector per cluster.
- Indirizzo IP del cluster Rubrik.
- Nome utente e password del cluster.
- Indirizzo IP o nome host del cluster Rubrik.
- Per l'autenticazione di base, un nome utente e una password per il cluster. Se si preferisce utilizzare l'autenticazione basata sull'account del servizio, è necessario disporre di un account del servizio, di un segreto e di un ID organizzazione
- Requisito della porta: HTTPS 443

### Configurazione

Campo	Descrizione
IP	Indirizzo IP del cluster Rubrik
Nome utente / Account di servizio	Nome utente del cluster
Password / Segreto	Password per il cluster

Campo	Descrizione
ID organizzazione per l'account di servizio	Deve essere la stringa completa, ad esempio "Organization::nnnnnnn-nnnn...."

### Configurazione avanzata

Intervallo di polling dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300

### Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

#### Inventario

Problema:	Prova:
Ho ricevuto un messaggio che indica la creazione di più storage.	Verificare che il cluster sia configurato correttamente e che il raccogliitore faccia riferimento a un singolo cluster.
Il sondaggio fallisce con 400 [Richiesta non valida].... ManagedId non valido....	Hai popolato il campo ID organizzazione con un valore, ma il cluster Rubrik NON ritiene che si tratti di un ID organizzazione valido, nonostante il messaggio di errore di Rubrik lo chiami "ManagedId"

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

### Configurazione di VMware vSphere data collector

Il raccogliitore dati per VMware vSphere raccoglie le informazioni sulla configurazione e sulle prestazioni del guest VM e dell'host ESXi e richiede Privileges di sola lettura su tutti gli oggetti di vSphere. Ad agosto 2024, vSphere Collector integra inoltre i messaggi di registro degli ambienti vSphere e alcune metriche specifiche di VMware. Tenere presente che Data Infrastructure Insights può recuperare solo le informazioni dei registri VMware da ambienti vSphere 8.0.1 o superiori. Analogamente, le metriche specifiche del fornitore sono supportate solo per gli ambienti vSphere 7+. Pertanto, è possibile disattivare la casella di controllo Log e/o Vendor Specific Metrics (metriche specifiche del fornitore) su un determinato raccogliitore, se puntata a un'istanza vSphere precedente.

### Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal data collector di VMware vSphere. Per ogni tipo di risorsa acquisita, viene visualizzata la terminologia più comune utilizzata per la risorsa. Durante la visualizzazione o la risoluzione dei problemi di questo data collector, tenere presente la seguente terminologia:

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Disco virtuale	Disco

Vendor/modello	Termine di approfondimento sull'infrastruttura dati
Host	Host
Macchina virtuale	Macchina virtuale
Archivio di dati	Archivio di dati
LUN	Volume
Porta Fibre Channel	Porta

Si tratta solo di mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo data collector.

## Requisiti

Per configurare questo data collector sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del server Virtual Center
- Nome utente e password di sola lettura in Virtual Center
- Sono necessari privilegi di sola lettura per tutti gli oggetti all'interno di Virtual Center.
- Accesso all'SDK sul server Virtual Center, normalmente già configurato.
- Requisiti delle porte: http-80 https-443
- Convalidare l'accesso:
  - Accedere a Virtual Center Client utilizzando il nome utente e la password indicati sopra
  - Verificare che SDK sia abilitato: telnet <vc\_ip> 443

## Installazione e connessione

Campo	Descrizione
Nome	Nome univoco del data collector
Unità di acquisizione	Nome dell'unità di acquisizione

## Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP del centro virtuale	Indirizzo IP del Virtual Center
Nome utente	Nome utente utilizzato per accedere a Virtual Center
Password	Password utilizzata per accedere al Virtual Center

## Configurazione avanzata

Nella schermata Advanced Configuration (Configurazione avanzata), selezionare la casella **VM Performance** (prestazioni macchina virtuale) per raccogliere i dati sulle prestazioni. La raccolta dell'inventario è attivata per impostazione predefinita. È possibile configurare i seguenti campi:

Campo	Descrizione
-------	-------------

Intervallo di polling dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 20
Filtrare le macchine virtuali	Selezionare CLUSTER, DATA CENTER o HOST ESX
Scegliere 'Escludi' o 'Includi' per specificare un elenco	Creare un elenco di filtri (CLUSTER, DATA CENTER e/o ESX_HOST)
Numero di tentativi	Il valore predefinito è 3
Porta di comunicazione	Il valore predefinito è 443
Filtra elenco dispositivi...	Questo elenco deve consistere in corrispondenze di stringa esatte. Se si intende filtrare per ESX_HOST, è necessario creare un elenco delimitato da virgole dei "nomi" esatti degli host ESX riportati in Data Infrastructure Insights e vSphere. Questi "nomi" possono essere indirizzi IP, semplici nomi host o FQDN (Fully Qualified Domain Name), in base al modo in cui questi host sono stati nominati al momento dell'aggiunta iniziale a vSphere. Quando si esegue il filtraggio in base al CLUSTER, utilizzare i nomi dei cluster in stile Data Infrastructure Insights riportati da ci sugli hypervisor - Data Infrastructure Insights preclude il nome del cluster vSphere con il nome del data center vSphere e una barra rovesciata - "DC1/clusterA" è il nome del cluster Data Infrastructure Insights riporta su un hypervisor in ClusterA all'interno del data center DC1.
Intervallo di polling delle performance (sec)	Il valore predefinito è 300

### Associazione di tag VMware alle annotazioni di Data Infrastructure Insights

VMware Data Collector consente di popolare le annotazioni di Data Infrastructure Insights con tag configurati su VMware. Il nome dell'annotazione DII deve essere identico al nome VMware **category**; il tag viene quindi applicato come valore di annotazione di un'annotazione DII con lo stesso nome della categoria. Data Infrastructure Insights popolerà sempre annotazioni di tipo testo con lo stesso nome e farà il "miglior tentativo" di popolare annotazioni di altri tipi (numero, booleano, ecc.). Se l'annotazione è di tipo diverso e il data collector non riesce a compilarla, potrebbe essere necessario rimuovere l'annotazione e ricrearla come testo.

Tenere presente che i tag VMware possono fare distinzione tra maiuscole e minuscole, mentre i tag Data Infrastructure Insights non fanno distinzione tra maiuscole e minuscole. Pertanto, se si crea un'annotazione denominata "PROPRIETARIO" in Data Infrastructure Insights e si etichetta "PROPRIETARIO", "proprietario" e "proprietario" in VMware, tutte queste variazioni di "proprietario" verranno associate all'annotazione "PROPRIETARIO" di Cloud Insight.

Tenere presente quanto segue:

- Informazioni sull'infrastruttura dati attualmente pubblica automaticamente solo le informazioni di supporto per i dispositivi NetApp.
- Poiché queste informazioni di supporto sono contenute in forma di annotazione, è possibile eseguirne una query o utilizzarle nei dashboard.
- Se un utente sovrascrive o svuota il valore dell'annotazione, il valore viene inserito nuovamente automaticamente quando Data Infrastructure Insights aggiorna le annotazioni, operazione che viene eseguita una volta al giorno.

## Risoluzione dei problemi

Alcune operazioni da eseguire in caso di problemi con questo data collector:

### Inventario

Problema:	Prova:
Errore: L'elenco di inclusione per il filtro delle macchine virtuali non può essere vuoto	Se è selezionata l'opzione Includi elenco, elencare i nomi di DataCenter, cluster o host validi per filtrare le macchine virtuali
Errore: Impossibile creare un'istanza di connessione a VirtualCenter su IP	Possibili soluzioni: * Verificare le credenziali e l'indirizzo IP immessi. * Prova a comunicare con Virtual Center utilizzando VMware Infrastructure Client. * Provare a comunicare con Virtual Center utilizzando Managed Object browser (ad esempio MOB).
Errore: VirtualCenter AT IP dispone di un certificato non conforme richiesto da JVM	Possibili soluzioni: * Consigliato: Ricreare il certificato per Virtual Center utilizzando una chiave RSA più potente (ad esempio 1024 bit). * Non consigliato: Modificare la configurazione di JVM java.security per sfruttare il vincolo jdk.certpath.disabledAlgorithms per consentire la chiave RSA a 512 bit. Vedere <a href="#">"Note sulla versione di JDK 7 update 40"</a> .
Viene visualizzato il messaggio: "Il pacchetto VMware Logs non è supportato su VMware alla versione 8,0.1"	La raccolta dei log non è supportata nelle versioni di VMware precedenti alla 8.0.1. Aggiorna l'infrastruttura del VI Center alla versione 8.0.1 o successiva se desideri utilizzare la funzionalità Raccolte di log in Data Infrastructure Insights. Per maggiori informazioni, vedere questo <a href="#">"Articolo della Knowledge base"</a> .

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Riferimento Data Collector - servizi

### Raccolta dati nodo

Data Infrastructure Insights raccoglie le metriche dal nodo in cui si installa un agente.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, scegliere un sistema operativo/piattaforma. Si noti che l'installazione di qualsiasi data collector di integrazione (Kubernetes, Docker, Apache, ecc.) configurerà anche la raccolta di dati dei nodi.
2. Seguire le istruzioni per configurare l'agente. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.

### Oggetti e contatori

I seguenti oggetti e i relativi contatori vengono raccolti come metriche del nodo:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
File system del nodo	Nodo UUID Device Path Type (tipo percorso dispositivo UUID nodo)	Nodo IP Node Name Node OS Mode	Nodi liberi nodi liberi nodi totali utilizzati totale utilizzato totale utilizzato
Disco del nodo	Disco UUID nodo	Nodo IP Node Name Node OS	Tempo di io totale IOPS in corso byte di lettura (per sec) tempo di lettura totale letture (per sec) tempo di io ponderato totale byte di scrittura (per sec) tempo di scrittura totale scritture (per sec) lunghezza corrente della coda del disco tempo di scrittura tempo di lettura tempo di io
CPU nodo	CPU UUID nodo	Nodo IP Node Name Node OS	Utilizzo della CPU utilizzo della CPU utente utilizzo della CPU inattivo utilizzo della CPU utilizzo della CPU interruzione utilizzo della CPU utilizzo della CPU DPC utilizzo della CPU

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Nodo	UUID nodo	Nodo IP Node Name Node OS	<p>Tempo di avvio del kernel kernel Opzioni di contesto del kernel (per sec) intropia del kernel disponibile interrupt del kernel (per sec) processi del kernel forcati (per sec) Memoria attiva memoria disponibile memoria totale disponibile memoria con buffer memoria cache limite di impegno memoria allocata come memoria memoria sporca memoria libera memoria libera elevata memoria totale elevata memoria enorme dimensione pagina memoria pagine enormi memoria libera pagine enormi memoria totale bassa memoria libera memoria totale bassa memoria mappata memoria tabelle pagine Memoria Shared Memory Slab Memory Swap cache Memory Swap Free Memory Swap Total Memory memoria totale utilizzata memoria totale utilizzata memoria utilizzata memoria Vmalloc Chunk Memory Vmalloc Total Memory Vmalloc Used Memory Wired Memory Writeback Total Memory Writeback TMP Memory cache FLAUTS Memory Demand Zero FLAUTS Memory Page FLAUTS Memory Memory Memory Memory Memoria NONPAGED memoria paging cache Core memoria Standby cache memoria normale Standby cache riserva memoria errori di transizione processi bloccati processi inattivi processi inattivi processi di paging processi in esecuzione processi in sospensione processi</p>

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Rete di nodi	UUID nodo interfaccia di rete	Nome nodo nodo IP nodo SO	Byte ricevuti byte inviati pacchetti Outbound scartati pacchetti Outbound errori pacchetti ricevuti pacchetti scartati ricevuti errori ricevuti pacchetti ricevuti pacchetti inviati

## Setup (Configurazione)

Le informazioni relative all'installazione e alla risoluzione di problemi si trovano in ["Configurazione di un agente"](#) questa pagina.

## ActiveMQ Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da ActiveMQ.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere ActiveMQ.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.





## ActiveMQ Configuration

Gathers ActiveMQ metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-activemq.conf file.

```
[[inputs.activemq]]
  ## Required ActiveMQ Endpoint, port
  ## USER-ACTION: Provide address of ActiveMQ, HTTP port for ActiveMQ
  server = "<INSERT_ACTIVEMQ_ADDRESS>"
  port = <INSERT_ACTIVEMQ_PORT>
```

- 2 Replace <INSERT\_ACTIVEMQ\_ADDRESS> with the applicable ActiveMQ server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT\_ACTIVEMQ\_PORT> with the applicable ActiveMQ server HTTP port.
- 4 Replace <INSERT\_ACTIVEMQ\_USERNAME> and <INSERT\_ACTIVEMQ\_PASSWORD> with the applicable ActiveMQ credentials.
- 5 Modify 'webadmin' if needed (if ActiveMQ server changes web admin root path).
- 6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 7 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili in "[Documentazione ActiveMQ](#)"

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Coda ActiveMQ	Namespace Queue Port Server	Node Name Node IP Node UID	Consumer Count Dequeue Count Enqueue Count dimensione coda
Abbonato ActiveMQ	ID client ID Connection ID Port Server namespace	È attivo Node di destinazione Node Node IP Node UID Node OS Selector Subscription	Numero di dequeue numero di invii dimensione coda spedita Conteggio coda in attesa dimensione coda
Argomento ActiveMQ	Argomento namespace Port Server	Node Name Node IP Node UID Node OS	Dimensioni Conteggio incoditi Conteggio incoditi Conte clienti

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Apache Data Collector

Questo data collector consente la raccolta di dati dai server Apache sul tenant.

### Prerequisiti

- Il server HTTP Apache deve essere configurato e correttamente in esecuzione
- È necessario disporre delle autorizzazioni di sudo o amministratore per l'host/VM dell'agente
- In genere, il modulo Apache *mod\_status* è configurato per esporre una pagina nella posizione '/server-status?auto' del server Apache. L'opzione *ExtendedStatus* deve essere attivata per raccogliere tutti i campi disponibili. Per informazioni su come configurare il server, consultare la documentazione del modulo Apache: [https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod\\_status.html#enable](https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_status.html#enable)

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli Apache.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Apache Configuration

Gathers Apache metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Ensure that the Apache HTTP Server system you're going to gather metrics on has the 'mod\_status' module enabled and exposed. For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-apache.conf file.

```
[[inputs.apache]]
  ## An array of URLs to gather from, must be directed at the machine
  ## readable version of the mod_status page including the auto query string.
  ## USER-ACTION: Provide address of apache server, port for apache server, confirm path for
  server-status.
  ## Please provide: actual machine IP address and optional base url for localhost address (if -
```

- 3 Replace <INSERT\_APACHE\_ADDRESS> with the applicable Apache server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_APACHE\_PORT> with the applicable Apache server port.
- 5 Modify the '/server-status' path in accordance to the Apache server configuration.
- 6 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Il plug-in di Telegraf per HTTP Server di Apache si basa sul modulo 'mod\_status' per essere attivato. Quando questa opzione è attivata, il server HTTP di Apache espone un endpoint HTML che può essere visualizzato sul browser o scartato per l'estrazione dello stato di tutte le configurazioni HTTP Server di Apache.

### Compatibilità:

La configurazione è stata sviluppata rispetto al server HTTP Apache versione 2.4.38.

### Abilitazione mod\_status:

L'attivazione e l'esposizione dei moduli "mod\_status" richiede due passaggi:

- Modulo di abilitazione
- Esposizione delle statistiche dal modulo

### Modulo di abilitazione:

Il caricamento dei moduli è controllato dal file di configurazione sotto '/usr/local/apache/conf/httpd.conf'. Modificare il file di configurazione e rimuovere il commento dalle seguenti righe:

```
LoadModule status_module modules/mod_status.so
Include conf/extra/httpd-info.conf
```

### Esposizione delle statistiche dal modulo:

L'esposizione di 'mod\_status' è controllata dal file di configurazione in '/usr/local/apache2/conf/extra/httpd-info.conf'. Assicurarsi di avere quanto segue nel file di configurazione (almeno altre direttive saranno presenti):

```
# Allow server status reports generated by mod_status,
# with the URL of http://servername/server-status
<Location /server-status>
    SetHandler server-status
</Location>

#
# ExtendedStatus controls whether Apache will generate "full" status
# information (ExtendedStatus On) or just basic information
(ExtendedStatus
# Off) when the "server-status" handler is called. The default is Off.
#
ExtendedStatus On
```

Per istruzioni dettagliate sul modulo 'mod\_status', vedere la ["Documentazione di Apache"](#)

### Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Apache	Server namespace	Nodo IP Node Name Port Parent Server Config Generation Parent Server MPM Generation Server uptime is stopping	Occupati byte per richiesta byte per secondo CPU bambini CPU sistema bambini CPU utente carico CPU sistema CPU utente connessioni asincrone chiusura connessioni asincrone mantenimento connessioni asincrone scrittura connessioni totale durata per richiesta lavoratori inattivi carico medio (ultimi 1 m) carico medio (ultimi 15 m) carico medio (ultimi 5 m) Elabora le richieste al secondo accessi totali durata totale KByte Scoreboard chiusura Scoreboard Lookups DNS Scoreboard finitura Scoreboard Idle Cleanup Scoreboard Keep Alive Scoreboard Logging Scoreboard Open Scoreboard Reading Scoreboard Sending Scoreboard Starting Scoreboard Waiting

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Consul Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Consul.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Console.

Se non è stato configurato un agente per il ritiro, viene richiesto di selezionare ["installare un agente"](#) il locatario.

Se si dispone di un agente già configurato, selezionare il sistema operativo o la piattaforma appropriati e fare clic su **continua**.

2. Seguire le istruzioni nella schermata Consul Configuration (Configurazione console) per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione di Consul"](#).

### Oggetti e contatori per console

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Console	Namespace Check ID Service Node	Nodo IP nodo SO nodo UUID nodo Nome nodo Nome servizio Nome controllo ID servizio Stato	Avviso di passaggio critico

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Couchbase Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Couchbase.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Couchbase.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.





## Couchbase Configuration

Gathers Couchbase metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-couchbase.conf file.

```
## Read metrics from one or many couchbase clusters
[[inputs.couchbase]]
  ## specify servers via a url matching:
  ## [protocol://][:password]@address[:port]
  ## e.g.
  ## http://username:password@127.0.0.1:8090
```

- 2 Replace <INSERT\_USERNAME> and <INSERT\_PASSWORD> with couchbase server account credentials.
- 3 Replace <INSERT\_COUCHBASE\_ADDRESS> with the applicable Couchbase address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_COUCHBASE\_PORT> with the applicable Couchbase port.
- 5 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella "[Documentazione di Couchbase](#)".

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Nodo Couchbase	Namespace Cluster Couchbase Node Hostname	Nome nodo IP nodo	Memoria libera totale
Bucket Couchbase	Cluster bucket namespace	Nome nodo IP nodo	Data used Data Fetches Disk used Item Count Memory used Operations per second quota utilizzata

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Data Collector di CouchDB

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da CouchDB.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere CouchDB.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.





## CouchDB Configuration

Gathers CouchDB metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-couchdb.conf file.

```
## Read CouchDB Stats from one or more servers
[[inputs.couchdb]]
  ## Works with CouchDB stats endpoints out of the box
  ## Multiple Hosts from which to read CouchDB stats:
  ## USER-ACTION: Provide comma-separated list of couchdb IP(s) and port(s).
```

- 2 Replace <INSERT\_COUCHDB\_ADDRESS> with the applicable CouchDB address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT\_COUCHDB\_PORT> with the applicable CouchDB port.
- 4 Modify the URL if CouchDB monitoring is exposed at different path
- 5 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella "[Documentazione di CouchDB](#)".

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Database dei CouchDB	Server namespace	Nome nodo IP nodo	Authentication cache Hits Authentication cache Miss Database Reads Database Scritture Database Open Open OS Files Max Request Time min Request Time httpd Request Methods Copy httpd Request Methods Delete httpd Request Methods Get httpd Request Methods Head httpd Request Methods Put Status Codes 200 Status Codes 201 codici di stato 202 codici di stato 301 codici di stato 304 codici di stato 400 codici di stato 401 codici di stato 403 codici di stato 404 codici di stato 405 codici di stato 409 codici di stato 412 codici di stato 500

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Docker Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Docker.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli Docker.

Se non è stato configurato un agente per il ritiro, viene richiesto di selezionare ["installare un agente"](#) il locatario.

Se si dispone di un agente già configurato, selezionare il sistema operativo o la piattaforma appropriati e fare clic su **continua**.

2. Seguire le istruzioni nella schermata Configurazione Docker per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Docker Configuration

Gathers Docker metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new `.conf` file under the `/etc/telegraf/telegraf.d/` directory. For example, copy the contents to the `/etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-docker.conf` file.

```
[[inputs.docker]]
  ## Docker Endpoint
  ## To use TCP, set endpoint = "tcp://[ip]:[port]". By default, Docker uses port 2375 for
  unencrypted and 2376 for encrypted
  ## To use environment variables (ie, docker-machine), set endpoint = "ENV"
```

- 2 Replace `<INSERT_DOCKER_ENDPOINT>` with the applicable Docker endpoint.
- 3 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 4 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Il plug-in di input Telegraf per Docker raccoglie le metriche attraverso un socket UNIX specificato o un endpoint TCP.

### Compatibilità

La configurazione è stata sviluppata rispetto alla versione 1.12.6 di Docker.

### Configurazione

#### Accesso a Docker tramite un socket UNIX

Se l'agente Telegraf è in esecuzione su baretal, aggiungere l'utente telegraf Unix al gruppo docker Unix eseguendo quanto segue:

```
sudo usermod -aG docker telegraf
```

Se l'agente Telegraf viene eseguito all'interno di un pod Kubernetes, esporre il socket Unix di Docker mappando il socket nel pod come volume e montandolo su /var/run/docker.sock. Ad esempio, aggiungere quanto segue al PodSpec:

```
volumes:
...
- name: docker-sock
hostPath:
path: /var/run/docker.sock
type: File
```

Quindi, aggiungere quanto segue al contenitore:

```
volumeMounts:
...
- name: docker-sock
mountPath: /var/run/docker.sock
```

Si noti che il programma di installazione di Data Infrastructure Insights fornito per la piattaforma Kubernetes si occupa automaticamente di questa mappatura.

#### Accedere a Docker tramite un endpoint TCP

Per impostazione predefinita, Docker utilizza la porta 2375 per l'accesso non crittografato e la porta 2376 per l'accesso crittografato.

#### Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Motore Docker	Namespace Docker Engine	Node Name Node IP Node UID Node OS Kubernetes Cluster Docker Version Unit	Container di memoria Container in pausa Container in esecuzione Container CPU interrotte Vai routine immagini listener Eventi utilizzati descrittori di file dati disponibili dati totali utilizzati metadati disponibili metadati totali utilizzati dimensione blocco pool

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Container Docker	Namespace Container Name Docker Engine	Kubernetes container Hash Kubernetes container Ports Kubernetes container Restart Count Kubernetes container Termination message Path Kubernetes container Termination message Policy Kubernetes Pod Termination Grace Period Container Image Container Status Container Version Node Name Kubernetes Container Log Path Kubernetes Container Name Kubernetes Docker Type Kubernetes Pod Name Pod UID Kubernetes Sandbox ID Node IP Node UUID Docker Version Kubernetes io Config visto Kubernetes io Config Source OpenShift io SCC Kubernetes Descrizione Kubernetes Display Name OpenShift Tags Kompose Service Pod Template Hash Controller Revisione Hash Pod Pod generazione Template License Schema build Date Schema License Schema Name Schema URL Schema URL VCS Schema fornitore Schema versione Schema versione Maintainer Customer Pod Kubernetes StatefulSet Pod Name Tenant Webconsole Architecture Authoritative Source URL Data di build RH host RH Component Distribution Scope Install Release Run Summary Uninstall VCS Ref VCS Type VCS Version Vendor Version Health Status Container ID	Memoria attiva Anonymous Memory Active file Memory cache Memory Hierarchical Limit Memory Inactive Anonymous Memory Inactive file Memory Limit Memory Mapped file Memory Max Usage Memory Page Fault Memory Memory Pageed out Memory Resident Set Size Memory Resident Set Size memoria enorme memoria totale attiva Memoria anonima totale memoria file attiva totale memoria cache totale memoria non attiva memoria anonima totale memoria file inattiva memoria totale file mappato memoria totale memoria errori pagine totali memoria principale errori pagine totali memoria totale pagine in uscita memoria totale dimensioni set residenti memoria totale set residenti dimensioni memoria enorme memoria totale Memoria unevictable utilizzo della memoria utilizzo della memoria percentuale di utilizzo Codice di uscita OOM Killed PID Started at Finding Streak

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Io blocco container Docker	Namespace Container Name Device Docker Engine	Kubernetes container Hash Kubernetes container Ports Kubernetes container Restart Count Kubernetes container Termination message Path Kubernetes container Termination message Policy Kubernetes Pod Termination Grace Period Container Image Container Status Container Version Node Name Kubernetes Container Log Path Kubernetes Container Name Kubernetes Docker Type Kubernetes Pod Name Pod UID Kubernetes Sandbox ID Node IP Node UUID Docker Version Kubernetes Config visto Kubernetes Config Source OpenShift SCC Kubernetes Descrizione Kubernetes Display Name OpenShift Tags Schema versione modello modello Pod Hash Controller Revisione modello Hash Pod generazione modello Kompose Service Schema Data build Schema licenza Schema Nome Schema fornitore cliente Pod Kubernetes StatefulSet Pod Name Tenant Webconsole Data di build licenza Vendor Architecture Authoritative Source URL RH build host RH Component Distribution Scope Install Maintainer Release Run Summary Uninstall VCS Ref VCS Type Version Schema URL Schema VCS URL Schema versione Container ID	Io Service Bytes Recursive Async io Service Bytes Recursive Read io Service Bytes Recursive Sync io Service Bytes Recursive io Recursive Serviced Async io Serviced Recursive Read io Serviced Recursive io Serviced Recursive Total io Serviced Recursive Recursive Write

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Docker Container Network	Namespace Container Name Network Docker Engine	Container Image Container Status Container Version Node Name Node IP Node UUID Node OS K8s Cluster Docker Version Container ID	RX dromed RX bytes RX errors RX packets TX dromed TX bytes TX errors TX packets

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
CPU Docker Container	Namespace Container Name CPU Docker Engine	Contenitore Kubernetes Hash Kubernetes Container Ports Kubernetes Container Restart Count Kubernetes Container Termination message Path Kubernetes Container Termination message Policy Kubernetes Pod Termination Grace Period Kubernetes Config Sawed Kubernetes Config Source OpenShift SCC Container Image Container Status Container Version Node Name Kubernetes Container Log Path Kubernetes Container Digitare Kubernetes Pod Name Kubernetes Pod namespace Kubernetes Pod UID Kubernetes Sandbox ID Node IP Node UUID Node OS Kubernetes Cluster Docker Version Kubernetes Descrizione Kubernetes Display Name OpenShift Tags Schema versione modello Pod modello Hash Controller Revisione modello Hash Pod generazione Servizio Kompose Schema Data di costruzione Schema Schema Schema licenza Schema Nome Schema Vendor Customer Pod Kubernetes StatefulSet Pod Name Tenant Webconsole Data di build License Vendor Architecture Authitative Source URL RH build host RH Component Distribution Scope Install Maintainer Release Run Summary Uninstall VCS Ref VCS Type Version Schema URL Schema VCS URL Schema Version Container ID	Periodi di rallentamento periodi di rallentamento periodi di rallentamento riduzione tempi di rallentamento utilizzo in modalità kernel utilizzo in modalità utente percentuale utilizzo sistema totale



## Risoluzione dei problemi

Problema:	Prova:
Non riesco a trovare le metriche Docker in Data Infrastructure Insights dopo aver seguito le istruzioni sulla pagina di configurazione.	Controllare i registri degli agenti di Telegraf per verificare se riporta il seguente errore: E! Errore nel plug-in [inputs.docker]: Permesso ottenuto negato durante il tentativo di connessione al socket del daemon Docker. In caso contrario, eseguire i passaggi necessari per fornire all'agente Telegrafo l'accesso al socket Docker Unix come specificato sopra.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Elasticsearch Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Elasticsearch.

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Elasticsearch.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Elasticsearch Configuration

Gathers Elasticsearch metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-elasticsearch.conf file.

```
[[inputs.elasticsearch]]
  ## USER-ACTION: Provide comma-separated list of Elasticsearch servers.
  ## Note that for scenarios in which metrics from multiple Elasticsearch clusters are being
  ## sent to Cloud Insights, the Elasticsearch cluster names must be unique.
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address
```

- 2 Replace <INSERT\_ELASTICSEARCH\_ADDRESS> with the applicable Elasticsearch address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT\_ELASTICSEARCH\_PORT> with the applicable Elasticsearch port.
- 4 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione Elasticsearch"](#).

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:
Cluster Elasticsearch	Cluster di namespace	Nodo IP Node Name Cluster Status (Nome nodo IP Stato cluster)
Nodo Elasticsearch	Namespace Cluster ES Node ID ES Node IP ES Node	ID zona

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Flink Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Flink.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Flink.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Flink Configuration

Gathers Flink metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Install Jolokia on your Flink JobManager(s) and Flink Task Manager(s). For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-flink.conf file.

```
## *****  
## JobManager  
## *****  
[[inputs.jolokia2_agent]]  
  ## USER-ACTION: Provide address(es) of flink Job Manager(s), port for jolokia, add one URL  
  ## for each Job Manager to monitor metrics
```

- 3 Replace <INSERT\_FLINK\_JOBMANAGER\_ADDRESS> with the applicable Flink Job Manager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_FLINK\_TASKMANAGER\_ADDRESS> with the applicable Flink Task Manager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 5 Replace <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the applicable jolokia port.
- 6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 7 Modify 'Cluster' if needed for Flink cluster designation.
- 8 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Un'implementazione Flink completa comprende i seguenti componenti:

**JobManager:** Il sistema primario Flink. Coordina una serie di TaskManager. In una configurazione ad alta disponibilità, il sistema avrà più di un JobManager. **Taskmanager:** Qui vengono eseguiti gli operatori Flink. Il plugin Flink si basa sul plugin di telegraf, Jolokia. Come requisito per la raccolta di informazioni da tutti i componenti Flink, JMX deve essere configurato ed esposto tramite Jolokia su tutti i componenti.

### Compatibilità

La configurazione è stata sviluppata rispetto alla versione 1.7 di Flink.

### Configurazione

#### Jolokia Agent Jar

Per tutti i singoli componenti, è necessario scaricare una versione del file Jar dell'agente di Jolokia. La versione testata era ["Agente di Jookia 1.6.0"](#).

Le istruzioni riportate di seguito presuppongono che il file jar scaricato (jookia-jvm-1.6.0-Agent.jar) sia posizionato nella posizione '/opt/flink/lib/'.

#### JobManager

Per configurare JobManager in modo da esporre l'API di Jookia, è possibile impostare la seguente variabile di ambiente sui nodi e riavviare JobManager:

```
export FLINK_ENV_JAVA_OPTS="-javaagent:/opt/flink/lib/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0"
```

È possibile scegliere una porta diversa per Jolokia (8778). Se si dispone di un IP interno su cui bloccare Jolokia, è possibile sostituire il "catch all" 0.0.0.0 con il proprio IP. Si noti che questo IP deve essere accessibile dal plugin telegraf.

#### Taskmanager

Per configurare TaskManager in modo che esponga l'API di Jookia, è possibile impostare la seguente variabile di ambiente sui nodi e riavviare TaskManager:

```
export FLINK_ENV_JAVA_OPTS="-javaagent:/opt/flink/lib/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0"
```

È possibile scegliere una porta diversa per Jolokia (8778). Se si dispone di un IP interno su cui bloccare Jolokia, è possibile sostituire il "catch all" 0.0.0.0 con il proprio IP. Si noti che questo IP deve essere accessibile dal plugin telegraf.

### Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Task Manager Flink	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo Task Manager ID nodo IP	Rete disponibile segmenti di memoria rete totale segmenti di memoria Garbage Collection PS MarkSweep Count Garbage Collection PS MarkSweep Time Garbage Collection PS Scavenge Count Garbage Collection PS Scavenge Time Heap Memory memoria allocata memoria heap Init memoria heap Max memoria utilizzata Conteggio thread Demon Conteggio thread massimo Conteggio thread Conteggio thread Conteggio thread Conteggio thread Conteggio thread Totale iniziato
Flink Job (collega lavoro)	ID lavoro del server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo Nome processo IP nodo ultimo punto di controllo percorso esterno tempo di riavvio	Downtime riavvio completo ultimo allineamento checkpoint buffer durata ultimo checkpoint dimensione checkpoint numero di checkpoint completati numero di checkpoint non riusciti numero di checkpoint in corso numero di checkpoint in corso tempo di attività

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Flink Job Manager	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo	Garbage Collection PS MarkSweep Count Garbage Collection PS MarkSweep Time Garbage Collection PS Scavenge Count Garbage Collection PS Scavenge Time Heap Memory memoria memoria heap impegnata memoria heap Init memoria heap massima memoria heap utilizzata numero di gestori di attività registrati numero di processi in esecuzione slot di attività disponibili numero totale di thread Demon thread Count Numero massimo di thread Conteggio totale dei thread iniziato

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Attività Flink	ID attività ID lavoro spazio dei nomi cluster	Server Node Name Job Name Sub Task Index Task ID tentativo attività numero tentativo attività Nome attività ID Task Manager ID nodo IP Current Input Watermark	Buffer in buffer di utilizzo del pool in buffer di lunghezza della coda buffer di utilizzo del pool out buffer di lunghezza della coda buffer di numero in buffer di numero locale in buffer di numero locale al secondo buffer di numero locale al secondo buffer di numero remoto in buffer di numero remoto al secondo buffer di numero in remoto per Numero di seconda velocità buffer di numero in uscita buffer di numero in uscita al secondo numero di numero di velocità buffer in uscita al secondo numero di velocità byte in numero locale byte in numero di secondo numero di velocità byte in numero remoto byte in numero di secondo numero di numero di byte in remoto Numero di tasso al secondo byte in uscita numero byte in uscita al secondo numero di byte in uscita al secondo numero di tasso Record in numero record in per secondo numero di conteggio Record in per secondo numero di tasso Record in uscita numero record in uscita al secondo numero di conteggio Record in uscita al secondo tasso



Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Operatore attività Flink	Namespace del cluster ID del job ID dell'operatore ID del task	Server Nome nodo Nome lavoro Nome operatore attività secondaria Indice attività ID tentativo attività numero tentativo attività Nome attività ID gestore attività IP nodo	Input corrente filigrana Output corrente numero filigrana Record in numero Record in per secondo numero numero Record in per secondo numero tasso Record out numero Records out per secondo numero numero Records out per secondo numero Rate out per secondo numero Records ultimi Records abbandonati partizioni assegnate byte consumati Rate Commit latenza Avg Commit latenza Max commit Rate commits Failed Commits succeeded Connection Close Rate Connection Count Connection Creation Rate Conteggio Fetch Latency Avg Fetch Latency Max Fetch Rate Fetch Size Avg Fetch Size Max Fetch Throttle Time Avg Fetch Throttle Time Max Heartbeat Rate Incoming Byte Rate io Ratio Ratio Time Avg (ns) io Rapporto di attesa io tempo di attesa medio (ns) tasso di adesione tempo di adesione tempo medio ultimo battito cardiaco fa rete io tasso di uscita byte tasso record di tasso consumato record di tasso massimo di ritardo record per richiesta media velocità richiesta dimensione media richiesta dimensione massima risposta velocità di selezione velocità di sincronizzazione tempo di sincronizzazione tempo di risposta medio battito cardiaco Tempo max. Di Unione tempo max. Di sincronizzazione

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Data Collector Hadoop


Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Hadoop.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli Hadoop.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



### Hadoop Configuration

Gathers Hadoop metrics.

#### What Operating System or Platform Are You Using?

Ubuntu & Debian

[Need Help?](#)

#### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring [Show Instructions](#)

## Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Install Jolokia on your Hadoop NameNode, Secondary NameNode, DataNode(s), ResourceManager, NodeManager(s) and JobHistoryServer. For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-hadoop.conf file.

```
#####  
# NAMENODE #  
#####  
[[inputs.jolokia2_agent]]  
  ## USER-ACTION: Provide address(es) of Hadoop NameNode, port for jolokia  
  ## Please provide explicit address(es) and replace the value with a real machine address
```

- 3 Replace <INSERT\_HADOOP\_NAMENODE\_ADDRESS> with the applicable Hadoop NameNode address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the NameNode's assigned Jolokia port.
- 4 Replace <INSERT\_HADOOP\_SECONDARYNAMENODE\_ADDRESS> with the applicable Hadoop Secondary NameNode address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the Secondary NameNode's assigned Jolokia port.
- 5 Replace <INSERT\_HADOOP\_DATANODE\_ADDRESS> with the applicable Hadoop DataNode address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the DataNode's assigned Jolokia port.
- 6 Replace <INSERT\_HADOOP\_RESOURCEMANAGER\_ADDRESS> with the applicable Hadoop ResourceManager address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the ResourceManager's assigned Jolokia port.
- 7 Replace <INSERT\_HADOOP\_NODEMANAGER\_ADDRESS> with the applicable Hadoop NodeManager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the NodeManager's assigned Jolokia port.
- 8 Replace <INSERT\_HADOOP\_JOBHISTORYSERVER\_ADDRESS> with the applicable Hadoop Job History Server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the Job History Server's assigned Jolokia port.
- 9 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 10 Modify 'Cluster' if needed for Hadoop cluster designation.
- 11 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Un'implementazione Hadoop completa comprende i seguenti componenti:

- NameNode: Il sistema primario HDFS (Distributed file System) di Hadoop. Coordina una serie di DataNode.

- **Secondary NameNode** (nodo secondario): Un failover a caldo per il nodo principale di NameNode. In Hadoop la promozione a NameNode non avviene automaticamente. Secondary NameNode raccoglie le informazioni da NameNode per essere pronto per essere promosso quando necessario.
- **DataNode**: Proprietario effettivo dei dati.
- **ResourceManager**: Il sistema primario di calcolo (yarn). Coordina una serie di NodeManager.
- **NodeManager**: La risorsa per il calcolo. Posizione effettiva per l'esecuzione delle applicazioni.
- **JobHistoryServer**: Responsabile della manutenzione di tutte le richieste relative alla cronologia del lavoro.

Il plugin Hadoop si basa sul plugin di telegraf, Jolokia. Come requisito per raccogliere informazioni da tutti i componenti Hadoop, JMX deve essere configurato ed esposto tramite Jolokia su tutti i componenti.

### Compatibilità

La configurazione è stata sviluppata rispetto alla versione 2.9 di Hadoop.

### Configurazione

#### Jolokia Agent Jar

Per tutti i singoli componenti, è necessario scaricare una versione del file Jar dell'agente di Jolokia. La versione testata era "[Agente di Jolokia 1.6.0](#)".

Le istruzioni riportate di seguito presuppongono che il file jar scaricato (jookia-jvm-1.6.0-Agent.jar) sia posizionato nella posizione '/opt/hadoop/lib/'.

#### NameNode

Per configurare NameNode in modo da esporre l'API di Jolokia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export HADOOP_NAMENODE_OPTS="$HADOOP_NAMENODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7800,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8000
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
You can choose a different port for JMX (8000 above) and Jolokia (7800).
If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch
all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from
the telegraf plugin. You can use the option '-
Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to
authenticate. Use at your own risk.
```

#### Node secondario

Per configurare il nodo del nome secondario in modo che esponga l'API di Jolokia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export HADOOP_SECONDARYNAMENODE_OPTS="$HADOOP_SECONDARYNAMENODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7802,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8002
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
```

You can choose a different port for JMX (8002 above) and Jolokia (7802). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

## DataNode

Per configurare i DataNode in modo che esponano l'API di Jolokia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export HADOOP_DATANODE_OPTS="$HADOOP_DATANODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7801,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8001
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
```

You can choose a different port for JMX (8001 above) and Jolokia (7801). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

## ResourceManager

Per configurare ResourceManager in modo da esporre l'API di Jolokia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export YARN_RESOURCEMANAGER_OPTS="$YARN_RESOURCEMANAGER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7803,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8003
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
```

You can choose a different port for JMX (8003 above) and Jolokia (7803). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

## NodeManager

Per configurare i NodeManager in modo che esponano l'API di Jookia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export YARN_NODEMANAGER_OPTS="$YARN_NODEMANAGER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7804,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8004
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
```

You can choose a different port for JMX (8004 above) and Jolokia (7804). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

## Server JobHistory

Per configurare il server di StoriaLavoro in modo che esponga l'API di Jookia, è possibile configurare quanto segue in <HADOOP\_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
export HADOOP_JOB_HISTORYSERVER_OPTS="$HADOOP_JOB_HISTORYSERVER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7805,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8005
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.p
assword"
```

You can choose a different port for JMX (8005 above) and Jolokia (7805). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:
Node secondario Hadoop	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP Compile Info versione
Hadoop NodeManager	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo
ResourceManager di Hadoop	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo
DataNode Hadoop	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo ID cluster versione
Node di Hadoop	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo ID transazione ultimo tempo di scrittura dall'ultimo caricamento modifiche ha Stato file sistema Stato blocco ID pool ID cluster informazioni di compilazione versione distinta Conteggio versione
Hadoop JobHistoryServer	Server dello spazio dei nomi del cluster	Nome nodo IP nodo

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## HAProxy Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da HAProxy.

## Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere HAProxy.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le "[Installazione dell'agente](#)" istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.





## HAProxy Configuration

Gathers HAProxy metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Ensure that the HAProxy system you're going to gather metrics on has 'stats enable' option. For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-haproxy.conf file.

```
# Read metrics of HAProxy, via socket or HTTP stats page
[[inputs.haproxy]]
  ## An array of address to gather stats about. Specify an ip on hostname
  ## with optional port. ie localhost, 10.10.3.33:1936, etc.
  ## Make sure you specify the complete path to the stats endpoint
  ## ex: localhost:1936/stats; 10.10.3.33:1936/whatever?stats
```

- 3 Replace <INSERT\_HAPROXY\_ADDRESS> with the applicable HAProxy server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_HAPROXY\_PORT> with the applicable HAProxy server port.
- 5 Modify the 'haproxy?stats' path in accordance to the HAProxy server configuration.
- 6 Modify 'username' and 'password' in accordance to the HAProxy server configuration (if credentials are required).
- 7 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 8 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Il plug-in di Telegraf per HAProxy si basa sull'abilitazione delle statistiche HAProxy. Si tratta di una configurazione integrata in HAProxy, ma non è attivata subito. Se attivato, HAProxy espone un endpoint HTML

che può essere visualizzato sul browser o scartato per l'estrazione dello stato di tutte le configurazioni HAProxy.

#### Compatibilità:

La configurazione è stata sviluppata con la versione 1.9 di HAProxy.

#### Configurazione:

Per abilitare le statistiche, modificare il file di configurazione haproxy e aggiungere le seguenti righe dopo la sezione 'default', utilizzando il proprio utente/password e/o URL haproxy:

```
stats enable
stats auth myuser:mypassword
stats uri /haproxy?stats
```

Di seguito viene riportato un esempio semplificato di file di configurazione con le statistiche attivate:

```
global
    daemon
    maxconn 256

defaults
    mode http
    stats enable
    stats uri /haproxy?stats
    stats auth myuser:mypassword
    timeout connect 5000ms
    timeout client 50000ms
    timeout server 50000ms

frontend http-in
    bind *:80
    default_backend servers

frontend http-in9080
    bind *:9080
    default_backend servers_2

backend servers
    server server1 10.128.0.55:8080 check ssl verify none
    server server2 10.128.0.56:8080 check ssl verify none

backend servers_2
    server server3 10.128.0.57:8080 check ssl verify none
    server server4 10.128.0.58:8080 check ssl verify none
```

Per istruzioni complete e aggiornate, vedere la "[Documentazione HAProxy](#)".

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
HAProxy Frontend	Proxy degli indirizzi dello spazio dei nomi	Nodo IP Node Name Proxy ID Mode Process id Sessions Rate Limit Server id Sessions Limit Status	Byte in byte in uscita cache riscontri cache ricerche cache byte di compressione bypassati byte di compressione in byte di compressione in uscita risposte di compressione velocità di connessione velocità di connessione connessioni max Richieste totali negate da richieste di regole di connessione negate da problemi di sicurezza risposte negate da problemi di sicurezza Richieste negate da richieste di regole di sessione errori risposte 1xx Risposte 2xx risposte 3xx risposte 4xx risposte 5xx risposte altre richieste intercettate sessioni Rate numero massimo di richieste Rate numero massimo di richieste Rate numero massimo di richieste sessioni totali sessioni numero massimo di sessioni totale di richieste riscritte

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Server HAProxy	Server proxy degli indirizzi dello spazio dei nomi	Nodo IP Node Name Check Time to Finish Check Fall Configuration Check Health Value Check Rise Configuration Check Status Proxy ID Last Change Time Last Session Time Mode Process id Server id Status Weight	Server attivi Server di backup byte in byte out Check Downs Check fails il client interrompe le connessioni tempo medio downtime totale Denied Responses errori di connessione Responses 1xx Responses 2xx Responses 3xx Responses 4xx Responses 5xx Responses Other Server Selected Total Queue Current Queue Max Time Sessions Average per Seconda sessione al secondo Max Connection Reuse Response Time Sessions Average Sessions Max Server Transfer Aborts Sessions Total Time Average Requests Repatches Requests Requests Requests Requests Rewrite

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
HAProxy back-end	Proxy degli indirizzi dello spazio dei nomi	Nodo IP Node Name ID proxy Last Change Time Last Session Time Mode Process id Server id Sessions Limit Status Weight	Server attivi Server di backup byte in byte out cache Hits Lookup cache Check Downs il client interrompe la compressione byte bypassati byte di compressione in byte di compressione out risposte di compressione connessioni tempo medio downtime totale richieste negate da problemi di sicurezza risposte negate da problemi di sicurezza errori di connessione errori di risposta risposte 1xx risposte 2xx risposte 3xx risposte 4xx risposte 5xx risposte Altro server selezionato coda totale coda corrente coda massima durata media sessioni al secondo Richieste max connessione tempo di risposta tempo di risposta sessioni max Server Transfer interrompe le sessioni totale sessioni tempo totale media richieste di reinvio Richieste tentativi Riscrive

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Data Collector JVM

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da JVM.


### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere JVM.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.

3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



**Java Configuration**  
Gathers JVM metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

RHEL & CentOS

[Need Help?](#)

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Install Jolokia on your JVMs. For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-jvm.conf file.

```
# Read JMX metrics through Jolokia
[[inputs.jolokia2_agent]]
  # USER-ACTION: Provide address(es) of JVM, port for jolokia, add one URL for each JVM in
  your cluster
  # Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.
  127.0.0.1)
```
- 3 Replace <INSERT\_JVM\_ADDRESS> with the applicable JVM address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the applicable JVM jolokia port.
- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 6 Restart the Telegraf service.

systemctl restart telegraf

## **Setup (Configurazione)**

Le informazioni sono disponibili in ["Documentazione JVM"](#).

## **Oggetti e contatori**

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:





Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
JVM	JVM spazio dei nomi	Architettura del sistema operativo Nome del sistema operativo versione Runtime specifica del runtime fornitore specifica del runtime versione tempo di attività Runtime Nome della macchina virtuale Runtime fornitore versione della macchina virtuale Nome del nodo IP	Classe caricata Classe totale caricata Classe scaricata memoria heap memoria impegnata heap Init memoria heap utilizzata memoria massima heap utilizzata memoria non heap memoria impegnata memoria non heap memoria init memoria non heap memoria massima non heap oggetti memoria utilizzati in attesa di finalizzazione OS processori disponibili OS memoria virtuale impegnata dimensione OS libero Memoria fisica dimensione OS spazio libero di swap dimensione OS massimo file descrittore Conteggio OS Open file Descriptors Conteggio OS processore CPU carico OS processore tempo SO sistema operativo carico sistema operativo carico sistema operativo medio totale memoria fisica dimensione OS spazio totale di swap dimensione thread Conteggio dei demon thread Conteggio dei picchi di thread Conteggio thread totale iniziato Conteggio Garbage Collector Copy Collection Conteggio Garbage Collector tempo di raccolta Garbage Collector Mark-sweep Collector Conteggio Garbage Collector tempo di raccolta Garbage Collector G1 tempo di raccolta Old Generation Garbage Collector G1 Conteggio raccolta Young Generation Garbage Collector G1 Tempo di raccolta di giovani generazioni Garbage Collector tempo di

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Data Collector Kafka

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da Kafka.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli Kafka.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Kafka Configuration

Gathers Kafka metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Install Jolokia on your Kafka brokers. For details refer to the following [document](#).
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-kafka.conf file.

```
# Read JMX metrics through Jolokia
[[inputs.jolokia2_agent]]
  ## USER-ACTION: Provide address(es) of kafka broker(s), port for jolokia, add one URL for
  ## each broker in your cluster
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.
  ## 127.0.0.1)
```

- 3 Replace <INSERT\_KAFKA\_BROKER\_ADDRESS> with the applicable Kafka broker address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_JOLOKIA\_PORT> with the applicable Kafka broker jolokia port.
- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 6 Modify 'Cluster' if needed for Kafka cluster designation.
- 7 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Il plugin Kafka si basa sul plugin di telegraf, Jolokia. Come requisito per raccogliere informazioni da tutti i broker Kafka, JMX deve essere configurato ed esposto tramite Jolokia su tutti i componenti.

## Compatibilità

La configurazione è stata sviluppata rispetto alla versione 0.11.0 di Kafka.

## Configurazione

Tutte le istruzioni riportate di seguito presuppongono che la posizione di installazione di kafka sia `"/opt/kafka"`. È possibile adattare le istruzioni riportate di seguito in base alla posizione di installazione.

## Jolokia Agent Jar

Una versione il file Jolokia Agent jar deve essere ["scaricato"](#). La versione testata era l'agente di Jookia 1.6.0.

Le istruzioni riportate di seguito presuppongono che il file jar scaricato (jookia-jvm-1.6.0-Agent.jar) si trovi nella posizione `'/opt/kafka/libs/'`.

## Kafka Brokers

Per configurare i broker Kafka in modo che espongano l'API di Jokia, è possibile aggiungere quanto segue in `<KAFKA_HOME>/bin/kafka-server-start.sh`, appena prima della chiamata `'kafka-run-class.sh'`:

```
export JMX_PORT=9999
export RMI_HOSTNAME=`hostname -i`
export KAFKA_JMX_OPTS="-javaagent:/opt/kafka/libs/jolokia-jvm-1.6.0-
agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=/opt/kafka/config/jmxremote.p
assword -Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Djava.rmi.server.hostname=$RMI_HOSTNAME
-Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port=$JMX_PORT"
```

Si noti che l'esempio precedente utilizza `'hostname -i'` per impostare la variabile di ambiente `'RMI_HOSTNAME'`. In più computer IP, questo dovrà essere modificato per raccogliere l'IP che si occupa delle connessioni RMI.

È possibile scegliere una porta diversa per JMX (9999 sopra) e Jlokia (8778). Se si dispone di un IP interno su cui bloccare Jolokia, è possibile sostituire il `"catch all" 0.0.0.0` con il proprio IP. Si noti che questo IP deve essere accessibile dal plugin telegraf. Se non si desidera autenticare, è possibile utilizzare l'opzione `'-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false'`. Utilizzare a proprio rischio.

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:
Broker Kafka	Cluster namespace Broker	Nome nodo IP nodo

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Kibana Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da Kibana.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli Kibana.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Kibana Configuration

Gathers Kibana metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-kibana.conf file.

```
[[inputs.kibana]]
  ## specify a list of one or more Kibana servers
  ## USER-ACTION: Provide address of kibana server(s), port(s) for kibana server
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.
  localhost or 127.0.0.1).
```

- 2 Replace <INSERT\_KIBANA\_ADDRESS> with the applicable Kibana server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT\_KIBANA\_PORT> with the applicable Kibana server port.
- 4 Replace 'username' and 'password' with the applicable Kibana server authentication credentials as needed, and uncomment the lines.
- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 6 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione di Kibana"](#).

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Kibana	Indirizzo dello spazio dei nomi	Nodo IP Node Name Version Status (Stato versione nome nodo IP)	Connessioni simultanee heap massimo heap richieste utilizzate al secondo tempo di risposta medio tempo di risposta tempo di attività massimo

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .


## Installazione e configurazione dell'operatore di monitoraggio Kubernetes

Data Infrastructure Insights offre la raccolta **Kubernetes Monitoring Operator** for Kubernetes. Navigare a **Kubernetes > Collector > +Kubernetes Collector** per implementare un nuovo operatore.

### Prima di installare l'operatore di monitoraggio Kubernetes

Consultare la ["Prerequisiti"](#) documentazione prima di installare o aggiornare Kubernetes Monitoring Operator.

### Installazione dell'operatore di monitoraggio Kubernetes


**kubernetes**  
Kubernetes

## Deploy NetApp Monitoring Operator

Quickly install and configure a Kubernetes Operator to send cluster information to Cloud Insights.

**Select existing API Access Token or create a new one**

KEY2024 (...vw6NdM)

+ API Access Token

Production Best Practices ?

### Installation Instructions

[Need Help?](#)

Please review the [pre-requisites](#) for installing the NetApp Kubernetes Monitoring Operator. To update an existing operator installation please follow [these steps](#).

- 1 Define Kubernetes cluster name and namespace**

Provide the Kubernetes cluster name and specify a namespace for deploying the monitoring components.

Cluster

Namespace
- 2 Download the operator YAML files**

Execute the following download command in a *bash* prompt.

Copy Download Command Snippet

☐ Reveal Download Command Snippet

*This snippet includes a unique access key that is valid for 24 hours.*

### 3 Optional: Upload the operator images to your private repository

By default, the operator pulls container images from the Cloud Insights repository. To use a private repository, download the required images using the Image Pull command. Then upload them to your private repository maintaining the same tags and directory structure. Finally, update the image paths in `operator-deployment.yaml` and the docker repository settings in `operator-config.yaml`. For more information review [the documentation](#).

Copy Image Pull Snippet

⊞ Reveal Image Pull Snippet

Copy Repository Password

⊞ Reveal Repository Password

*This password is valid for 24 hours.*

### 4 Optional: Review available configuration options

Configure custom options such as proxy and private repository settings. Review the [instructions and available options](#).

### 5 Deploy the operator (create new or upgrade existing)

Execute the `kubectl` snippet to apply the following operator YAML files.

- `operator-setup.yaml` - Create the operator's dependencies.
- `operator-secrets.yaml` - Create secrets holding your API key.
- `operator-deployment.yaml`, `operator-cr.yaml` - Deploy the NetApp Kubernetes Monitoring Operator.
- `operator-config.yaml` - Apply the configuration settings if not already present.

Copy kubectl Apply Snippet

⊞ Reveal kubectl Apply Snippet

After deploying the operator, **delete or securely store `operator-secrets.yaml`**.

### 6 Next

## Passaggi per installare l'agente Kubernetes Monitoring Operator su Kubernetes:

1. Immettere un nome cluster e uno spazio dei nomi univoci. Se si [aggiornamento in corso](#) proviene da un operatore Kubernetes precedente, utilizzare lo stesso nome cluster e lo stesso namespace.
2. Una volta immessi, è possibile copiare il frammento Download Command negli Appunti.
3. Incollare il frammento in una finestra `bash` ed eseguirlo. I file di installazione dell'operatore verranno scaricati. Tenere presente che il frammento ha una chiave univoca ed è valido per 24 ore.
4. Se si dispone di un repository personalizzato o privato, copiare il frammento Image Pull opzionale, incollarlo in una shell `bash` ed eseguirlo. Una volta estratte le immagini, copiarle nel repository privato. Assicurarsi di mantenere gli stessi tag e la stessa struttura di cartelle. Aggiornare i percorsi in `operator-deployment.yaml` e le impostazioni del repository di docker in `operator-config.yaml`.
5. Se lo si desidera, esaminare le opzioni di configurazione disponibili, ad esempio le impostazioni del proxy o del repository privato. È possibile leggere ulteriori informazioni su ["opzioni di configurazione"](#).
6. Quando sei pronto, implementa l'operatore copiando il frammento kubectl apply, scaricandolo ed eseguendolo.
7. L'installazione procede automaticamente. Una volta completata l'operazione, fare clic sul pulsante *Avanti*.
8. Al termine dell'installazione, fare clic sul pulsante *Next*. Assicurarsi inoltre di eliminare o memorizzare in modo sicuro il file `operator-secrets.yaml`.

Se si dispone di un repository personalizzato, consultare informazioni su [utilizzando un repository di docker personalizzato/privato](#).



## Componenti di monitoring Kubernetes

Data Infrastructure Insights Kubernetes Monitoring comprende quattro componenti di monitoring:

- Metriche cluster
- Mappa e prestazioni della rete (opzionale)
- Registri eventi (opzionali)
- Analisi delle modifiche (opzionale)

I componenti opzionali elencati in precedenza sono abilitati per impostazione predefinita per ogni collettore di Kubernetes; se si decide di non avere bisogno di un componente per un determinato collettore, è possibile disattivarlo accedendo a **Kubernetes > Collectors** e selezionando *Modify Deployment* dal menu "Three Dots" del collettore sulla destra dello schermo.

NetApp / Observability / Collectors

Data Collectors 21Acquisition Units 4Kubernetes Collectors

Kubernetes Collectors (13)

View Upgrade/Delete Documentation+ Kubernetes CollectorFilter...

Cluster Name ↑	Status	Operator Version	Network Performance and Map	Change Analysis	
au-pod	Outdated	1.1540.0	1.347.0	1.162.0	
jks-troublemaker	Latest	1.1579.0	N/A	1.201.0	
oom-test	Outdated	1.1555.0	N/A	1.161.0	Modify Deployment

La schermata mostra lo stato corrente di ciascun componente e consente di disattivare o attivare i componenti per tale collettore, se necessario.

kubernetes  
Kubernetes

Modify Deployment

Cluster Information

Kubernetes Cluster  
ci-demo-01

Network Performance and Map  
Enabled - Online

Event Logs  
Enabled - Online

Change Analysis  
Enabled - Online

Deployment Options

☒ Network Performance and Map

☒ Event Logs

☒ Change Analysis

Cancel

Complete Modification

[Need Help?](#)

## Aggiornamento alla versione più recente di Kubernetes Monitoring Operator

## Aggiornamenti a pulsante DII

Puoi aggiornare Kubernetes Monitoring Operator attraverso la pagina DII Kubernetes Collectors. Fai clic sul menu accanto al cluster che desideri aggiornare e seleziona *Upgrade*. L'operatore verificherà le firme delle immagini, eseguirà un'istantanea dell'installazione corrente ed eseguirà l'aggiornamento. Entro pochi minuti dovrebbe essere visualizzato l'avanzamento dello stato dell'operatore attraverso l'aggiornamento in corso al più recente. Se si verifica un errore, è possibile selezionare lo stato Error (errore) per ulteriori dettagli e fare riferimento alla tabella di risoluzione dei problemi degli aggiornamenti a pulsante riportata di seguito.

## Aggiornamenti a pulsante con repository privati

Se l'operatore è configurato per utilizzare un archivio privato, assicurarsi che tutte le immagini richieste per l'esecuzione dell'operatore e le relative firme siano disponibili nel repository. Se si verifica un errore durante il processo di aggiornamento per le immagini mancanti, è sufficiente aggiungerle al repository e riprovare l'aggiornamento. Per caricare le firme delle immagini nel vostro repository, usate lo strumento di cogenerazione come segue, assicurandovi di caricare le firme per tutte le immagini specificate in 3 opzionale: Caricate le immagini dell'operatore nel vostro repository privato > immagine pull Snippet

```
cosign copy example.com/src:v1 example.com/dest:v1
#Example
cosign copy <DII container registry>/netapp-monitoring:<image version>
<private repository>/netapp-monitoring:<image version>
```

## Ripristino di una versione precedente

Se l'aggiornamento è stato eseguito utilizzando la funzione di aggiornamento tramite pulsante e si verificano problemi con la versione corrente dell'operatore entro sette giorni dall'aggiornamento, è possibile eseguire il downgrade alla versione precedente utilizzando lo snapshot creato durante il processo di aggiornamento. Fai clic sul menu accanto al cluster che desideri ripristinare e seleziona *Roll back*.

## Aggiornamenti manuali

Determinare se esiste una configurazione Agentcon l'operatore esistente (se lo spazio dei nomi non è il *monitoraggio netapp* predefinito, sostituire lo spazio dei nomi appropriato):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agentconfiguration netapp-ci-monitoring-configuration
Se esiste una configurazione AgentConfiguration:
```

- [Installare](#) L'operatore più recente rispetto all'operatore esistente.
  - Assicurarsi di [estrarre le immagini container più recenti](#) utilizzare un repository personalizzato.

Se AgentConfiguration non esiste:

- Prendere nota del nome del cluster come riconosciuto da Data Infrastructure Insights (se il namespace non è quello predefinito di NetApp-monitoring, sostituire il namespace appropriato):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o
jsonpath='{.items[0].spec.cluster-name}'
* Creare un backup dell'operatore esistente (se lo spazio dei nomi non è
il monitoraggio netapp predefinito, sostituire lo spazio dei nomi
appropriato):
```

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o yaml > agent_backup.yaml
* <<to-remove-the-kubernetes-monitoring-operator,Disinstallare>>
L'operatore esistente.
* <<installing-the-kubernetes-monitoring-operator,Installare>>
L'operatore più recente.
```

- Utilizzare lo stesso nome del cluster.
- Dopo aver scaricato i file YAML dell'operatore più recenti, portare le personalizzazioni trovate in Agent\_backup.yaml nell'operator-config.yaml scaricato prima di eseguire la distribuzione.
- Assicurarsi di [estrarre le immagini container più recenti](#) utilizzare un repository personalizzato.

## Arresto e avvio dell'operatore di monitoraggio Kubernetes

Per arrestare l'operatore di monitoraggio Kubernetes:

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator
--replicas=0
Per avviare l'operatore di monitoraggio Kubernetes:
```

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator --replicas=1
```

## Disinstallazione in corso

### Per rimuovere l'operatore di monitoraggio Kubernetes

Si noti che il namespace predefinito per Kubernetes Monitoring Operator è "netapp-monitoring". Se è stato impostato uno spazio dei nomi personalizzato, sostituire tale spazio dei nomi in questi e in tutti i comandi e file successivi.

Le versioni più recenti dell'operatore di monitoraggio possono essere disinstallate con i seguenti comandi:

```
kubectl -n <NAMESPACE> delete agent -l installed-by=nkmo-<NAMESPACE>
kubectl -n <NAMESPACE> delete
clusterrole,clusterrolebinding,crd,svc,deploy,role,rolebinding,secret,sa
-l installed-by=nkmo-<NAMESPACE>
```

Se l'operatore di monitoraggio è stato distribuito nel proprio spazio dei nomi dedicato, eliminare lo spazio dei nomi:

```
kubectl delete ns <NAMESPACE>
```

Nota: Se il primo comando restituisce "Nessuna risorsa trovata", seguire le istruzioni riportate di seguito per disinstallare le versioni precedenti dell'operatore di monitoraggio.

Eseguire ciascuno dei seguenti comandi nell'ordine indicato. A seconda dell'installazione corrente, alcuni di questi comandi potrebbero restituire messaggi "Object Not Found" (oggetto non trovato). Questi messaggi possono essere ignorati in modo sicuro.

```
kubectl -n <NAMESPACE> delete agent agent-monitoring-netapp
kubectl delete crd agents.monitoring.netapp.com
kubectl -n <NAMESPACE> delete role agent-leader-election-role
kubectl delete clusterrole agent-manager-role agent-proxy-role agent-
metrics-reader <NAMESPACE>-agent-manager-role <NAMESPACE>-agent-proxy-role
<NAMESPACE>-cluster-role-privileged
kubectl delete clusterrolebinding agent-manager-rolebinding agent-proxy-
rolebinding agent-cluster-admin-rolebinding <NAMESPACE>-agent-manager-
rolebinding <NAMESPACE>-agent-proxy-rolebinding <NAMESPACE>-cluster-role-
binding-privileged
kubectl delete <NAMESPACE>-psp-nkmo
kubectl delete ns <NAMESPACE>
```

Se in precedenza è stato creato un vincolo del contesto di protezione:

```
kubectl delete scc telegraf-hostaccess
```

## A proposito di Kube-state-metrics

NetApp Kubernetes Monitoring Operator installa le proprie metriche di stato kube per evitare conflitti con altre istanze.

Per informazioni su Kube-state-Metrics, vedere ["questa pagina"](#).

## Configurazione/personalizzazione dell'operatore

Queste sezioni contengono informazioni sulla personalizzazione della configurazione dell'operatore, sull'utilizzo di proxy, sull'utilizzo di un repository di docker personalizzato o privato o sull'utilizzo di OpenShift.

### Opzioni di configurazione

Le impostazioni più comunemente modificate possono essere configurate nella risorsa personalizzata *AgentConfiguration*. È possibile modificare questa risorsa prima di implementare l'operatore modificando il file *operator-config.yaml*. Questo file include esempi di impostazioni commentate. Vedere l'elenco di ["impostazioni disponibili"](#) per la versione più recente dell'operatore.

È anche possibile modificare questa risorsa dopo che l'operatore è stato distribuito utilizzando il seguente comando:

```
kubectl -n netapp-monitoring edit AgentConfiguration
```

Per determinare se la versione implementata dell'operatore supporta AgentConfiguration, eseguire il seguente comando:

```
kubectl get crd agentconfigurations.monitoring.netapp.com
```

Se viene visualizzato il messaggio "Error from server (notfound)" (errore dal server (non trovato)), l'operatore deve essere aggiornato prima di poter utilizzare AgentConfiguration.

### Configurazione del supporto proxy

Esistono due posizioni in cui è possibile utilizzare un proxy sul tenant per installare l'operatore di monitoraggio Kubernetes. Questi possono essere sistemi proxy identici o separati:

- Proxy necessario durante l'esecuzione del frammento di codice di installazione (utilizzando "curl") per connettere il sistema in cui il frammento viene eseguito all'ambiente Data Infrastructure Insights
- Proxy necessario dal cluster Kubernetes di destinazione per comunicare con l'ambiente Data Infrastructure Insights

Se si utilizza un proxy per uno o per entrambi, per installare il monitor operativo Kubernetes è necessario innanzitutto assicurarsi che il proxy sia configurato in modo da consentire una buona comunicazione con l'ambiente Data Infrastructure Insights. Se si dispone di un proxy e si può accedere a Data Infrastructure Insights dal server/VM da cui si desidera installare l'operatore, è probabile che il proxy sia configurato correttamente.

Per il proxy utilizzato per installare il monitor operativo Kubernetes, prima di installare l'operatore, impostare le variabili di ambiente `http_proxy`/`https_proxy`. Per alcuni ambienti proxy, potrebbe essere necessario impostare la variabile `no_proxy environment`.

Per impostare le variabili, eseguire i seguenti passaggi sul sistema **prima** di installare l'operatore di monitoraggio Kubernetes:

1. Impostare le variabili di ambiente `https_proxy` e/o `http_proxy` per l'utente corrente:
  - a. Se il proxy da configurare non dispone dell'autenticazione (nome utente/password), eseguire il seguente comando:

```
export https_proxy=<proxy_server>:<proxy_port>
```

.. Se il proxy da configurare dispone dell'autenticazione (nome utente/password), eseguire questo comando:

```
export
http_proxy=<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_server>:<proxy_port>
```

Per il proxy utilizzato per il cluster Kubernetes e per comunicare con l'ambiente Data Infrastructure Insights, installare Kubernetes Monitoring Operator dopo aver letto tutte queste istruzioni.

Configurare la sezione proxy di AgentConfiguration in operator-config.yaml prima di distribuire l'operatore di monitoraggio Kubernetes.

```
agent:
  ...
  proxy:
    server: <server for proxy>
    port: <port for proxy>
    username: <username for proxy>
    password: <password for proxy>

    # In the noproxy section, enter a comma-separated list of
    # IP addresses and/or resolvable hostnames that should bypass
    # the proxy
    noproxy: <comma separated list>

    isTelegrafProxyEnabled: true
    isFluentbitProxyEnabled: <true or false> # true if Events Log enabled
    isCollectorsProxyEnabled: <true or false> # true if Network
Performance and Map enabled
    isAuProxyEnabled: <true or false> # true if AU enabled
  ...
  ...
```

### Utilizzando un repository di docker personalizzato o privato

Per impostazione predefinita, l'operatore di monitoring Kubernetes estrarrà le immagini dei container dal repository di Data Infrastructure Insights. Se hai un cluster Kubernetes utilizzato come destinazione per il monitoring e tale cluster è configurato in modo da estrarre solo le immagini dei container da un repository Docker o da un registro dei container personalizzato o privato, devi configurare l'accesso ai container necessari da Kubernetes Monitoring Operator.

Eseguire il frammento Image Pull dalla sezione di installazione di NetApp Monitoring Operator. Questo comando consente di accedere al repository Data Infrastructure Insights, di estrarre tutte le dipendenze dell'immagine per l'operatore e di disconnettersi dal repository Data Infrastructure Insights. Quando richiesto, inserire la password temporanea del repository fornita. Questo comando scarica tutte le immagini utilizzate dall'operatore, incluse le funzioni opzionali. Vedere di seguito per quali funzioni vengono utilizzate queste immagini.

Funzionalità principale dell'operatore e monitoraggio Kubernetes

- monitoraggio netapp
- ci-kube-rbac-proxy
- ci-ksm
- ci-telegraf
- distroless-root-user

#### Registro eventi

- ci-fluent-bit
- ci-kukasub-esportatore-di-eventi

#### Mappa e performance di rete

- ci-net-osservatore

Trasferire l'immagine del gestore nel repository del supporto privato/locale/aziendale in base alle policy aziendali. Verificare che i tag delle immagini e i percorsi delle directory per queste immagini nel repository siano coerenti con quelli nel repository Data Infrastructure Insights.

Modificare l'implementazione dell'operatore di monitoraggio in `operator-deployment.yaml` e modificare tutti i riferimenti alle immagini per utilizzare il repository Docker privato.

```
image: <docker repo of the enterprise/corp docker repo>/ci-kube-rbac-
proxy:<ci-kube-rbac-proxy version>
image: <docker repo of the enterprise/corp docker repo>/netapp-
monitoring:<version>
```

Modificare la configurazione dell'agente in `operator-config.yaml` in modo che rifletta la nuova posizione del responsabile del docker. Crea un nuovo `imagePullSecret` per il tuo repository privato, per maggiori dettagli vedi <https://kubernetes.io/docs/tasks/configure-pod-container/pull-image-private-registry/>

```
agent:
  ...
  # An optional docker registry where you want docker images to be pulled
  # from as compared to CI's docker registry
  # Please see documentation link here:
  xref:{relative_path}task_config_telegraf_agent_k8s.html#using-a-custom-or-
  private-docker-repository
  dockerRepo: your.docker.repo/long/path/to/test
  # Optional: A docker image pull secret that maybe needed for your
  private docker registry
  dockerImagePullSecret: docker-secret-name
```

#### Istruzioni per OpenShift

Se si utilizza OpenShift 4.6 o versione successiva, è necessario modificare la configurazione dell'agente in `operator-config.yaml` per attivare l'impostazione `runPrivileged`:

```
# Set runPrivileged to true SELinux is enabled on your kubernetes nodes
runPrivileged: true
```

OpenShift potrebbe implementare un ulteriore livello di sicurezza che potrebbe bloccare l'accesso ad alcuni componenti di Kubernetes.

### Tollerazioni e contaminanti

I DaemonSet *netapp-ci-telegraf-ds*, *netapp-ci-fluent-bit-ds* e *netapp-ci-net-observer-L4-ds* devono pianificare un pod su ogni nodo del cluster per raccogliere correttamente i dati su tutti i nodi. L'operatore è stato configurato in modo da tollerare alcuni **segnali** noti. Se sono stati configurati dei tag personalizzati sui nodi, impedendo così l'esecuzione dei pod su ogni nodo, è possibile creare una **tolleranza** per tali tag "[In AgentConfiguration](#)". Se sono stati applicati dei tipi di manutenzione personalizzati a tutti i nodi del cluster, è necessario aggiungere anche le tolleranze necessarie all'implementazione dell'operatore per consentire la pianificazione e l'esecuzione del pod operatore.

Scopri di più su Kubernetes "[Contaminanti e pedaggi](#)".

Tornare al "[Pagina Installazione dell'operatore di monitoraggio NetApp Kubernetes](#)"

### Una nota sui segreti

Per rimuovere l'autorizzazione per l'operatore di monitoraggio Kubernetes a visualizzare segreti a livello del cluster, eliminare le seguenti risorse dal file *operatore-setup.yaml* prima di eseguire l'installazione:

```
ClusterRole/netapp-ci<namespace>-agent-secret
ClusterRoleBinding/netapp-ci<namespace>-agent-secret
```

Se si tratta di un aggiornamento, eliminare anche le risorse dal cluster:

```
kubectl delete ClusterRole/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-clusterrole
kubectl delete ClusterRoleBinding/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-
clusterrolebinding
```

Se l'analisi delle modifiche è attivata, modificare *AgentConfiguration* o *operator-config.yaml* per annullare il commento alla sezione di gestione delle modifiche e includere *kindsToIgnoreFromWatch: "secrets"* nella sezione di gestione delle modifiche. Notare la presenza e la posizione di virgolette singole e doppie in questa riga.



```

change-management:
...
# # A comma separated list of kinds to ignore from watching from the
default set of kinds watched by the collector
# # Each kind will have to be prefixed by its apigroup
# # Example: '"networking.k8s.io.networkpolicies,batch.jobs",
"authorization.k8s.io.subjectaccessreviews"'
kindsToIgnoreFromWatch: '"secrets"'
...

```

## Verifica delle firme dell'immagine dell'operatore di monitoraggio Kubernetes

L'immagine per l'operatore e tutte le immagini correlate che implementa sono firmate da NetApp. Puoi verificare manualmente le immagini prima dell'installazione usando lo strumento `cosign`, o configurare un controller di ammissione Kubernetes. Per ulteriori informazioni, vedere ["Documentazione Kubernetes"](#).

La chiave pubblica utilizzata per verificare le firme delle immagini è disponibile nel riquadro di installazione dell'operatore di monitoraggio in *Optional: Upload the operator images to your private repository > Image Signature Public Key*

Per verificare manualmente la firma di un'immagine, attenersi alla seguente procedura:

1. Copiare ed eseguire il frammento di estrazione dell'immagine
2. Quando richiesto, copiare e immettere la password dell'archivio
3. Memorizzare la chiave pubblica di firma dell'immagine (`dii-image-signing.pub` nell'esempio)
4. Verificare le immagini utilizzando il copiglia. Fare riferimento al seguente esempio di utilizzo dei cognomi

```

$ cosign verify --key dii-image-signing.pub --insecure-ignore-sct
--insecure-ignore-tlog <repository>/<image>:<tag>
Verification for <repository>/<image>:<tag> --
The following checks were performed on each of these signatures:
  - The cosign claims were validated
  - The signatures were verified against the specified public key
[{"critical":{"identity":{"docker-
reference":"<repository>/<image>"}, "image":{"docker-manifest-
digest":"sha256:<hash>"},"type":"cosign container image
signature"},"optional":null}]

```

## Risoluzione dei problemi

Alcuni elementi da provare in caso di problemi durante la configurazione dell'operatore di monitoring Kubernetes:



Problema:	Prova:
Su Kubernetes, i miei pod Telegraf riportano il seguente errore: "Errore nell'elaborazione delle informazioni sui mountstats: Impossibile aprire il file mountstats: /Hostfs/proc/1/mountstats, errore: Open /hostfs/proc/1/mountstats: Permesso negato"	Se SELinux è abilitato e abilitato, probabilmente impedisce ai pod Telegraf di accedere al file /proc/1/mountstats sul nodo Kubernetes. Per superare questa restrizione, modificare la configurazione dell'agente e attivare l'impostazione runPrivileged. Per maggiori dettagli, fare riferimento alle istruzioni di OpenShift.
Su Kubernetes, il mio pod ReplicaSet Telegraf riporta il seguente errore: [inputs.prometheus] errore nel plugin: Impossibile caricare la coppia di chiavi /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt:/etc/kubernetes/pki/etcd/server.key: Aprire /etc/kubernetes/pki/etcd/server.no	Il pod ReplicaSet di Telegraf è destinato all'esecuzione su un nodo designato come master o etcd. Se il pod ReplicaSet non è in esecuzione su uno di questi nodi, si otterranno questi errori. Verificare se i nodi master/etcd presentano delle contaminazioni. In tal caso, aggiungere le tolleranze necessarie a Telegraf ReplicaSet, telegraf-rs. Ad esempio, modificare il Replica Set... kubectl edit rs telegraf-rs ...e aggiunga le tolleranze appropriate alla specifica. Quindi, riavviare il pod ReplicaSet.
Ho un ambiente PSP/PSA. Questo influisce sul mio operatore di monitoraggio?	Se il cluster Kubernetes è in esecuzione con Pod Security Policy (PSP) o Pod Security Admission (PSA), è necessario eseguire l'aggiornamento all'ultima versione di Kubernetes Monitoring Operator. Per eseguire l'aggiornamento all'operatore corrente con il supporto per PSP/PSA, procedere come segue: 1. <a href="#">Disinstallare</a> l'operatore di monitoraggio precedente: kubectl delete agent-monitoring-NetApp -n NetApp-monitoring kubectl delete ns NetApp-monitoring kubectl delete crd agents.monitoring.NetApp.com kubectl delete clusterrole agent-manager-ruolo-proxy agent-metrics-reader kubectl delete clusterrolebinding agent-manager-rolebinding agent-rolebinding-proxy-ading-cluster-2. <a href="#">Installare</a> la versione più recente dell'operatore di monitoraggio.
Ho riscontrato dei problemi durante la distribuzione dell'operatore e ho utilizzato PSP/PSA.	1. Modificare l'agente usando il seguente comando: Kubectl -n <name-space> edit Agent 2. Contrassegna "Security-policy-enabled" come "false". In questo modo si disattivano i criteri di protezione del pod e l'ammissione alla protezione del pod e si consente all'operatore di eseguire la distribuzione. Confermare con i seguenti comandi: Kubectl Get psp (dovrebbe mostrare la politica di sicurezza Pod rimossa) kubectl Get all -n <namespace>
grep -i psp (dovrebbe mostrare che non viene trovato nulla)	Errori "ImagePullBackoff" rilevati

Problema:	Prova:
<p>Questi errori possono essere rilevati se si dispone di un repository di docker personalizzato o privato e non è ancora stato configurato l'operatore di monitoraggio Kubernetes in modo da riconoscerlo correttamente. <a href="#">Scopri di più</a> informazioni sulla configurazione per repo personalizzato/privato.</p>	<p>Si verifica un problema con l'implementazione dell'operatore di monitoraggio e la documentazione corrente non mi aiuta a risolverlo.</p>
<p>Acquisire o annotare in altro modo l'output dei seguenti comandi e contattare il team di supporto tecnico.</p> <pre data-bbox="136 520 802 982"> kubect1 -n netapp-monitoring get all kubect1 -n netapp-monitoring describe all kubect1 -n netapp-monitoring logs &lt;monitoring-operator-pod&gt; --all -containers=true kubect1 -n netapp-monitoring logs &lt;telegraf-pod&gt; --all -containers=true </pre>	<p>I pod Net-observer (mappa del carico di lavoro) nello spazio dei nomi Operator si trovano in CrashLoopBackOff</p>
<p>Questi pod corrispondono al data collector Workload Map per l'osservabilità della rete. Prova: • Verifica i log di uno dei pod per confermare la versione minima del kernel. Ad esempio: ---- {"ci-tenant-id":"your-tenant-id","collector-cluster":"your-k8s-cluster-name","ambiente":"prod","level":"error","msg":"failed in validation. Motivo: La versione del kernel 3.10.0 è inferiore alla versione minima del kernel di 4.18.0","Time":"2022-11-09T08:23:08Z"} --- • i pod Net-Observer richiedono che la versione del kernel Linux sia almeno 4.18.0. Controllare la versione del kernel usando il comando "uname -r" e assicurarsi che siano &gt;= 4.18.0</p>	<p>I pod vengono eseguiti in Operator namespace (predefinito: Monitoring netapp), ma non vengono visualizzati dati nell'interfaccia utente per la mappa dei carichi di lavoro o le metriche Kubernetes nelle query</p>
<p>Controllare l'impostazione dell'ora sui nodi del cluster K8S. Per un controllo accurato e la creazione di report dei dati, si consiglia di sincronizzare l'ora sul computer dell'agente utilizzando il protocollo NTP (Network Time Protocol) o SNTP (Simple Network Time Protocol).</p>	<p>Alcuni dei pod net-observer nello spazio dei nomi Operator sono in stato Pending</p>

Problema:	Prova:
NET-osservatore è un DemonSet che esegue un pod in ogni nodo del cluster k8s. • Prendere nota del pod in stato Pending (in sospeso) e verificare se si verifica un problema di risorse per la CPU o la memoria. Assicurarsi che la memoria e la CPU richieste siano disponibili nel nodo.	Nei miei registri, subito dopo l'installazione dell'operatore di monitoraggio di Kubernetes, viene visualizzato quanto segue: [inputs.prometheus] errore nel plugin: Errore durante la richiesta HTTP a http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics: Get http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics: Dial tcp: Lookup kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local: No such host
Questo messaggio viene visualizzato in genere solo quando viene installato un nuovo operatore e il pod <i>telegraf-rs</i> è attivo prima che il pod <i>ksm</i> sia attivo. Questi messaggi dovrebbero interrompersi una volta che tutti i pod sono in esecuzione.	Non vedo alcuna metrica raccolta per Kubernetes Cronjobs che esiste nel mio cluster.
Verificare la versione di Kubernetes (ad es. <code>kubectl version</code> ). Se è v1.20.x o inferiore, si tratta di un limite previsto. La release kube-state-metrics implementata con Kubernetes Monitoring Operator supporta solo v1.cronjob. Con Kubernetes 1.20.x e versioni precedenti, la risorsa cronjob è v1beta.cronjob. Di conseguenza, le metriche dello stato del kube non riescono a trovare la risorsa di crono-job.	Dopo aver installato l'operatore, i pod telegraf-ds entrano in CrashLoopBackOff e i registri del pod indicano "su: Authentication failure" (su: Errore di autenticazione).
Modificare la sezione telegraf in <i>AgentConfiguration</i> e impostare <i>dockerMetricCollectionEnabled</i> su false. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla " <a href="#">opzioni di configurazione</a> ". telegraf: ... - Name: docker run-mode: - DaemonSet sostituzioni: - Chiave: DOCKER_UNIX_SOCKET_PLACEHOLDER valore: unix://run/docker.sock ... ..	Vedo messaggi di errore ricorrenti simili ai seguenti nei miei registri Telegraf: E! [Agent] errore di scrittura in outputs.http: Post "https://<tenant_url>/REST/v1/Lake/ingerment/influenzxdb": Scadenza contesto superata (client. Timeout durante l'attesa delle intestazioni)
Modificare la sezione telegraf in <i>AgentConfiguration</i> e aumentare <i>outputTimeout</i> a 10s. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla " <a href="#">opzioni di configurazione</a> ".	Mancano i dati <i>involvedobject</i> per alcuni registri eventi.
Assicurarsi di aver seguito i passaggi descritti nella " <a href="#">Permessi</a> " sezione precedente.	Perché vedo due pod operatore di monitoring in esecuzione, uno denominato netapp-ci-monitoring-operator-<pod> e l'altro denominato monitoring-operator-<pod>?
A partire dal 12 ottobre 2023, Data Infrastructure Insights ha ridefinito l'operatore per servire meglio i nostri utenti; affinché tali modifiche vengano completamente adottate, è necessario <a href="#">rimuovere il vecchio operatore</a> e <a href="#">installare il nuovo</a> .	I miei eventi kuowdi hanno interrotto inaspettatamente la segnalazione a Data Infrastructure Insights.

Problema:	Prova:
<p>Recuperare il nome del pod dell'esportatore di eventi:</p> <pre>`kubectl -n netapp-monitoring get pods`</pre>	<p>grep event-exporter</p>
<p>awk '{print \$1}'</p>	<p>sed 's/event-exporter./event-exporter/'          Deve essere "netapp-ci-event-exportant" o "event-exportant". Quindi, modificare l'agente di monitoraggio          kubectl -n netapp-monitoring edit agent          e impostare il valore per LOG_FILE in modo che rifletta il nome del pod dell'esportatore di eventi appropriato trovato nel passaggio precedente. In particolare, LOG_FILE deve essere impostato su "/var/log/containers/netapp-ci-event-exportant.log" o "/var/log/containers/event-exportant*.log"</p> <pre>.... fluent-bit: ... - name: event-exporter-ci substitutions: - key: LOG_FILE values: - /var/log/containers/netapp-ci-event-exporter*.log ... ....</pre> <p>In alternativa, si può anche <a href="#">disinstallazione</a> e <a href="#">reinstallare</a> l'agente.</p>
<p>Sto vedendo i pod implementati dal crash dell'operatore di monitoring Kubernetes a causa di risorse insufficienti.</p>	<p>Fare riferimento a Kubernetes Monitoring Operator <a href="#">"opzioni di configurazione"</a> per aumentare i limiti di CPU e/o memoria secondo necessità.</p>
<p>Un'immagine mancante o una configurazione non valida ha causato il mancato avvio o la mancata preparazione dei pod di metriche a stato di netapp-ci-kube. Ora StatefulSet è bloccato e le modifiche della configurazione non vengono applicate ai pod di metriche stato netapp-ci-kube.</p>	<p>StatefulSet è in uno <a href="#">"rotto"</a> stato. Dopo aver risolto eventuali problemi di configurazione, bounce i pod di metrica stato netapp-ci-kube.</p>
<p>I pod con metriche a stato di netapp-ci-kube non si avviano dopo l'aggiornamento di un operatore Kubernetes, lanciando ErrImagePull (non riuscendo a estrarre l'immagine).</p>	<p>Provare a reimpostare i pod manualmente.</p>
<p>I messaggi "evento scartato come vecchio allora maxEventAgeSeconds" vengono osservati per il mio cluster Kubernetes in Log Analysis.</p>	<p>Modificare l'operatore <i>agentconfiguration</i> e aumentare il <i>event-exportant-maxEventAgeSeconds</i> (cioè a 60s), il <i>event-exportant-kubeQPS</i> (cioè a 100) e il <i>event-exportant-kubeBurst</i> (cioè a 500). Per ulteriori informazioni su queste opzioni di configurazione, consultare la <a href="#">"opzioni di configurazione"</a> pagina.</p>

Problema:	Prova:
<p>Telegraf avverte di, o si blocca a causa di, memoria bloccabile insufficiente.</p>	<p>Provare ad aumentare il limite di memoria bloccabile per Telegraf nel sistema operativo/nodo sottostante. Se l'aumento del limite non è un'opzione, modificare la configurazione dell'agente NKMO e impostare <i>non protetto</i> su <i>true</i>. In questo modo, Telegraf non tenterà di riservare pagine di memoria bloccate. Sebbene ciò possa rappresentare un rischio per la sicurezza poiché i segreti decrittografati potrebbero essere scambiati sul disco, consente l'esecuzione in ambienti in cui non è possibile riservare la memoria bloccata. Per ulteriori informazioni sulle opzioni di configurazione <i>non protetto</i>, fare riferimento alla <a href="#">"opzioni di configurazione"</a> pagina.</p>
<p>Vedo messaggi di avviso da Telegraf simili a quanto segue: <i>W! [Inputs.diskio] Impossibile raccogliere il nome del disco per "vdc": Errore di lettura /dev/vdc: Nessun file o directory</i></p>	<p>Per l'operatore di monitoring Kubernetes, questi messaggi di avviso sono benigni e possono essere ignorati in modo sicuro. In alternativa, modificare la sezione telegraf in AgentConfiguration e impostare <i>runDsPrivileged</i> su <i>true</i>. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla <a href="#">"opzioni di configurazione dell'operatore"</a>.</p>

Problema:	Prova:
<p>Il mio Fluent-bit pod non funziona con i seguenti errori: [2024/10/16 14 16:16 23:23] [errore] [/src/fluent-bit/plugins/in_tail/tail_fs_inotify.c:tail,0 errno=2024] troppi file aperti [10/16 14/10/16 14:16:23] [errore] Inizializzazione input non riuscita [24/2024:360] [errore] [motore] Inizializzazione non riuscita</p>	<p>Prova a modificare le impostazioni di <i>fsnotify</i> nel cluster:</p> <pre> sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances (take note of setting)  sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances=&lt;something larger than current setting&gt;  sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches (take note of setting)  sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches=&lt;something larger than current setting&gt; </pre> <p>Riavviare Fluent-bit.</p> <p>Nota: Per rendere queste impostazioni persistenti durante i riavvii dei nodi, è necessario inserire le seguenti righe in <i>/etc/sysctl.conf</i></p> <pre> fs.inotify.max_user_instances=&lt;something larger than current setting&gt; fs.inotify.max_user_watches=&lt;something larger than current setting&gt; </pre>
<p>I pod DS di telegraf riportano errori relativi al mancato invio di richieste HTTP da parte del plugin di input kuPd di a causa dell'impossibilità di convalidare il certificato TLS. Ad esempio: E! [Inputs.kuPQ] errore nel plugin: Errore durante la richiesta HTTP di "&lt;a href='\"https://&amp;lt;kubelet_IP&amp;gt;:10250/stats/summary\"': \" class='\"bare\"'&gt;https://&amp;lt;kubelet_IP&amp;gt;:10250/stats/summary\":&lt;/a&gt;ottenere \"&lt;a href='\"https://&amp;lt;kubelet_IP&amp;gt;:10250/stats/summary\"': \" class='\"bare\"'&gt;https://&amp;lt;kubelet_IP&amp;gt;:10250/stats/summary\":&lt;/a&gt; tls: Impossibile verificare il certificato: X509: Impossibile convalidare il certificato per &amp;lt;kubelet_IP&amp;gt; perché non contiene alcuna SAN IP</p>	<p>Questo si verifica se il kubelet utilizza certificati autofirmati e/o il certificato specificato non include il &lt;kubelet_IP&gt; nell'elenco dei certificati <i>Subject alternative Name</i>. Per risolvere questo problema, l'utente può modificare il "<a href="#">configurazione dell'agente</a>" e impostare <i>telegraf:insecureK8sSkipVerify</i> su <i>true</i>. Questo configurerà il plugin di input telegraf per saltare la verifica. In alternativa, l'utente può configurare il kubelet per "<a href="#">ServerTLSBootstrap</a>", che attiverà una richiesta di certificato dall'API 'certificates.k8s.io'.</p>



Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina o nella ["Matrice di supporto Data Collector"](#).

## Data Collector Memcached

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da Memcached.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Memcached.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Memcached Configuration

Gathers Memcached metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-memcached.conf file.

```
[[inputs.memcached]]
  ## USER-ACTION: Provide comma-separated list of Memcached IP(s) and port(s).
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address
  (i.e. localhost or 127.0.0.1).
  ## When configuring with multiple Memcached servers, enter them in the format ["server1"
```

- 2 Replace <INSERT\_MEMCACHED\_ADDRESS> with the applicable Memcached server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT\_MEMCACHED\_PORT> with the applicable Memcached server port.
- 4 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Wiki Memcached"](#).

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Memcached	Server namespace	Nome nodo IP	Accettazione delle connessioni richieste di autenticazione gestite autenticazioni non riuscite byte utilizzati byte lettura (per sec) byte scritti (per sec) CAS Badval CAS accessi CAS errori requisiti di flusso (per sec) ottenere requisiti (per sec) requisiti impostati (per sec) requisiti di tocco (per sec) rese di connessione (per sec) Strutture di connessione connessioni aperte elementi memorizzati correnti Richieste di decr riscontri (per sec) Richieste di decr perse (per sec) Richieste di eliminazione riscontri (per sec) Richieste di eliminazione mancati (per sec) elementi sfratti validi elementi scaduti riscontri (per sec) Hash byte utilizzati Hash sta espandendo Hash Power Level Incr Requests Hits (per sec) Incr Requests miss (per sec) Server Max byte Listen Disabled Num Reclaimed Worker Threads Conteggio totale connessioni aperte totale elementi memorizzati Touch Hits Touch manca il tempo di attività del server

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## MongoDB Data Collector

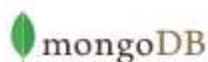
Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da MongoDB.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli MongoDB.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## MongoDB Configuration

Gathers MongoDB metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

 RHEL & CentOS

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Open mongod.conf. Locate the line beginning with "bindIp", and append the address of the node on which the Telegraf agent resides. After saving the change, restart the MongoDB server.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-mongodb.conf file.

```
[[inputs.mongodb]]
  ## An array of URLs of the form:
  ## "mongodb://" [user ":" pass "@"] host [ ":" port]
  ## For example:
  ## mongodb://user:auth_key@10.10.3.30:27017,
  ## mongodb://10.10.3.30:27017
```

- 3 Replace <INSERT\_MONGODB\_ADDRESS> with the applicable MongoDB server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_MONGODB\_PORT> with the applicable MongoDB port.
- 5 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione MongoDB"](#).

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
MongoDB	Nome host dello spazio dei nomi		
Database MongoDB	Nome host dello spazio dei nomi Nome database		

## Risoluzione dei problemi

Le informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## MySQL Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da MySQL.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegli MySQL.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## MySQL Configuration

Gathers MySQL metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-mysql.conf file.

```
[[inputs.mysql]]
  ## USER-ACTION: Provide comma-separated list of MySQL credentials, IP(s), and port(s)
  ## e.g. servers = ["user:passwd@tcp(127.0.0.1:3306)?tls=false"]
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address
  (i.e. localhost or 127.0.0.1).
```

- 2 Review and verify the contents of the configuration file.
- 3 Replace <INSERT\_USERNAME> and <INSERT\_PASSWORD> with the applicable MySQL credentials.
- 4 Replace <INSERT\_PROTOCOL> with the applicable MySQL connection protocol. The typical protocol is tcp.
- 5 Replace <INSERT\_MYSQL\_ADDRESS> with the applicable MySQL server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 6 Replace <INSERT\_MYSQL\_PORT> with the applicable MySQL server port. The typical port is 3306.
- 7 Modify the 'tls' parameter in accordance to the MySQL server configuration.
- 8 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione MySQL"](#).

## **Oggetti e contatori**

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:





Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
MySQL	Namespace server MySQL	Nome nodo IP	Client interrotti (per sec) connessioni interrotte (per sec) byte RX (per sec) byte TX (per sec) comandi Admin (per sec) Comandi Alter comandi evento Alter comandi funzione Alter comandi istanza Alter comandi procedura Alter comandi server comandi Alter comandi tabella Alter comandi tablespace Alter comandi utente Analyze comandi Assegna a Keycache comandi Begin comandi Binlog comandi procedura di chiamata comandi Cambia comandi DB Cambia comandi master Cambia comandi filtro Repl comandi di controllo Comandi checksum comandi commit Crea comandi DB Crea comandi evento Crea comandi funzione Crea comandi indice Crea comandi procedura Crea comandi server Crea comandi tabella Crea comandi trigger Crea comandi UDF Crea comandi utente Crea comandi Visualizza Dealloc SQL errori di connessione Accetta tabelle dischi tmp creati errori ritardati comandi Flush Handler Commit InnoDB buffer Pool byte Data Key Blocks Not Flushed Key Requests Key Write Key Write Max Execution Time Exceeded Max Connections Open Files Performance Schema Accounts Lost Prepared stmt Count Qcache Free Blocks Questions Select Full Join Select Full Range Join Select Range Check Selezionare Scan Table Locks immediate (blocco immediato tavolo di

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Netstat Data Collector


Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche Netstat.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Netstat.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Netstat Configuration

Gathers netstat metrics of the host where telegraf agent is installed.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring

[Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-netstat.conf file.

```
# Read TCP metrics such as established, time wait and sockets counts.
[[inputs.netstat]]
# no configuration
[inputs.netstat.tags]
  CloudInsights = "true"
```
- Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

### Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Netstat	UUID nodo	Nome nodo IP	

### Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Data Collector nginx


Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Nginx.

## Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Nginx.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



**Nginx Configuration**  
Gathers Nginx metrics.

---

**What Operating System or Platform Are You Using?**Need Help?

Ubuntu & Debian

**Select existing Agent Access Key or create a new one**

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

## Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 If you already have a URL enabled to provide Nginx metrics, go directly to the plugin configuration.
- 2 Nginx metrics are available through a status page when the HTTP stub status module is enabled. Refer to the below link for verifying/enabling `http_stub_status_module`.

```
http://nginx.org/en/docs/http/nginx_http_stub_status_module.html
```

- 3 After verifying the module is enabled, modify the Nginx configuration to set up a locally-accessible URL for the status page:

```
server {  
    listen    <PORT NUMBER>;  
    Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.  
    localhost or 127.0.0.1)  
    server_name <IP ADDRESS>;  
    location /nginx_status {  
        stub_status on;  
    }  
}
```

- 4 Reload the configuration:

```
nginx -s reload
```

- 5 Copy the contents below into a new `.conf` file under the `/etc/telegraf/telegraf.d/` directory. For example, copy the contents to the `/etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-nginx.conf` file.

```
[[inputs.nginx]]  
  ## USER-ACTION: Provide Nginx status url  
  ## Please specify actual machine IP address where nginx_status is enabled, and refrain from  
  using a loopback address (i.e. localhost or 127.0.0.1).  
  ## When configuring with multiple Nginx servers, enter them in the format ["url1", "url2",  
  "url3"]
```

- 6 Replace `<INSERT_NGINX_ADDRESS>` with the applicable Nginx address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 7 Replace `<INSERT_NGINX_PORT>` with the applicable Nginx port.
- 8 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

L'insieme di metriche nginx richiede l'attivazione di Nginx "[http\\_stub\\_status\\_module](#)".

Ulteriori informazioni sono disponibili nella "[Documentazione nginx](#)".

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Nginx	Server namespace	Nodo IP Node Name Port (porta nome nodo IP)	Accetta richieste di lettura gestite attive in attesa di scrittura

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## PostgreSQL Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da PostgreSQL.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere PostgreSQL.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## PostgreSQL Configuration

Gathers PostgreSQL metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-postgresql.conf file.

```
[[inputs.postgresql]]
# USER-ACTION: Provide credentials for access, address of PostgreSQL server, port for
PostgreSQL server, one DB for access
address = "postgres://<INSERT_USERNAME>:<INSERT_PASSWORD>@<INSERT_POSTGRESQL_ADDRESS>:
<INSERT_POSTGRESQL_PORT>/<INSERT_DB>"
```

- 2 Replace <INSERT\_USERNAME> and <INSERT\_PASSWORD> with the applicable PostgreSQL credentials.
- 3 Replace <INSERT\_POSTGRESQL\_ADDRESS> with the applicable PostgreSQL address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT\_POSTGRESQL\_PORT> with the applicable PostgreSQL port.
- 5 Replace <INSERT\_DB> with the applicable PostgreSQL database.
- 6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 7 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione PostgreSQL"](#).

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:



Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Server PostgreSQL	Server database namespace	Nome nodo IP nodo	Buffer allocati buffer backend buffer di sincronizzazione file backend buffer di controllo buffer di controllo punti di controllo puliti punti di controllo di sincronizzazione tempo di scrittura punti di controllo Richieste punti di controllo Timed Max scritto pulito
Database PostgreSQL	Server database namespace	Database OID Node Name Node IP	Blocchi di tempo di lettura blocchi di tempo di scrittura blocchi di accessi blocchi di lettura conflitti deadlock numero di client file di temperatura byte file di temperatura numero di righe cancellate righe recuperate righe inserite righe restituite transazioni aggiornate transazioni impegnate operazioni supportate dal rollback

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Puppet Agent Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere le metriche da Puppet Agent.

### Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Puppet.  
Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.
2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Puppet Agent Configuration

Gathers Puppet agent metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-puppetagent.conf file.

```
## Reads last_run_summary.yaml file and converts to measurements
[[inputs.puppetagent]]
  ## Location of puppet last run summary file
  ## USER-ACTION: Modify the location if last_run_summary.yaml is on different path
  location = "/var/lib/puppet/state/last_run_summary.yaml"
```

- 2 Modify 'location' if last\_run\_summary.yaml is on different path
- 3 Modify 'Namespace' if needed for puppet agent disambiguation (to avoid name clashes).
- 4 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili in "[Documentazione delle marionette](#)"

## Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
----------	-----------------	------------	-------------

Agente di puppet	UUID nodo spazio dei nomi	Nome nodo posizione nodo versione IP stringa di configurazione versione Puppet	Modifiche eventi totali Eventi di errore Eventi di successo risorse totali risorse modificate risorse non riuscite riavvio risorse risorse Outofsync risorse riavviate risorse pianificate risorse ignorate tempo totale di ancoraggio tempo di recupero tempo di configurazione tempo di esecuzione tempo di esecuzione tempo di esecuzione file tempo di caricamento tempo di esecuzione tempo di esecuzione tempo tempo di esecuzione tempo tempo di servizio tempo di gestione tempo totale Time User
------------------	---------------------------	--	--

## Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

## Redis Data Collector

Data Infrastructure Insights utilizza questo data collector per raccogliere metriche da Redis. Redis è un archivio di strutture di dati in-memory open source utilizzato come database, cache e message broker, che supporta le seguenti strutture di dati: Stringhe, hash, elenchi, set e molto altro.

## Installazione

1. Da **osservabilità > Collector**, fare clic su **+Data Collector**. Scegliere Redis.

Selezionare il sistema operativo o la piattaforma su cui è installato Telegraf Agent.

2. Se non è già stato installato un Agent per il ritiro o se si desidera installare un Agent per un sistema operativo o una piattaforma diversi, fare clic su *Mostra istruzioni* per espandere le ["Installazione dell'agente"](#) istruzioni.
3. Selezionare il tasto di accesso dell'agente da utilizzare con questo data collector. È possibile aggiungere un nuovo Agent Access Key facendo clic sul pulsante **+ Agent Access Key**. Best practice: Utilizzare un Agent Access Key diverso solo quando si desidera raggruppare i data raccoglitori, ad esempio per sistema operativo/piattaforma.
4. Seguire la procedura di configurazione per configurare il data collector. Le istruzioni variano a seconda del tipo di sistema operativo o piattaforma utilizzata per la raccolta dei dati.



## Redis Configuration

Gathers Redis metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

\*Please ensure that you have a Telegraf Agent in you environment before configuring. [Show Instructions](#)

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Configure Redis to accept connections from the address of the node on which the Telegraf agent resides. Open the Redis configuration file.

```
vi /etc/redis.conf
```

- 2 Locate the line that begins with 'bind 127.0.0.1', and append the address of the node on which the Telegraf agent resides

```
bind 127.0.0.1 <NODE_IP_ADDRESS>
```

- 3 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-redis.conf file.

```
# Read metrics from one or many redis servers
[[inputs.redis]]
  ## specify servers via a url matching:
  ## [protocol://][:password]@address[:port]
  ## e.g.
  ## http://username:password@127.0.0.1:6379
```

- 4 Replace <INSERT\_REDIS\_ADDRESS> with the applicable Redis address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 5 Replace <INSERT\_REDIS\_PORT> with the applicable Redis port.

- 6 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

## Setup (Configurazione)

Le informazioni sono disponibili nella ["Documentazione Redis"](#).

Oggetti e contatori

Vengono raccolti i seguenti oggetti e i relativi contatori:

Oggetto:	Identificatori:	Attributi:	Punti dati:
Redis	Server namespace		

Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni sono disponibili nella ["Supporto"](#) pagina .

Riferimento icona oggetto

Icone degli oggetti utilizzate in Data Infrastructure Insights.

Icone dell’infrastruttura:

Storage

BSA

Backend Storage Array

BV

Backend Volume

D

Disk

IV

Internal Volume

M

Masking

P

Path

Q

Q-Tree

Qu

Quota

Sh

Share

S

Storage

SN

Storage Node

SP

Storage Pool

T

Tape

V

Volume

VSA

Virtual Storage Array

VV

Virtual Volume

Networking

F

Fabric

INP

ISCSI Network Portal

IS

ISCSI Session

NAS

NAS

NPV

NPV Switch

NPV

NPV Chassis

P

Port

S

Switch

Z

Zone

ZM

Zone Members

Compute

DS

Datastore

H

Host

VM

Virtual Machine

VMDK

VMDK

Application

A

Application

Misc.

?

Unknown

?

Generic

!

Violation

!

Failure

Icone Kubernetes:



Cluster



Namespace



Workload



Node



Pod

Icone mappa e monitoraggio delle performance di rete di Kubernetes:



## 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.