



NetApp

Data Infrastructure Insights

NetApp
January 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/data-infrastructure-insights/task_dc_na_cloud_volumes_ontap.html on January 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

NetApp	1
Raccoglitore dati NetApp Cloud Volumes ONTAP	1
Configurazione	1
Configurazione avanzata	1
Risoluzione dei problemi	1
Raccoglitore dati AFX NetApp ONTAP	1
Requisiti	2
Una nota sui permessi	2
Migrazione	3
Configurazione	4
Configurazione avanzata	4
Terminologia	4
Terminologia di gestione dei dati ONTAP	5
Metriche di potenza ONTAP	6
Risoluzione dei problemi	6
Raccoglitore dati NetApp ONTAP ASA r2 (All-SAN Array)	7
Requisiti	7
Una nota sui permessi	8
Migrazione	9
Configurazione	9
Configurazione avanzata	10
Terminologia	10
Terminologia di gestione dei dati ONTAP	10
Metriche di potenza ONTAP	12
Risoluzione dei problemi	12
Software di gestione dati NetApp ONTAP, raccoglitore di dati	13
Terminologia	13
Terminologia di gestione dei dati ONTAP	14
Requisiti	15
Configurazione	16
Configurazione avanzata	16
Metriche di potenza ONTAP	17
Una nota sui permessi	17
Risoluzione dei problemi	19
Raccoglitore dati REST NetApp ONTAP	20
Requisiti	20
Una nota sui permessi	21
Migrazione	22
Configurazione	23
Configurazione avanzata	23
Terminologia	23
Terminologia di gestione dei dati ONTAP	23
Metriche di potenza ONTAP	25

Risoluzione dei problemi	25
NetApp Data ONTAP funzionante nel raccoglitore dati a 7 modalità	26
Terminologia	26
Requisiti	27
Configurazione	27
Configurazione avanzata	28
Collegamento dei sistemi di stoccaggio	28
Risoluzione dei problemi	29
Raccoglitore dati API NetApp E-Series Legacy Santricity	30
Terminologia	30
Terminologia della serie E (pagina di destinazione)	31
Requisiti	32
Configurazione	32
Configurazione avanzata	33
Risoluzione dei problemi	33
Raccoglitore dati REST NetApp E-Series	33
Terminologia	33
Requisiti	34
Configurazione	34
Configurazione avanzata	34
Terminologia della serie E (pagina di destinazione)	34
Risoluzione dei problemi	36
Configurazione del raccoglitore dati del server di gestione NetApp HCI	36
Terminologia	36
Requisiti	37
Installazione e connessione	37
Configurazione	37
Configurazione avanzata	37
Risoluzione dei problemi	38
Raccoglitore dati NetApp SolidFire All-Flash Array	38
Terminologia	38
Requisiti	39
Configurazione	39
Configurazione avanzata	39
Risoluzione dei problemi	39
Raccoglitore dati NetApp StorageGRID	40
Terminologia	40
Requisiti	40
Configurazione	41
Configurazione avanzata	41
Accesso singolo (SSO)	41
Risoluzione dei problemi	41

NetApp

Raccoglitore dati NetApp Cloud Volumes ONTAP

Questo raccoglitore dati supporta la raccolta di 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	Si consiglia HTTPS. Mostra anche la porta predefinita.
Sostituisci porta di comunicazione	Porta da utilizzare se non è quella predefinita.
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Conteggio dei thread simultanei dell'inventario	Numero di thread simultanei.
Forza TLS per HTTPS	Forza TLS su HTTPS
Ricerca automatica dei netgroup	Ricerca automatica dei netgroup
Espansione di Netgroup	Seleziona Shell o File
Timeout di lettura HTTP in secondi	Il valore predefinito è 30 secondi
Forza le risposte come UTF-8	Forza le risposte come UTF-8
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (min)	Il valore predefinito è 900 secondi.
Numero di thread simultanei delle prestazioni	Numero di thread simultanei.
Raccolta dati avanzata del contatore	Selezionare questa opzione per consentire a Data Infrastructure Insights di raccogliere le metriche avanzate dall'elenco seguente.

Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector possono essere trovate da "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)" .

Raccoglitore dati AFX NetApp ONTAP

Questo raccoglitore di dati acquisisce dati di inventario, registri EMS e dati sulle prestazioni dai sistemi di archiviazione 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 raccoglitore dati:

- È necessario avere accesso a un account utente con il livello di accesso richiesto. Si noti che sono necessarie le autorizzazioni di amministratore se si crea un nuovo utente/ruolo REST.
 - Dal punto di vista funzionale, Data Infrastructure Insights esegue principalmente richieste di lettura, ma sono necessarie alcune autorizzazioni di scrittura affinché Data Infrastructure Insights possa registrarsi con l'array ONTAP . Vedere la *Nota sulle autorizzazioni* subito sotto.
- ONTAP versione 9.16.0 o successiva.
- Requisiti della porta: 443

Una nota sui permessi

Poiché numerose dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è consigliabile mantenere abilitata l'opzione **Abilita raccolta dati contatore avanzata** nella sezione Configurazione avanzata del raccoglitore dati.

Per creare un account locale per Data Infrastructure Insights a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP :

1. Prima di iniziare, è necessario aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account **Amministratore** e i *comandi a livello diagnostico* devono essere abilitati.
2. Recupera il nome del vserver di tipo *admin*. Utilizzerai questo nome nei comandi successivi.

```
vserver show -type admin
. Crea 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. Dopo aver eseguito il comando *create*, ti verrà chiesto di immettere una password per questo utente.

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

Se viene utilizzato 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 risultante e l'accesso utente saranno simili ai seguenti. Il  
risultato effettivo potrebbe variare:
```

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

Vserver	Role	Access
	Name	Level
<vserver name>	restRole	readonly
	/api	all
	/api/cluster/agents	

2 entries were displayed.

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

User/Group	Authentication	Acct			
Authentication		Second			
Name	Application Method	Role Name	Locked Method		
restUser	http	password	restRole	no	none

Migrazione

Per migrare da un precedente raccoglitore dati ONTAP (ontapi) al più recente raccoglitore REST ONTAP , procedere come segue:

1. Aggiungere il REST Collector. Si consiglia di immettere le informazioni per un utente diverso da quello configurato per il raccoglitore precedente. Ad esempio, utilizzare l'utente indicato nella sezione Autorizzazioni sopra.
2. Mette in pausa il raccoglitore precedente, in modo che non continui a raccogliere dati.
3. Lasciare che il nuovo collettore REST acquisisca i dati per almeno 30 minuti. Ignorare tutti i dati che durante questo periodo non sembrano "normali".
4. Dopo il periodo di riposo, dovresti vedere i tuoi dati stabilizzarsi mentre il collettore REST continua ad acquisire.

Se lo desideri, puoi usare lo stesso procedimento per tornare al collettore precedente.

Configurazione

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

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.
Raccolta dati avanzata del contatore	Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Abilitato per impostazione predefinita.
Abilita raccolta eventi EMS	Selezionare questa opzione per includere i dati degli eventi del registro ONTAP EMS. Abilitato per impostazione predefinita.
Intervallo di interrogazione EMS (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario, registri e prestazioni dal raccoglitore dati ONTAP . Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per l'asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Grappolo	Magazzinaggio
Nodo	StorageNode
Volume/ FlexVol/ FlexGroup	Volume interno
Qtree/FlexTree	Qtree (tipo: Esplixit/Default)
Secchio S3	Qtree (tipo: Bucket)
StoragePod/StorageAvailabilityZone	StoragePool
Condividere	Condividere
Quota	Quota
SVM (macchina virtuale di archiviazione)	Macchina virtuale di archiviazione

Terminologia di gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle pagine di destinazione delle risorse di archiviazione ONTAP Data Management. Molti di questi termini si applicano anche ad altri raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: elenco delimitato da virgolette dei nomi univoci e discreti dei modelli di nodi all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nel cluster sono dello stesso tipo di modello, verrà visualizzato un solo nome di modello.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati.
- Numero di serie: l'UUID dell'array
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati.
- Versione del microcodice – firmware.
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo.
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host sottoposto a carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- Capacità di elaborazione: aggregata dai volumi interni. Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte dati Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario.

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio.
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Nella maggior parte dei casi sarà "Aggregato" o "Gruppo RAID".
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla relativa landing page.
- Utilizza Flash Pool – Valore Si/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione della memorizzazione nella cache?
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. RAID_DP è a doppia parità, RAID_TP è a tripla parità.
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste.
- Capacità sovrain impegnata: se utilizzando tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster presentino questo fenomeno, mentre altre configurazioni ONTAP lo presentano in misura minore.
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del

disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o carico di lavoro del volume.

- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.
Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo esegue il failover su un solo altro nodo, in genere verrà visualizzato qui.
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati.
- Modello: nome del modello del nodo.
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 se disponibile.
- Utilizzo: su ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller derivante da un algoritmo proprietario. A ogni sondaggio sulle prestazioni verrà segnalato un numero compreso tra 0 e 100%, che rappresenta il valore più alto tra la contesa del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di sottodimensionamento, ovvero un controller/nodo non sufficientemente grande o un numero insufficiente di dischi rotanti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – Derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Latenza: derivata direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Throughput: derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Processori: numero di CPU.

Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli ONTAP forniscono metriche di potenza per Data Infrastructure Insights che possono essere utilizzate per il monitoraggio o l'invio di avvisi. Gli elenchi dei modelli supportati e non supportati riportati di seguito non sono esaustivi, ma dovrebbero fornire alcune indicazioni; in generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di uno presente nell'elenco, il supporto dovrebbe 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

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Problema:	Prova questo:
<p>Quando si tenta di creare un raccoglitore di dati REST ONTAP , viene visualizzato un errore simile al seguente: Configurazione: 10.193.70.14: l'API REST ONTAP su 10.193.70.14 non è disponibile: 10.193.70.14 non è riuscito a GET /api/cluster: 400 Richiesta non valida</p>	<p>Ciò è probabilmente dovuto a un array ONTAP più vecchio (ad esempio ONTAP 9.6) che non ha funzionalità API REST. ONTAP 9.14.1 è la versione minima ONTAP supportata dal collettore REST ONTAP . Nelle versioni precedenti a REST ONTAP ci si dovrebbe aspettare risposte "400 Bad Request". Per le versioni ONTAP che supportano REST ma non sono 9.14.1 o successive, potrebbe essere visualizzato il seguente messaggio simile: Configurazione: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 non è disponibile: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 è disponibile: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 ma non è della versione minima 9.14.1.</p>
<p>Vedo metriche vuote o "0" dove il collettore ONTAP ontapi mostra i dati.</p>	<p>ONTAP REST non segnala metriche utilizzate internamente solo sul sistema ONTAP . Ad esempio, gli aggregati di sistema non verranno raccolti da ONTAP REST, ma solo gli SVM di tipo "dati". Altri esempi di metriche ONTAP REST che potrebbero segnalare dati pari a zero o vuoti: InternalVolumes: REST non segnala più vol0. Aggregati: REST non segnala più aggr0. Archiviazione: la maggior parte delle metriche è un riepilogo delle metriche del volume interno e sarà influenzata da quanto sopra. Macchine virtuali di archiviazione: REST non segnala più SVM di tipo diverso da "dati" (ad esempio "cluster", "mgmt", "nodo"). Potresti anche notare un cambiamento nell'aspetto dei grafici che contengono dati, dovuto alla modifica del periodo di polling delle prestazioni predefinito da 15 a 5 minuti. Sondaggi più frequenti significano più punti dati da tracciare.</p>

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

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

Questo raccoglitore di dati acquisisce dati di inventario, registri EMS e dati sulle prestazioni dai sistemi di archiviazione 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 raccoglitore dati:

- È necessario avere accesso a un account utente con il livello di accesso richiesto. Si noti che sono necessarie le autorizzazioni di amministratore se si crea un nuovo utente/ruolo REST.
 - Dal punto di vista funzionale, Data Infrastructure Insights esegue principalmente richieste di lettura, ma sono necessarie alcune autorizzazioni di scrittura affinché Data Infrastructure Insights possa registrarsi

con l'array ONTAP . Vedere la *Nota sulle autorizzazioni* subito sotto.

- ONTAP versione 9.16.0 o successiva.
- Requisiti della porta: 443



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

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

Una nota sui permessi

Poiché numerose dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è consigliabile mantenere abilitata l'opzione **Abilita raccolta dati contatore avanzata** nella sezione Configurazione avanzata del raccoglitrice dati.

Per creare un account locale per Data Infrastructure Insights a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP :

1. Prima di iniziare, è necessario aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account **Amministratore** e i *comandi a livello diagnostico* devono essere abilitati.
2. Recupera il nome del vserver di tipo **admin**. Utilizzerai questo nome nei comandi successivi.

```
vserver show -type admin
. Crea 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. Dopo aver eseguito il comando `create`, ti verrà chiesto di immettere una password per questo utente.

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

Se viene utilizzato 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 risultante e l'accesso utente saranno simili ai seguenti. Il
risultato effettivo potrebbe variare:

```

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

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

2 entries were displayed.

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

User/Group Authentication	Authentication	Acct	Second		
Name	Application Method	Role Name	Locked Method		
restUser	http	password	restRole	no	none

Migrazione

Per migrare da un precedente raccoglitore dati ONTAP (ontapi) al più recente raccoglitore REST ONTAP , procedere come segue:

1. Aggiungere il REST Collector. Si consiglia di immettere le informazioni per un utente diverso da quello configurato per il raccoglitore precedente. Ad esempio, utilizzare l'utente indicato nella sezione Autorizzazioni sopra.
2. Mette in pausa il raccoglitore precedente, in modo che non continui a raccogliere dati.
3. Lasciare che il nuovo collettore REST acquisisca i dati per almeno 30 minuti. Ignorare tutti i dati che durante questo periodo non sembrano "normali".
4. Dopo il periodo di riposo, dovresti vedere i tuoi dati stabilizzarsi mentre il collettore REST continua ad acquisire.

Se lo desideri, puoi usare lo stesso procedimento per tornare al collettore precedente.

Configurazione

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

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.
Raccolta dati avanzata del contatore	Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Abilitato per impostazione predefinita.
Abilita raccolta eventi EMS	Selezionare questa opzione per includere i dati degli eventi del registro ONTAP EMS. Abilitato per impostazione predefinita.
Intervallo di interrogazione EMS (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario, registri e prestazioni dal raccoglitore dati ONTAP . Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per l'asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di incursione	Gruppo di dischi
Grappolo	Magazzinaggio
Nodo	Nodo di archiviazione
Aggregato	Pool di archiviazione
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Macchina virtuale di archiviazione/Vserver	Macchina virtuale di archiviazione

Terminologia di gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle pagine di destinazione delle risorse di archiviazione ONTAP Data Management. Molti di questi termini si applicano anche ad altri raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: elenco delimitato da virgolette dei nomi univoci e discreti dei modelli di nodi all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nel cluster sono dello stesso tipo di modello, verrà visualizzato un solo nome di modello.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati.
- Numero di serie: l'UUID dell'array
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati.
- Versione del microcodice – firmware.
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo.
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host sottoposto a carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- Capacità di elaborazione: aggregata dai volumi interni. Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte dati Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario.

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio.
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Nella maggior parte dei casi sarà "Aggregato" o "Gruppo RAID".
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla relativa landing page.
- Utilizza Flash Pool – Valore Sì/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione della memorizzazione nella cache?
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. RAID_DP è a doppia parità, RAID_TP è a tripla parità.
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste.
- Capacità sovraimpegnata: se utilizzando tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster presentino questo fenomeno, mentre altre configurazioni ONTAP lo presentano in misura minore.
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o carico di lavoro del volume.
- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.
- Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo esegue il failover su un solo altro nodo, in genere verrà visualizzato qui.
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati.
- Modello: nome del modello del nodo.
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 se disponibile.
- Utilizzo: su ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller derivante da un algoritmo proprietario. A ogni sondaggio sulle prestazioni verrà segnalato un numero compreso tra 0 e 100%, che rappresenta il valore più alto tra la contesa del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di sottodimensionamento, ovvero un controller/nodo non sufficientemente grande o un numero insufficiente di dischi rotanti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – Derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Latenza: derivata direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Throughput: derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Processori: numero di CPU.

Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli ONTAP forniscono metriche di potenza per Data Infrastructure Insights che possono essere utilizzate per il monitoraggio o l'invio di avvisi. Gli elenchi dei modelli supportati e non supportati riportati di seguito non sono esaustivi, ma dovrebbero fornire alcune indicazioni; in generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di uno presente nell'elenco, il supporto dovrebbe 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

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Problema:	Prova questo:
<p>Quando si tenta di creare un raccoglitore di dati REST ONTAP , viene visualizzato un errore simile al seguente: Configurazione: 10.193.70.14: l'API REST ONTAP su 10.193.70.14 non è disponibile: 10.193.70.14 non è riuscito a GET /api/cluster: 400 Richiesta non valida</p>	<p>Ciò è probabilmente dovuto a un array ONTAP più vecchio (ad esempio ONTAP 9.6) che non ha funzionalità API REST. ONTAP 9.14.1 è la versione minima ONTAP supportata dal collettore REST ONTAP . Nelle versioni precedenti a REST ONTAP ci si dovrebbe aspettare risposte "400 Bad Request". Per le versioni ONTAP che supportano REST ma non sono 9.14.1 o successive, potrebbe essere visualizzato il seguente messaggio simile: Configurazione: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 non è disponibile: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 è disponibile: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 ma non è della versione minima 9.14.1.</p>
<p>Vedo metriche vuote o "0" dove il collettore ONTAP ontapi mostra i dati.</p>	<p>ONTAP REST non segnala metriche utilizzate internamente solo sul sistema ONTAP . Ad esempio, gli aggregati di sistema non verranno raccolti da ONTAP REST, ma solo gli SVM di tipo "dati". Altri esempi di metriche ONTAP REST che potrebbero segnalare dati pari a zero o vuoti: InternalVolumes: REST non segnala più vol0. Aggregati: REST non segnala più aggr0. Archiviazione: la maggior parte delle metriche è un riepilogo delle metriche del volume interno e sarà influenzata da quanto sopra. Macchine virtuali di archiviazione: REST non segnala più SVM di tipo diverso da "dati" (ad esempio "cluster", "mgmt", "nodo"). Potresti anche notare un cambiamento nell'aspetto dei grafici che contengono dati, dovuto alla modifica del periodo di polling delle prestazioni predefinito da 15 a 5 minuti. Sondaggi più frequenti significano più punti dati da tracciare.</p>

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

Software di gestione dati NetApp ONTAP, raccoglitore di dati

Questo raccoglitore di dati acquisisce dati di inventario e prestazioni dai sistemi di archiviazione che eseguono ONTAP utilizzando chiamate API di sola lettura da un account ONTAP . Questo raccoglitore di dati crea anche un record nel registro delle applicazioni del cluster per accelerare il supporto.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario e prestazioni dal raccoglitore dati ONTAP . Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per l'asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente

terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di incursione	Gruppo di dischi
Grappolo	Magazzinaggio
Nodo	Nodo di archiviazione
Aggregato	Pool di archiviazione
LUN	Volume
Volume	Volume interno

Terminologia di gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle pagine di destinazione delle risorse di archiviazione ONTAP Data Management. Molti di questi termini si applicano anche ad altri raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: elenco delimitato da virgolette dei nomi univoci e discreti dei modelli di nodi all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nel cluster sono dello stesso tipo di modello, verrà visualizzato un solo nome di modello.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati.
- Numero di serie: il numero di serie dell'array. Nei sistemi di archiviazione con architettura cluster come ONTAP Data Management, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei numeri di serie dei singoli "Storage Nodes".
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati.
- Versione del microcodice – firmware.
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo.
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host sottoposto a carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- Capacità di elaborazione: aggregata dai volumi interni. Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte dati Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario.

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio.
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Nella maggior parte dei casi sarà "Aggregato" o "Gruppo RAID".
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla relativa landing page.

- Utilizza Flash Pool – Valore Sì/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione della memorizzazione nella cache?
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. RAID_DP è a doppia parità, RAID_TP è a tripla parità.
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste.
- Capacità sovraimpegnata: se utilizzando tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster presentino questo fenomeno, mentre altre configurazioni ONTAP lo presentano in misura minore.
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o carico di lavoro del volume.
- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo esegue il failover su un solo altro nodo, in genere verrà visualizzato qui.
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati.
- Modello: nome del modello del nodo.
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 se disponibile.
- Utilizzo: su ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller derivante da un algoritmo proprietario. A ogni sondaggio sulle prestazioni verrà segnalato un numero compreso tra 0 e 100%, che rappresenta il valore più alto tra la contesa del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di sottodimensionamento, ovvero un controller/nodo non sufficientemente grande o un numero insufficiente di dischi rotanti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – Derivato direttamente dalle chiamate ONTAP ZAPI sull'oggetto nodo.
- Latenza: derivata direttamente dalle chiamate ONTAP ZAPI sull'oggetto nodo.
- Throughput: derivato direttamente dalle chiamate ONTAP ZAPI sull'oggetto nodo.
- Processori: numero di CPU.

Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo raccoglitore dati:

- È necessario disporre dell'accesso a un account amministratore configurato per le chiamate API di sola lettura.
- I dettagli dell'account includono nome utente e password.
- Requisiti della porta: 80 o 443
- Autorizzazioni dell'account:
 - Nome del ruolo di sola lettura per l'applicazione ontapi sul Vserver predefinito
 - Potrebbero essere necessari permessi di scrittura facoltativi aggiuntivi. Vedere la Nota sulle autorizzazioni qui sotto.
- Requisiti per la licenza ONTAP :
 - Licenza FCP e volumi mappati/mascherati richiesti per la scoperta del canale in fibra

Requisiti di autorizzazione per la raccolta delle metriche dello switch ONTAP

Data Infrastructure Insights ha la capacità di raccogliere dati sullo switch del cluster ONTAP come opzione nel collettore [Configurazione avanzata](#) impostazioni. Oltre ad abilitare questa funzionalità sul raccoglitrice Data Infrastructure Insights , è necessario anche *configurare il sistema ONTAP * stesso per fornire "[informazioni sullo switch](#)" e garantire la corretta [permessi](#) sono impostati per consentire l'invio dei dati dello switch a Data Infrastructure Insights.

Configurazione

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

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Tipo di connessione	Scegli HTTP (porta predefinita 80) o HTTPS (porta predefinita 443). L'impostazione predefinita è HTTPS
Sostituisci porta di comunicazione	Specificare una porta diversa se non si desidera utilizzare quella predefinita
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Per TLS per HTTPS	Consenti TLS come protocollo solo quando si utilizza HTTPS
Ricerca automatica dei netgroup	Abilita le ricerche automatiche di netgroup per le regole dei criteri di esportazione
Espansione di Netgroup	Strategia di espansione di Netgroup. Scegli <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

Campo	Descrizione
Forza le risposte come UTF-8	Forza il codice del raccoglitore dati a interpretare le risposte dalla CLI come se fossero in UTF-8
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 900 secondi.
Raccolta dati avanzata del contatore	Abilita l'integrazione ONTAP . Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Selezionare i contatori desiderati dall'elenco.
Metriche di commutazione del cluster	Consenti a Data Infrastructure Insights di raccogliere i dati dello switch del cluster. Si noti che oltre ad abilitare questa funzionalità sul lato Data Infrastructure Insights , è necessario configurare anche il sistema ONTAP per fornire " informazioni sullo switch " e garantire la corretta permessi sono impostati per consentire l'invio dei dati dello switch a Data Infrastructure Insights. Vedere "Nota sulle autorizzazioni" di seguito.

Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli ONTAP forniscono metriche di potenza per Data Infrastructure Insights che possono essere utilizzate per il monitoraggio o l'invio di avvisi.



Questi elenchi non sono esaustivi e sono soggetti a modifiche. In generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di un altro nell'elenco, il supporto dovrebbe essere lo stesso, ma non è garantito che lo sia. Se non sei sicuro che il tuo modello supporti le metriche di potenza, contatta 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

Una nota sui permessi

Poiché numerose dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è necessario abilitare la **Raccolta dati contatore avanzata** nella sezione Configurazione avanzata del raccoglitore dati.

È inoltre necessario assicurarsi che sia abilitata l'autorizzazione di scrittura per l'API ONTAP . In genere è necessario un account a livello di cluster con le autorizzazioni necessarie.

Per creare un account locale per Data Infrastructure Insights a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP :

1. Prima di iniziare, è necessario aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account **Amministratore** e i

comandi a livello diagnostico devono essere abilitati.

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. Dopo aver eseguito il comando `create`, ti verrà chiesto di immettere una password per questo utente.

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

Se viene utilizzato 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 sullo 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 risultante e l'accesso utente saranno simili ai seguenti. Il risultato effettivo potrebbe variare:

Role Command/ Access	Vserver Name	Directory	Query Level
-----	-----	-----	-----
cluster1 ci_READONLY DEFAULT read only	cluster1	ci_READONLY	read only
cluster1 ci_READONLY security readonly	cluster1	ci_READONLY	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 di accesso ONTAP non è impostato correttamente, le chiamate REST Data Infrastructure Insights potrebbero non riuscire, causando lacune nei dati per il dispositivo. Ad esempio, se è stato abilitato sul raccoglitore Data Infrastructure Insights ma non sono state configurate le autorizzazioni su ONTAP, l'acquisizione non andrà a buon fine. Inoltre, se il ruolo è stato precedentemente definito ONTAP e si stanno aggiungendo le funzionalità dell'API REST, assicurarsi che *http* sia aggiunto al ruolo.

Risoluzione dei problemi

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Inventario

Problema:	Prova questo:
Ricevi la risposta HTTP 401 o il codice di errore ZAPI 13003 e ZAPI restituisce "Privilegi insufficienti" o "non autorizzato per questo comando"	Controllare nome utente, password e privilegi/permessi dell'utente.
La versione del cluster è < 8.1	La versione minima supportata dal cluster è 8.1. Aggiorna 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, cambiarlo con un IP diverso
Errore: "I filtri in modalità 7 non sono supportati"	Ciò può accadere se si utilizza questo raccoglitore di dati per scoprire il filtro in modalità 7. Cambiare l'IP in modo che punti al cluster cdot.
Il comando ZAPI fallisce dopo il nuovo tentativo	L'AU ha problemi di comunicazione con il cluster. Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare a eseguire un comando dalla riga di comando della macchina AU.
AU non è riuscito a connettersi a ZAPI tramite HTTP	Verificare se la porta ZAPI accetta testo in chiaro. Se AU tenta di inviare testo in chiaro a un socket SSL, la comunicazione fallisce.
La comunicazione fallisce con SSLEException	AU sta tentando di inviare SSL a una porta in chiaro su un filer. Verificare se la porta ZAPI accetta SSL oppure utilizzare una porta diversa.

Problema:	Prova questo:
<p>Errori di connessione aggiuntivi: la risposta ZAPI ha il codice di errore 13001, "database non aperto". Il codice di errore ZAPI è 60 e la risposta contiene "API non completata in tempo". La risposta ZAPI contiene "initialize_session() ha restituito ambiente NULL". Il codice di errore ZAPI è 14007 e la risposta contiene "Nodo non funzionante".</p>	<p>Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare a eseguire un comando dalla riga di comando della macchina AU.</p>

Prestazione

Problema:	Prova questo:
<p>Errore "Impossibile raccogliere le prestazioni da ZAPI"</p>	<p>Di solito ciò è dovuto al fatto che la statistica delle prestazioni non è in esecuzione. Prova il seguente comando su ciascun nodo: > <code>system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code></p>

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitrice dati](#)".

Raccoglitrice dati REST NetApp ONTAP

Questo raccoglitrice 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 precedente collettore basato su ONTAPI. Pertanto, potrebbero esserci differenze nelle metriche raccolte o segnalate. Per ulteriori informazioni sulle differenze tra ONTAPI e REST, vedere "[ONTAP 9.14.1 Mapping ONTAPI-REST](#)" documentazione.

Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per configurare e utilizzare questo raccoglitrice dati:

- È necessario avere accesso a un account utente con il livello di accesso richiesto. Si noti che sono necessarie le autorizzazioni di amministratore se si crea un nuovo utente/ruolo REST.
 - Dal punto di vista funzionale, Data Infrastructure Insights esegue principalmente richieste di lettura, ma sono necessarie alcune autorizzazioni di scrittura affinché Data Infrastructure Insights possa registrarsi con l'array ONTAP . Vedere la *Nota sulle autorizzazioni* subito sotto.
- ONTAP versione 9.14.1 o successiva.
- Requisiti della porta: 443
- Si noti che le metriche Fpolicy non sono supportate nel raccoglitrice REST ONTAP (i raccoglitori dati Workload Security utilizzano server FPolicy e le metriche FPolicy consentono di monitorare l'attività di raccolta dati Workload Security). Per supportare le metriche Fpolicy, utilizzare "[Gestione dei dati ONTAP](#)"

collettore.

Una nota sui permessi

Poiché numerose dashboard ONTAP di Data Infrastructure Insights si basano su contatori ONTAP avanzati, è consigliabile mantenere abilitata l'opzione **Abilita raccolta dati contatore avanzata** nella sezione Configurazione avanzata del raccoglitrice dati.

Per creare un account locale per Data Infrastructure Insights a livello di cluster, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore di gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP :

1. Prima di iniziare, è necessario aver effettuato l'accesso a ONTAP con un account **Amministratore** e i *comandi a livello diagnostico* devono essere abilitati.
2. Recupera il nome del vserver di tipo **admin**. Utilizzerai questo nome nei comandi successivi.

```
vserver show -type admin
. Crea 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. Dopo aver eseguito il comando `create`, ti verrà chiesto di immettere una password per questo utente. Si noti che nel comando seguente mostriamo il ruolo impostato su `ci_READONLY`. Se nel passaggio 3 sopra riportato si crea un ruolo con un nome diverso, utilizzare al suo posto il nome personalizzato del ruolo.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
Se viene utilizzato 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 risultante e l'accesso utente saranno simili ai seguenti. Il
risultato effettivo potrebbe variare:
```

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

Vserver	Role	Access
	Name	Level
<vserver name>	restRole	readonly
	/api	all
	/api/cluster/agents	

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Authentication			
Name	Application Method	Role Name	Locked 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 precedente raccoglitore dati ONTAP (ontapi) al più recente raccoglitore REST ONTAP , procedere come segue:

1. Aggiungere il REST Collector. Si consiglia di immettere le informazioni per un utente diverso da quello configurato per il raccoglitore precedente. Ad esempio, utilizzare l'utente indicato nella sezione Autorizzazioni sopra.
2. Mette in pausa il raccoglitore precedente, in modo che non continui a raccogliere dati.
3. Lasciare che il nuovo collettore REST acquisisca i dati per almeno 30 minuti. Ignorare tutti i dati che durante questo periodo non sembrano "normali".
4. Dopo il periodo di riposo, dovresti vedere i tuoi dati stabilizzarsi mentre il collettore REST continua ad acquisire.

Se lo desideri, puoi usare lo stesso procedimento per tornare al collettore precedente.

Configurazione

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

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti.
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.
Raccolta dati avanzata del contatore	Selezionare questa opzione per includere i dati del contatore avanzato ONTAP nei sondaggi. Abilitato per impostazione predefinita.
Abilita raccolta eventi EMS	Selezionare questa opzione per includere i dati degli eventi del registro ONTAP EMS. Abilitato per impostazione predefinita.
Intervallo di interrogazione EMS (sec)	Il valore predefinito è 60 secondi.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce dati di inventario, registri e prestazioni dal raccoglitore dati ONTAP . Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per l'asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di incursione	Gruppo di dischi
Grappolo	Magazzinaggio
Nodo	Nodo di archiviazione
Aggregato	Pool di archiviazione
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Macchina virtuale di archiviazione/Vserver	Macchina virtuale di archiviazione

Terminologia di gestione dei dati ONTAP

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle pagine di destinazione delle risorse di archiviazione ONTAP Data Management. Molti di questi termini si applicano anche ad altri

raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: elenco delimitato da virgolette dei nomi univoci e discreti dei modelli di nodi all'interno di questo cluster. Se tutti i nodi nel cluster sono dello stesso tipo di modello, verrà visualizzato un solo nome di modello.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati.
- Numero di serie: l'UUID dell'array
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati.
- Versione del microcodice – firmware.
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo.
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host sottoposto a carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi interni.
- Capacità di elaborazione: aggregata dai volumi interni. Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte dati Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario.

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio.
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Nella maggior parte dei casi sarà "Aggregato" o "Gruppo RAID".
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla relativa landing page.
- Utilizza Flash Pool – Valore Si/No – questo pool basato su SATA/SAS ha SSD utilizzati per l'accelerazione della memorizzazione nella cache?
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. RAID_DP è a doppia parità, RAID_TP è a tripla parità.
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste.
- Capacità sovraimpegnata: se utilizzando tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità di snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot. È probabile che le configurazioni ONTAP in MetroCluster presentino questo fenomeno, mentre altre configurazioni ONTAP lo presentano in misura minore.
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come volume interno o carico di lavoro del volume.
- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.

Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione.

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio.
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo esegue il failover su un solo altro nodo, in genere verrà visualizzato qui.
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati.
- Modello: nome del modello del nodo.
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 se disponibile.
- Utilizzo: su ONTAP, si tratta di un indice di stress del controller derivante da un algoritmo proprietario. A ogni sondaggio sulle prestazioni verrà segnalato un numero compreso tra 0 e 100%, che rappresenta il valore più alto tra la contesa del disco WAFL o l'utilizzo medio della CPU. Se si osservano valori sostenuti > 50%, ciò è indicativo di sottodimensionamento, ovvero un controller/nodo non sufficientemente grande o un numero insufficiente di dischi rotanti per assorbire il carico di lavoro di scrittura.
- IOPS – Derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Latenza: derivata direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Throughput: derivato direttamente dalle chiamate ONTAP REST sull'oggetto nodo.
- Processori: numero di CPU.

Metriche di potenza ONTAP

Diversi modelli ONTAP forniscono metriche di potenza per Data Infrastructure Insights che possono essere utilizzate per il monitoraggio o l'invio di avvisi. Gli elenchi dei modelli supportati e non supportati riportati di seguito non sono esaustivi, ma dovrebbero fornire alcune indicazioni; in generale, se un modello appartiene alla stessa famiglia di uno presente nell'elenco, il supporto dovrebbe 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

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Problema:	Prova questo:
<p>Quando si tenta di creare un raccoglitore di dati REST ONTAP , viene visualizzato un errore simile al seguente: Configurazione: 10.193.70.14: l'API REST ONTAP su 10.193.70.14 non è disponibile: 10.193.70.14 non è riuscito a GET /api/cluster: 400 Richiesta non valida</p>	<p>Ciò è probabilmente dovuto a un array ONTAP più vecchio (ad esempio ONTAP 9.6) che non ha funzionalità API REST. ONTAP 9.14.1 è la versione minima ONTAP supportata dal collettore REST ONTAP . Nelle versioni precedenti a REST ONTAP ci si dovrebbe aspettare risposte "400 Bad Request". Per le versioni ONTAP che supportano REST ma non sono 9.14.1 o successive, potrebbe essere visualizzato il seguente messaggio simile: Configurazione: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 non è disponibile: 10.193.98.84: l'API REST ONTAP su 10.193.98.84 è disponibile: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 ma non è della versione minima 9.14.1.</p>
<p>Vedo metriche vuote o "0" dove il collettore ONTAP ontapi mostra i dati.</p>	<p>ONTAP REST non segnala metriche utilizzate internamente solo sul sistema ONTAP . Ad esempio, gli aggregati di sistema non verranno raccolti da ONTAP REST, ma solo gli SVM di tipo "dati". Altri esempi di metriche ONTAP REST che potrebbero segnalare dati pari a zero o vuoti: InternalVolumes: REST non segnala più vol0. Aggregati: REST non segnala più aggr0. Archiviazione: la maggior parte delle metriche è un riepilogo delle metriche del volume interno e sarà influenzata da quanto sopra. Macchine virtuali di archiviazione: REST non segnala più SVM di tipo diverso da "dati" (ad esempio "cluster", "mgmt", "nodo"). Potresti anche notare un cambiamento nell'aspetto dei grafici che contengono dati, dovuto alla modifica del periodo di polling delle prestazioni predefinito da 15 a 5 minuti. Sondaggi più frequenti significano più punti dati da tracciare.</p>

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

NetApp Data ONTAP funzionante nel raccoglitore dati a 7 modalità

Per i sistemi di storage che utilizzano il software Data ONTAP che opera in modalità 7, si utilizza il raccoglitore dati a 7 modalità, che sfrutta la CLI per ottenere dati su capacità e prestazioni.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccoglitore dati NetApp a 7 modalità. Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per tale asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:



Questo raccoglitore di dati è "[deprecato](#)" .

Termino del fornitore/modello	Termino Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di incursione	Gruppo di dischi
Filer	Magazzinaggio
Filer	Nodo di archiviazione
Aggregato	Pool di archiviazione
LUN	Volume
Volume	Volume interno

Nota: queste sono solo mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo raccoglitore di dati.

Requisiti

Per configurare e utilizzare questo raccoglitore dati è necessario quanto segue:

- Indirizzi IP del controller di archiviazione FAS e del partner.
- Porta 443
- Un nome utente e una password di livello amministratore personalizzati per il controller e il controller partner con le seguenti capacità di ruolo per 7-Mode:
 - "api-*": utilizzare questa opzione per consentire a OnCommand Insight di eseguire tutti i comandi API di storage NetApp .
 - "login-http-admin": utilizzare questa opzione per consentire 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 di archiviazione NetApp per recuperare le informazioni sull'unità vFiler.
 - "cli-options": utilizzare per leggere le opzioni del sistema di archiviazione.
 - "cli-lun": accedi a questi comandi per gestire i LUN. Visualizza lo stato (percorso LUN, dimensione, stato online/offline e stato condiviso) del LUN specificato o della classe di LUN.
 - "cli-df": utilizzare per visualizzare lo spazio libero su disco.
 - "cli-ifconfig": utilizzare per visualizzare le interfacce e gli indirizzi IP.

Configurazione

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

Campo	Descrizione
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 per il partner HA
Password del file partner HA nel cluster	Password per il partner HA

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Intervallo tra i sondaggi di inventario. Il valore predefinito è 20 minuti.
Tipo di connessione	HTTPS o HTTP, visualizza anche la porta predefinita
Sostituisci porta di connessione	Se vuoto, utilizzare la porta predefinita nel campo Tipo di connessione, altrimenti immettere la porta di connessione da utilizzare
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Intervallo tra i sondaggi sulle prestazioni. Il valore predefinito è 300 secondi.

Collegamento dei sistemi di stoccaggio

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

Per connettersi ai sistemi di storage NetApp è necessario che l'utente specificato al momento dell'acquisizione del pfiler principale (su cui esiste il sistema di storage) soddisfi le seguenti condizioni:

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

I sistemi di stoccaggio vengono acquisiti al momento dell'acquisizione del pfiler principale.

- I seguenti comandi definiscono le capacità del ruolo utente:

- "api-*": utilizzare questa opzione per consentire 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 questa opzione per consentire a Data Infrastructure Insights di eseguire comandi API di storage NetApp per recuperare le informazioni sull'unità vFiler.
- "cli-options": per il comando "options" e utilizzato per l'IP del partner e le licenze abilitate.
- "cli-lun": accedi a questi comandi per gestire i LUN. Visualizza lo stato (percorso LUN, dimensione, stato online/offline e stato condiviso) del LUN specificato 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 i netgroup.
- "cli-date": per il comando "date" e utilizzato per ottenere la data completa per ottenere copie Snapshot.
- "cli-snap": per il comando "snap list" e utilizzato per ottenere copie Snapshot.

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

Per acquisire correttamente una sorgente dati 7-Mode e non generare avvisi sul sistema di archiviazione, è necessario utilizzare una delle seguenti stringhe di comando per definire i ruoli utente. La seconda stringa elencata qui 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

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Inventario

Problema:	Prova questo:
Ricevi la risposta HTTP 401 o il codice di errore ZAPI 13003 e ZAPI restituisce "Privilegi insufficienti" o "non autorizzato per questo comando"	Controllare nome utente, 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 • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler Verificare inoltre 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 dal cluster è 8.1. Aggiorna 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, cambiarlo con un IP diverso
Errore: "I filtri in modalità 7 non sono supportati"	Ciò può accadere se si utilizza questo raccoglitore di dati per scoprire il filtro in modalità 7. Cambiare l'IP in modo che punti al filer cdot.
Il comando ZAPI fallisce dopo il nuovo tentativo	L'AU ha problemi di comunicazione con il cluster. Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare a eseguire un comando dalla riga di comando della macchina AU.
AU non è riuscito a connettersi a ZAPI	Verificare la connettività IP/porta e verificare la configurazione ZAPI.
AU non è riuscito a connettersi a ZAPI tramite HTTP	Verificare se la porta ZAPI accetta testo in chiaro. Se AU tenta di inviare testo in chiaro a un socket SSL, la comunicazione fallisce.

Problema:	Prova questo:
La comunicazione fallisce con SSLEException	AU sta tentando di inviare SSL a una porta in chiaro su un filer. Verificare se la porta ZAPI accetta SSL oppure utilizzare una porta diversa.
Errori di connessione aggiuntivi: la risposta ZAPI ha il codice di errore 13001, "database non aperto". Il codice di errore ZAPI è 60 e la risposta contiene "API non completata in tempo". La risposta ZAPI contiene "initialize_session() ha restituito ambiente NULL". Il codice di errore ZAPI è 14007 e la risposta contiene "Nodo non funzionante".	Controllare la rete, il numero di porta e l'indirizzo IP. L'utente dovrebbe anche provare a eseguire un comando dalla riga di comando della macchina AU.
Errore di timeout del socket con ZAPI	Controllare la connettività del filer e/o aumentare il timeout.
Errore "I cluster in modalità C non sono supportati dalla sorgente dati in modalità 7"	Controllare l'IP e modificarlo in un cluster in modalità 7.
Errore "Impossibile connettersi a vFiler"	Verificare che le capacità di acquisizione dell'utente includano almeno quanto segue: api-* security-api-vfiler login-http-admin Verificare che il filer esegua almeno la versione ONTAPI 1.7.

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

Raccoglitore dati API NetApp E-Series Legacy Santricity

Il raccoglitore di dati API NetApp E-Series Legacy Santricity raccoglie dati di inventario e prestazioni. Il collettore supporta il firmware 7.x+ utilizzando le stesse configurazioni e segnalando gli stessi dati.

Terminologia

Cloud Insight acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccoglitore dati NetApp E-Series. Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per tale asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di volumi	Gruppo di dischi
Array di archiviazione	Magazzinaggio
Controllore	Nodo di archiviazione
Gruppo di volumi	Pool di archiviazione
Volume	Volume

Nota: queste sono solo mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per

questo raccoglitore di dati.

Terminologia della serie E (pagina di destinazione)

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle landing page delle risorse NetApp E-Series. Molti di questi termini si applicano anche ad altri raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: nome del modello del dispositivo.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati
- Numero di serie: il numero di serie dell'array. Nei sistemi di archiviazione con architettura cluster come NetApp Clustered Data Ontap, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei singoli numeri di serie dei "nodi di archiviazione"
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati
- Versione del microcodice – firmware
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host che gestisce i carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi.
- Throughput: il throughput totale dell'array rivolto all'host. Idealmente, se ottenuto direttamente dall'array, se non disponibile, Data Infrastructure Insights somma la produttività dei volumi per ricavare questo valore
- Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Più comunemente sarà "Thin Provisioning" o "RAID Group"
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla sua landing page
- Utilizza Flash Pool – Valore Sì/No
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. E-Series segnala "RAID 7" per i pool DDP
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste. Entrambi questi valori includono la capacità di "conservazione" della Serie E, risultando in numeri e percentuali superiori a quanto potrebbe mostrare l'interfaccia utente della Serie E stessa
- Capacità sovraimpegnata: se tramite tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che

contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come carico di lavoro del volume.

- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. Se gli IOPS del disco non sono disponibili su una determinata piattaforma, questo valore verrà ricavato dalla somma degli IOPS del volume per tutti i volumi presenti su questo pool di archiviazione
- Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. Se la capacità di elaborazione del disco non è disponibile su una determinata piattaforma, questo valore verrà ricavato dalla somma del volume per tutti i volumi presenti su questo pool di archiviazione

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un solo altro nodo, generalmente verrà visualizzato qui
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati
- Modello: nome del modello del nodo
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo
- Memoria – memoria base 2 se disponibile
- Utilizzo: in genere 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: numero che rappresenta gli IOPS gestiti dall'host su questo controller. Idealmente, l'origine è direttamente dall'array; se non disponibile, verrà calcolato sommando tutti gli IOPS per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Latenza: numero che rappresenta la latenza tipica dell'host o il tempo di risposta su questo controller. Idealmente, l'origine è direttamente dall'array; se non disponibile, verrà calcolato eseguendo un calcolo ponderato degli IOP dai volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Throughput: numero che rappresenta il throughput gestito dall'host su questo controller. Idealmente, la fonte dovrebbe essere direttamente l'array; se non disponibile, verrà calcolato sommando tutta la produttività dei volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Processori – numero di CPU

Requisiti

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

Configurazione

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

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 30 minuti
Intervallo di sondaggio delle prestazioni fino a 3600 secondi	Il valore predefinito è 300 secondi

Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo raccoglitore di dati possono essere trovate da "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

Raccoglitore dati REST NetApp E-Series

Il raccoglitore di dati REST NetApp E-Series raccoglie dati di inventario, registri e prestazioni. Il collettore supporta il firmware 7.x+ utilizzando le stesse configurazioni e segnalando gli stessi dati. Il collettore REST monitora lo stato di crittografia dei pool di archiviazione, dei dischi e dei volumi, l'utilizzo della CPU del nodo di archiviazione e le funzionalità di registro non fornite nel collettore SANtricity E-Series legacy.

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da NetApp E-Series, utilizzando REST. Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per tale asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Gruppo di volumi	Gruppo di dischi
Array di archiviazione	Magazzinaggio
Controllore	Nodo di archiviazione
Gruppo di volumi	Pool di archiviazione
Volume	Volume

Nota: queste sono solo mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo raccoglitore di dati.

Requisiti

- L'indirizzo IP di ciascun controller sull'array
- Questo collettore supporta solo array modello E-Series con **capacità REST API native**. L'organizzazione E-Series fornisce una distribuzione API REST installabile e off-array per i vecchi array E-Series: questo collector non supporta tale scenario. Gli utenti con array più vecchi dovrebbero continuare a utilizzare Data Infrastructure Insights "[API SANtricity serie E](#)" collettore.
- Il campo "Indirizzi IP del controller serie E" supporta una stringa delimitata da virgolette di 2 IP/nomi host; il raccoglitore proverà in modo intelligente il secondo IP/nome host se il primo non è accessibile.
- Porta HTTPS: l'impostazione predefinita è 8443.

Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzi IP del controller serie E	indirizzi IP separati da virgolette e/o nomi di dominio completi per i controller di array

Configurazione avanzata

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 30 minuti
Intervallo di sondaggio delle prestazioni fino a 3600 secondi	Il valore predefinito è 300 secondi

Terminologia della serie E (pagina di destinazione)

I seguenti termini si applicano agli oggetti o ai riferimenti che potresti trovare nelle landing page delle risorse NetApp E-Series. Molti di questi termini si applicano anche ad altri raccoglitori di dati.

Magazzinaggio

- Modello: nome del modello del dispositivo.
- Fornitore: lo stesso nome del fornitore che vedresti se stessi configurando una nuova origine dati
- Numero di serie: il numero di serie dell'array. Nei sistemi di archiviazione con architettura cluster come NetApp Clustered Data Ontap, questo numero di serie potrebbe essere meno utile dei singoli numeri di serie dei "nodi di archiviazione"
- IP: in genere saranno gli IP o i nomi host configurati nell'origine dati
- Versione del microcodice – firmware
- Capacità grezza: somma di base 2 di tutti i dischi fisici nel sistema, indipendentemente dal loro ruolo
- Latenza: rappresentazione di ciò che sta sperimentando l'host che gestisce i carichi di lavoro, sia in lettura che in scrittura. Idealmente, Data Infrastructure Insights reperirebbe questo valore direttamente, ma spesso non è così. Invece dell'array che offre questa funzionalità, Data Infrastructure Insights esegue in genere un calcolo ponderato in base agli IOPS derivato dalle statistiche dei singoli volumi.
- Throughput: il throughput totale dell'array rivolto all'host. Idealmente, se ottenuto direttamente dall'array, se non disponibile, Data Infrastructure Insights somma la produttività dei volumi per ricavare questo valore

- Gestione: può contenere un collegamento ipertestuale all'interfaccia di gestione del dispositivo. Creato a livello di programmazione dalla fonte Data Infrastructure Insights come parte della reportistica di inventario

Pool di archiviazione

- Archiviazione: su quale array di archiviazione risiede questo pool. Obbligatorio
- Tipo: un valore descrittivo da un elenco di possibilità enumerate. Più comunemente sarà "Thin Provisioning" o "RAID Group"
- Nodo: se l'architettura di questo array di archiviazione è tale che i pool appartengono a un nodo di archiviazione specifico, il suo nome verrà visualizzato qui come collegamento ipertestuale alla sua landing page
- Utilizza Flash Pool – Valore Sì/No
- Ridondanza: livello RAID o schema di protezione. E-Series segnala "RAID 7" per i pool DDP
- Capacità: i valori qui indicati sono la capacità logica utilizzata, la capacità utilizzabile e la capacità logica totale, nonché la percentuale utilizzata tra queste. Entrambi questi valori includono la capacità di "conservazione" della Serie E, risultando in numeri e percentuali superiori a quanto potrebbe mostrare l'interfaccia utente della Serie E stessa
- Capacità sovraimpegnata: se tramite tecnologie di efficienza è stata assegnata una somma totale di volume o capacità di volume interno superiore alla capacità logica del pool di archiviazione, il valore percentuale sarà maggiore dello 0%.
- Snapshot: capacità snapshot utilizzate e totali, se l'architettura del pool di archiviazione dedica parte della sua capacità ad aree di segmenti esclusivamente per gli snapshot
- Utilizzo: valore percentuale che indica la percentuale più alta di disco occupato tra tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. L'utilizzo del disco non ha necessariamente una forte correlazione con le prestazioni dell'array: l'utilizzo può essere elevato a causa di ricostruzioni del disco, attività di deduplicazione, ecc. in assenza di carichi di lavoro gestiti dall'host. Inoltre, molte implementazioni di replicazione degli array possono aumentare l'utilizzo del disco senza essere visualizzate come carico di lavoro del volume.
- IOPS: la somma degli IOPS di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. Se gli IOPS del disco non sono disponibili su una determinata piattaforma, questo valore verrà ricavato dalla somma degli IOPS del volume per tutti i volumi presenti su questo pool di archiviazione
- Throughput: la somma del throughput di tutti i dischi che contribuiscono alla capacità di questo pool di archiviazione. Se la capacità di elaborazione del disco non è disponibile su una determinata piattaforma, questo valore verrà ricavato dalla somma del volume per tutti i volumi presenti su questo pool di archiviazione

Nodo di archiviazione

- Archiviazione: di quale array di archiviazione fa parte questo nodo. Obbligatorio
- Partner HA: sulle piattaforme in cui un nodo eseguirà il failover su un solo altro nodo, generalmente verrà visualizzato qui
- Stato: salute del nodo. Disponibile solo quando l'array è sufficientemente integro da poter essere inventariato da una fonte dati
- Modello: nome del modello del nodo
- Versione: nome della versione del dispositivo.
- Numero di serie: il numero di serie del nodo

- Memoria – memoria base 2 se disponibile
- Utilizzo: in genere 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: numero che rappresenta gli IOPS gestiti dall'host su questo controller. Idealmente, l'origine è direttamente dall'array; se non disponibile, verrà calcolato sommando tutti gli IOPS per i volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Latenza: numero che rappresenta la latenza tipica dell'host o il tempo di risposta su questo controller. Idealmente, l'origine è direttamente dall'array; se non disponibile, verrà calcolato eseguendo un calcolo ponderato degli IOP dai volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Throughput: numero che rappresenta il throughput gestito dall'host su questo controller. Idealmente, la fonte dovrebbe essere direttamente l'array; se non disponibile, verrà calcolato sommando tutta la produttività dei volumi che appartengono esclusivamente a questo nodo.
- Processori – numero di CPU

Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo raccoglitore di dati possono essere trovate da "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

Configurazione del raccoglitore dati del server di gestione NetApp HCI

Il raccoglitore dati del server di gestione NetApp HCI raccoglie informazioni sull'host NetApp HCI e richiede privilegi di sola lettura su tutti gli oggetti all'interno del server di gestione.

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

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario da questo raccoglitore di dati. Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per l'asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Disco virtuale	Disco
Ospite	Ospite
Macchina virtuale	Macchina virtuale
Archivio dati	Archivio dati
LUN	Volume
Porta Fibre Channel	Porta

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

Requisiti

Per configurare questo raccoglitore dati sono necessarie le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del server di gestione NetApp HCI
- Nome utente e password di sola lettura per il server NetApp HCI Management
- Privilegi di sola lettura su tutti gli oggetti nel server NetApp HCI Management.
- Accesso SDK sul server NetApp HCI Management, solitamente già configurato.
- Requisiti della porta: http-80 https-443
- Convalida l'accesso:
 - Accedi al server NetApp HCI Management utilizzando il nome utente e la password sopra indicati
 - Verifica SDK abilitato: telnet <vc_ip> 443

Installazione e connessione

Campo	Descrizione
Nome	Nome univoco per il raccoglitore di dati
Unità di acquisizione	Nome dell'unità di acquisizione

Configurazione

Campo	Descrizione
Cluster di archiviazione 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 NetApp HCI Management
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 di configurazione avanzata, seleziona la casella **Prestazioni VM** per raccogliere i dati sulle prestazioni. La raccolta dell'inventario è abilitata per impostazione predefinita. È possibile configurare i seguenti campi:

Campo	Descrizione
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 20
Filtra le VM per	Seleziona CLUSTER, DATACENTER o ESX HOST
Scegli "Escludi" o "Includi" per specificare un elenco	Specificare se includere o escludere le VM

Filtra elenco dispositivi	Elenco di VM da filtrare (separate da virgole o da punto e virgola se nel valore viene utilizzata una virgola) per il filtraggio solo per ESX_HOST, CLUSTER e DATACENTER
Intervallo di sondaggio delle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 300

Risoluzione dei problemi

Ecco alcune cose da provare se riscontri problemi con questo strumento di raccolta dati:

Inventario

Problema:	Prova questo:
Errore: l'elenco da includere per filtrare le VM non può essere vuoto	Se è selezionato Includi elenco, elenca i nomi validi di DataCenter, Cluster o Host per filtrare le VM
Errore: impossibile creare una connessione a VirtualCenter all'IP	Possibili soluzioni: * Verificare le credenziali e l'indirizzo IP immessi. * Prova a comunicare con Virtual Center tramite Infrastructure Client. * Prova a comunicare con Virtual Center utilizzando Managed Object Browser (ad esempio MOB).
Errore: VirtualCenter su IP ha un certificato non conforme richiesto da JVM	Soluzioni possibili: * Consigliato: rigenerare il certificato per Virtual Center utilizzando una chiave RSA più potente (ad esempio a 1024 bit). * Sconsigliato: modificare la configurazione java.security della JVM per sfruttare il vincolo jdk.certpath.disabledAlgorithms per consentire la chiave RSA a 512 bit. Vedere le note di rilascio dell'aggiornamento 40 di JDK 7 su " http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html "

Ulteriori informazioni possono essere trovate presso "Supporto" pagina o nella "Matrice di supporto del raccoglitore dati".

Raccoglitore dati NetApp SolidFire All-Flash Array

Il raccoglitore di dati NetApp SolidFire All-Flash Array supporta la raccolta di inventario e prestazioni da configurazioni SolidFire sia iSCSI che Fibre Channel.

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

Terminologia

Data Infrastructure Insights acquisisce le seguenti informazioni di inventario dal raccoglitore dati NetApp

SolidFire All-Flash Array. Per ogni tipo di risorsa acquisita da Data Infrastructure Insights, viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per tale risorsa. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
Guidare	Disco
Grappolo	Magazzinaggio
Nodo	Nodo di archiviazione
Volume	Volume
Porta Fibre Channel	Porta
Gruppo di accesso al volume, assegnazione LUN	Mappa del volume
Sessione iSCSI	Maschera del volume

Nota: queste sono solo mappature terminologiche comuni e potrebbero non rappresentare tutti i casi per questo raccoglitore di dati.

Requisiti

Di seguito sono riportati i requisiti per la configurazione di questo raccoglitore dati:

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

Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP virtuale di gestione (MVIP)	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	Scegli il tipo di connessione
Porta di comunicazione	Porta utilizzata per l'API NetApp
Intervallo di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 20 minuti
Intervallo di sondaggio sulle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 300 secondi

Risoluzione dei problemi

Quando SolidFire segnala un errore, questo viene visualizzato in Data Infrastructure Insights come segue:

È stato ricevuto un messaggio di errore da un dispositivo SolidFire durante il tentativo di recupero dei dati. La chiamata era <metodo> (<stringaparametro>). Il messaggio di errore del dispositivo era (controllare il manuale del dispositivo): <messaggio>

Dove:

- <metodo> è un metodo HTTP, come GET o PUT.
- <parameterString> è un elenco separato da virgole di parametri inclusi nella chiamata REST.
- Il <messaggio> è qualsiasi cosa il dispositivo abbia restituito come messaggio di errore.

Ulteriori informazioni su questo Data Collector possono essere trovate da "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)".

Raccoglitore dati NetApp StorageGRID

Il raccoglitore dati NetApp StorageGRID supporta la raccolta di inventario e prestazioni 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 raccoglitore NetApp StorageGRID . Per ogni tipologia di asset acquisito viene mostrata la terminologia più comune utilizzata per tale asset. Quando si visualizza o si risolve un problema con questo strumento di raccolta dati, tenere presente la seguente terminologia:

Termine del fornitore/modello	Termine Data Infrastructure Insights
StorageGRID	Magazzinaggio
Nodo	Nodo
Inquilino	Pool di archiviazione
Secchio	Volume interno

Requisiti

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

- Indirizzo IP host StorageGRID

- Un nome utente e una password per un utente a cui sono stati assegnati i ruoli Metric Query e Tenant Access
- Porta 443

Configurazione

Campo	Descrizione
Indirizzo IP host StorageGRID	Indirizzo IP virtuale di gestione 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 di sondaggio dell'inventario (min)	Il valore predefinito è 60 minuti
Intervallo di sondaggio delle prestazioni (sec)	Il valore predefinito è 900 secondi

Accesso singolo (SSO)

IL "StorageGRID" Le versioni del firmware hanno le corrispondenti versioni API; l'API 3.0 e le versioni più recenti supportano l'accesso Single Sign-On (SSO).

Versione del firmware	Versione API	Supporta l'accesso singolo (SSO)
11,1	2	NO
11,2	3,0	Sì
11,5	3,3	Sì

Risoluzione dei problemi

Ulteriori informazioni su questo Data Collector possono essere trovate da "[Supporto](#)" pagina o nella "[Matrice di supporto del raccoglitore dati](#)" .

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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