



Per iniziare

Data Infrastructure Insights

NetApp

October 08, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/data-infrastructure-insights/task_cs_getting_started.html on October 08, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Per iniziare	1
Introduzione alla sicurezza del carico di lavoro	1
Requisiti dell'agente per la sicurezza del carico di lavoro	1
Consigli aggiuntivi	2
Regole di accesso alla rete cloud	3
Regole in-network	4
Dimensionamento del sistema	6
Installazione di workload Security Agent	6
Prima di iniziare	6
Procedura per l'installazione dell'agente	7
Configurazione di rete	9
"Inserimento" di un agente nella versione corrente	9
Risoluzione dei problemi relativi agli errori dell'agente	10
Eliminazione di un agente di sicurezza del carico di lavoro	13
Eliminazione di un agente	13
Configurazione di un servizio di raccolta directory utente Active Directory (ad)	14
Verifica della configurazione di User Directory Collector	16
Risoluzione degli errori di configurazione di User Directory Collector	17
Configurazione di un servizio di raccolta LDAP Directory Server	19
Verifica della configurazione di User Directory Collector	21
Risoluzione degli errori di configurazione di LDAP Directory Collector	22
Configurazione del Data Collector SVM di ONTAP	24
Prima di iniziare	25
Test Connectivity for Data Collectors	26
Prerequisiti per il blocco dell'accesso utente	27
Nota sulle autorizzazioni	27
Configurare il data collector	30
Configurazione consigliata per MetroCluster	31
Policy di servizio	32
Riproduci-Pausa Data Collector	32
Memorizzazione persistente	33
Migrazione di Collector	33
Risoluzione dei problemi	34
Risoluzione dei problemi del Data Collector della SVM di ONTAP	34
Configurazione di Cloud Volumes ONTAP e Amazon FSX per NetApp ONTAP Collector	42
Configurazione dello storage Cloud Volumes ONTAP	42
Piattaforme supportate	43
Configurazione del computer dell'agente	43
Installare Workload Security Agent	43
Risoluzione dei problemi	43
Gestione utenti	44
SVM Event Rate Checker (Guida al dimensionamento dell'agente)	45
Requisiti:	45

Esempio	46
Risoluzione dei problemi	48

Per iniziare

Introduzione alla sicurezza del carico di lavoro

È necessario completare alcune attività di configurazione prima di poter iniziare a utilizzare workload Security per monitorare l'attività dell'utente.

Il sistema workload Security utilizza un agente per raccogliere i dati di accesso dai sistemi storage e le informazioni utente dai server Directory Services.

Prima di iniziare la raccolta dei dati, è necessario configurare quanto segue:

Attività	Informazioni correlate
Configurare un agente	"Requisiti dell'agente" "Aggiungi agente" " Video: Implementazione dell'agente"
Configurare un connettore di directory utente	"Aggiungi connettore directory utente" " Video: Connessione Active Directory"
Configurare i data collezionatori	Fare clic su sicurezza del carico di lavoro > Collectors fare clic sul data collector che si desidera configurare. Vedere la sezione riferimento fornitore Data Collector della documentazione. " Video: Connessione SVM ONTAP"
Creare account utente	"Gestire gli account utente"
Risoluzione dei problemi	" Video: Risoluzione dei problemi"

Workload Security può integrarsi anche con altri strumenti. Ad esempio, "[consultare questa guida](#)" sull'integrazione con Splunk.

Requisiti dell'agente per la sicurezza del carico di lavoro

Devi "[installare un agente di sicurezza del carico di lavoro](#)" per acquisire informazioni dai tuoi raccoglitori di dati. Prima di installare l'agente, assicurati che l'ambiente soddisfi i requisiti relativi al sistema operativo, alla CPU, alla memoria e allo spazio su disco.

Componente	Requisiti Linux
Sistema operativo	Un computer che esegue una versione con licenza di uno dei seguenti: * AlmaLinux 9.4 (64 bit) fino a 9.5 (64 bit), 10 (64 bit), incluso SELinux * CentOS Stream 9 (64 bit) * Debian 11 (64 bit), 12 (64 bit), incluso SELinux * OpenSUSE Leap 15.3 (64 bit) fino a 15.6 (64 bit) * Oracle Linux 8.10 (64 bit), 9.1 (64 bit) fino a 9.6 (64 bit), incluso SELinux * Red Hat Enterprise Linux 8.10 (64 bit), 9.1 (64 bit) fino a 9.6 (64 bit), 10 (64 bit), incluso SELinux * Rocky 9.4 (64 bit) fino a 9.6 (64 bit), incluso SELinux * SUSE Linux Enterprise Server Da 15 SP4 (64 bit) a 15 SP6 (64 bit), incluso SELinux * Ubuntu 20.04 LTS (64 bit), 22.04 LTS (64 bit), 24.04 LTS (64 bit) Su questo computer non deve essere in esecuzione nessun altro software a livello di applicazione. Si consiglia un server dedicato.
Comandi	per l'installazione è necessario decomprimere. Inoltre, il comando 'sudo su -' è necessario per l'installazione, l'esecuzione di script e la disinstallazione.
CPU	4 core CPU
Memoria	16 GB DI RAM
Spazio su disco disponibile	Lo spazio su disco dovrebbe essere allocato in questo modo: /Opt/NetApp 36 GB (minimo 35 GB di spazio libero dopo la creazione del filesystem) Nota: Si consiglia di allocare un po' di spazio su disco extra per consentire la creazione del filesystem. Assicurarsi che ci siano almeno 35 GB di spazio libero nel filesystem. Se /opt è una cartella montata da un dispositivo di archiviazione NAS, assicurarsi che gli utenti locali abbiano accesso a questa cartella. L'installazione di Agent o Data Collector potrebbe non riuscire se gli utenti locali non dispongono dell'autorizzazione per questa cartella. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione. "risoluzione dei problemi"
Rete	Connessione Ethernet da 100 Mbps a 1 Gbps, indirizzo IP statico, connettività IP a tutti i dispositivi e porta richiesta per l'istanza di workload Security (80 o 443).

Nota: L'agente di sicurezza del carico di lavoro può essere installato sullo stesso computer di un'unità di acquisizione e/o di un agente di Data Infrastructure Insights. Tuttavia, è consigliabile installarli in computer separati. Nel caso in cui siano installati sullo stesso computer, allocare lo spazio su disco come mostrato di seguito:

Spazio su disco disponibile	50-55 GB per Linux, lo spazio su disco deve essere allocato in questo modo: /Opt/netapp 25-30 GB /var/log/netapp 25 GB
-----------------------------	---

Consigli aggiuntivi

- Si consiglia vivamente di sincronizzare l'ora sul sistema ONTAP e sul computer dell'agente utilizzando **protocollo NTP (Network Time Protocol)** o **SNTP (Simple Network Time Protocol)**.

Regole di accesso alla rete cloud

Per ambienti di workload Security * basati su * Stati Uniti:

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	<site_name>.cs01.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02.cloudinsights.netapp.com	Accesso a Data Infrastructure Insights
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	agentlogin.cs01.cloudinsights.netapp.com	Accesso ai servizi di autenticazione

Per ambienti di sicurezza dei workload **basati sull'Europa**:

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	<site_name>.cs01-eu-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01-eu-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02-eu-1.cloudinsights.netapp.com	Accesso a Data Infrastructure Insights
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	agentlogin.cs01-eu-1.cloudinsights.netapp.com	Accesso ai servizi di autenticazione

Per ambienti di sicurezza dei workload * basati su APAC*:

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	<site_name>.cs01-ap-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01-ap-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02-ap-1.cloudinsights.netapp.com	Accesso a Data Infrastructure Insights
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	agentlogin.cs01-ap-1.cloudinsights.netapp.com	Accesso ai servizi di autenticazione

Regole in-network

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	389 (LDAP) 636 (LDAPS / start-tls)	Agente di sicurezza del carico di lavoro	URL del server LDAP	Connettersi a LDAP
TCP	443	Agente di sicurezza del carico di lavoro	Cluster o SVM Management IP Address (a seconda della configurazione del collettore SVM)	Comunicazione API con ONTAP

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	35000 - 55000	Indirizzi IP LIF dati SVM	Agente di sicurezza del carico di lavoro	Comunicazione da ONTAP all'agente di sicurezza del carico di lavoro per gli eventi Fpolicy. Affinché ONTAP possa inviarvi eventi, compresi eventuali firewall presenti nell'agente di protezione del carico di lavoro stesso (se presente), è necessario aprire queste porte verso l'agente di protezione del carico di lavoro. SI NOTI che non è necessario riservare tutte di queste porte, ma le porte che si riservano per questo devono rientrare in questo intervallo. Si consiglia di iniziare riservando ~100 porte e aumentando, se necessario.

Protocollo	Porta	Origine	Destinazione	Descrizione
TCP	35000-55000	IP di gestione del cluster	Agente di sicurezza del carico di lavoro	Comunicazione dall'IP di gestione del cluster ONTAP al Workload Security Agent per gli eventi EMS . Queste porte devono essere aperte verso il Workload Security Agent affinché ONTAP possa inviargli eventi EMS , incluso qualsiasi firewall sul Workload Security Agent stesso (se presente). SI NOTI che non è necessario riservare tutte di queste porte, ma le porte che si riservano per questo devono rientrare in questo intervallo. Si consiglia di iniziare riservando ~100 porte e aumentando, se necessario.
SSH	22	Agente di sicurezza del carico di lavoro	Gestione del cluster	Necessario per il blocco degli utenti CIFS/SMB.

Dimensionamento del sistema

Consultare la ["Controllo della velocità degli eventi"](#) documentazione per informazioni sul dimensionamento.

Installazione di workload Security Agent

Workload Security (in precedenza Cloud Secure) raccoglie i dati delle attività degli utenti utilizzando uno o più agenti. Gli agenti si connettono ai dispositivi del tenant e raccolgono i dati che vengono inviati al livello SaaS di sicurezza dei workload per l'analisi. Vedere ["Requisiti dell'agente"](#) per configurare una VM agente.

Prima di iniziare

- Il privilegio sudo è necessario per l'installazione, l'esecuzione di script e la disinstallazione.
- Durante l'installazione dell'agente, sul computer vengono creati un utente locale `cssys` e un gruppo locale `cssys`. Se le impostazioni di autorizzazione non consentono la creazione di un utente locale e richiedono invece Active Directory, nel server Active Directory deve essere creato un utente con il nome utente `cssys`.

- È possibile leggere informazioni sulla sicurezza di Data Infrastructure Insights "qui".



I cambiamenti globali potrebbero avere un impatto potenziale sui sistemi ONTAP . Si consiglia vivamente di apportare modifiche che interessano un gran numero di raccoglitori di dati durante le ore di minor traffico.

Procedura per l'installazione dell'agente

1. Accedere come Amministratore o Proprietario dell'account all'ambiente workload Security.
2. Selezionare **Collector > Agents > +Agent**

Viene visualizzata la pagina Add an Agent (Aggiungi un agente):

Add an Agent X

Cloud Secure collects device and user data using one or more Agents installed on local servers. Each Agent can host multiple Data Collectors, which send data to Cloud Secure for analysis.

Which Operating system are you using ?

CentOS RHEL

Close

3. Verificare che il server degli agenti soddisfi i requisiti minimi di sistema.
4. Per verificare che sul server degli agenti sia in esecuzione una versione supportata di Linux, fare clic su *versioni supportate (i)*.
5. Se la rete utilizza un server proxy, impostare i dettagli del server proxy seguendo le istruzioni nella sezione Proxy.

Configurazione di rete

Eseguire i seguenti comandi sul sistema locale per aprire le porte che verranno utilizzate da workload Security. In caso di problemi di sicurezza relativi all'intervallo di porte, è possibile utilizzare un intervallo di porte inferiore, ad esempio *35000:35100*. Ogni SVM utilizza due porte.

Fasi

1. `sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=35000-55000/tcp`
2. `sudo firewall-cmd --reload`

Segui i passaggi successivi in base alla piattaforma:

CentOS 7.x/RHEL 7.x:

1. `sudo iptables-save | grep 35000`

Output di esempio:

```
-A IN_public_allow -p tcp -m tcp --dport 35000:55000 -m conntrack  
-ctstate NEW,UNTRACKED -j ACCEPT  
*CentOS 8.x/RHEL 8.x*:
```

1. `sudo firewall-cmd --zone=public --list-ports | grep 35000` (Per CentOS 8)

Output di esempio:

```
35000-55000/tcp
```

"Inserimento" di un agente nella versione corrente

Per impostazione predefinita, Data Infrastructure Insights workload Security aggiorna automaticamente gli agenti. Alcuni clienti potrebbero voler sospendere l'aggiornamento automatico, lasciando un Agent nella versione corrente fino a quando non si verifica una delle seguenti situazioni:

- Il cliente riprende gli aggiornamenti automatici dell'agente.
- sono passati 30 giorni. Tenere presente che i 30 giorni iniziano il giorno dell'ultimo aggiornamento dell'Agente, non il giorno in cui l'Agente viene messo in pausa.

In ciascuno di questi casi, l'agente verrà aggiornato al prossimo aggiornamento di sicurezza del carico di lavoro.

Per sospendere o riprendere gli aggiornamenti automatici dell'agente, utilizzare le API *cloudSecure_config.agents*:

cloudsecure_config.agents



GET	/v1/cloudsecure/agents	Retrieve all agents.	🔒
POST	/v1/cloudsecure/agents/configuration	Pin all agents under tenant	🔒
DELETE	/v1/cloudsecure/agents/configuration	Unpin all agents under tenant	🔒
POST	/v1/cloudsecure/agents/{agentId}/configuration	Pin an agent under tenant	🔒
DELETE	/v1/cloudsecure/agents/{agentId}/configuration	Unpin an agent under tenant	🔒
GET	/v1/cloudsecure/agents/{agentUuid}	Retrieve an agent by agentUuid.	🔒

Nota: Potrebbero essere necessari fino a cinque minuti affinché l'azione di pausa o ripresa diventi effettiva.

È possibile visualizzare le versioni correnti di Agent nella pagina **sicurezza del carico di lavoro > Collectors**, nella scheda **Agenti**.

Installed Agents (15)

Name ↑	IP Address	Version	Status
agent-1396	10.128.218.124	1.625.0	Connected

Risoluzione dei problemi relativi agli errori dell'agente

I problemi noti e le relative risoluzioni sono descritti nella seguente tabella.

Problema:	Risoluzione:
L'installazione dell'agente non riesce a creare la cartella /opt/netapp/cloudsecsicuro/Agent/logs/agent.log e il file install.log non fornisce informazioni rilevanti.	Questo errore si verifica durante il bootstrap dell'agente. L'errore non viene registrato nei file di log perché si verifica prima dell'inizializzazione del logger. L'errore viene reindirizzato all'output standard ed è visibile nel log di servizio utilizzando il <code>journalctl -u cloudsecure-agent.service</code> comando. Questo comando può essere utilizzato per risolvere ulteriormente il problema. est
L'installazione dell'agente non riesce 'questa distribuzione linux non è supportata. Uscire dall'installazione'.	Questo errore viene visualizzato quando si tenta di installare l'agente su un sistema non supportato. Vedere "Requisiti dell'agente" .
Installazione dell'agente non riuscita con l'errore: "-bash: Unzip: Command not found"	Installare unzip ed eseguire nuovamente il comando di installazione. Se Yum è installato sul computer, provare a "yum install unzip" per installare il software unzip. Quindi, copiare nuovamente il comando dall'interfaccia utente di installazione dell'agente e incollarlo nell'interfaccia utente per eseguire nuovamente l'installazione.

Problema:	Risoluzione:
<p>L'agente è stato installato ed era in esecuzione. Tuttavia, l'agente si è arrestato improvvisamente.</p>	<p>SSH al computer dell'agente. Controllare lo stato del servizio agente tramite <code>sudo systemctl status cloudsecure-agent.service</code>. 1. Controllare se nei registri viene visualizzato il messaggio "Impossibile avviare il servizio del daemon di sicurezza del carico di lavoro". 2. Verificare se l'utente <code>cssys</code> è presente o meno nel computer dell'agente. Eseguire i seguenti comandi uno alla volta con l'autorizzazione <code>root</code> e controllare se l'utente e il gruppo <code>cssys</code> esistono.</p> <pre>sudo id cssys sudo groups cssys</pre> <p>3. Se non esiste alcun criterio di monitoraggio centralizzato, l'utente <code>cssys</code> potrebbe essere stato eliminato da un criterio di monitoraggio centralizzato. 4. Creare manualmente l'utente e il gruppo <code>cssys</code> eseguendo i seguenti comandi.</p> <pre>sudo useradd cssys sudo groupadd cssys</pre> <p>5. Riavviare il servizio dell'agente eseguendo il comando seguente:</p> <pre>sudo systemctl restart cloudsecure-agent.service</pre> <p>6. Se ancora non è in esecuzione, controllare le altre opzioni di risoluzione dei problemi.</p>
<p>Impossibile aggiungere più di 50 Data collezioni a un Agente.</p>	<p>È possibile aggiungere solo 50 Data collezioni a un Agente. Questa può essere una combinazione di tutti i tipi di collector, ad esempio Active Directory, SVM e altri tipi di raccolta.</p>
<p>L'interfaccia utente mostra che l'agente è in stato <code>NOT_CONNECTED</code>.</p>	<p>Procedura per riavviare l'agente. 1. SSH al computer dell'agente. 2. Riavviare il servizio dell'agente eseguendo il comando seguente:</p> <pre>sudo systemctl restart cloudsecure-agent.service</pre> <p>3. Controllare lo stato del servizio agente tramite <code>sudo systemctl status cloudsecure-agent.service</code>. 4. L'agente deve passare allo stato <code>CONNESSO</code>.</p>
<p>La macchina virtuale dell'agente è dietro il proxy Zscaler e l'installazione dell'agente non riesce. A causa dell'ispezione SSL del proxy Zscaler, i certificati di workload Security vengono presentati in quanto firmati da Zscaler CA, in modo che l'agente non stia fidando della comunicazione.</p>	<p>Disattivare l'ispezione SSL nel proxy Zscaler per l'URL <code>*.cloudinsights.netapp.com</code>. Se Zscaler esegue l'ispezione SSL e sostituisce i certificati, la sicurezza del carico di lavoro non funzionerà.</p>

Problema:	Risoluzione:
<p>Durante l'installazione dell'agente, l'installazione si blocca dopo la decompressione.</p>	<p>Il comando "chmod 755 -RF" non funziona correttamente. Il comando non riesce quando il comando di installazione dell'agente viene eseguito da un utente sudo non root che ha file nella directory di lavoro, appartenenti a un altro utente, e le autorizzazioni di tali file non possono essere modificate. A causa del comando chmod non funzionante, il resto dell'installazione non viene eseguito. 1. Creare una nuova directory denominata "cloudSecure". 2. Accedere a tale directory. 3. Copiare e incollare il comando di installazione completo "token=... .. ./cloudSecure-Agent-install.sh" e premere invio. 4. L'installazione dovrebbe essere in grado di procedere.</p>
<p>Se l'Agente non riesce ancora a connettersi a Saas, aprire un caso con il supporto NetApp. Fornire il numero di serie di Data Infrastructure Insights per aprire un caso e allegare registri al caso come indicato.</p>	<p>Per allegare i registri al caso: 1. Eseguire il seguente script con l'autorizzazione root e condividere il file di output (cloudSecure-Agent-symptoms.zip). a. /opt/NetApp/cloudSecure/Agent/bin/cloudsecure-agent-symptom-collector.sh 2. Eseguire i seguenti comandi uno ad uno con l'autorizzazione root e condividere l'output. a. id cssys b. raggruppa cssys c. Cat /etc/os-release</p>
<p>Lo script cloudsecure-agent-symptom-collector.sh non riesce e viene visualizzato il seguente errore. [Root@machine tmp] n. /opt/netapp/cloudsecure/Agent/bin/cloudsecure-agent-symptom-collector.sh raccolta log del servizio raccolta log dell'applicazione raccolta di configurazioni dell'agente acquisizione di snapshot dello stato del servizio acquisizione di snapshot della struttura della directory dell'agente /Opt/netapp/cloudsecura/Agent/bin/cloudsecura-Agent-Symptom-collector.sh: Riga 52: zip: Errore comando non trovato: Impossibile creare /tmp/cloudsecure-agent-symptoms.zip</p>	<p>Lo strumento ZIP non è installato. Installare lo strumento zip eseguendo il comando "yum install zip". Quindi eseguire di nuovo il file cloudsecure-agent-symptom-collector.sh.</p>
<p>L'installazione dell'agente non riesce con useradd: Impossibile creare la directory /home/cssys</p>	<p>Questo errore può verificarsi se la directory di login dell'utente non può essere creata in /home, a causa della mancanza di permessi. La soluzione consiste nel creare un utente cssys e aggiungerne manualmente la directory di accesso utilizzando il seguente comando: <i>Sudo useradd user_name -m -d HOME_DIR -m</i> :creare la home directory dell'utente se non esiste. -D : il nuovo utente viene creato utilizzando HOME_DIR come valore per la directory di accesso dell'utente. Ad esempio, <i>sudo useradd cssys -m -d /cssys</i>, aggiunge un utente cssys e crea la directory di login sotto root.</p>

Problema:	Risoluzione:
L'agente non è in esecuzione dopo l'installazione. <code>Systemctl status cloudsecure-agent.service</code> 2s NetApp 25889 12:26 126 1 mostra quanto segue: [Root@demo ~]# <code>systemctl status cloudsecure-agent.service</code> agent.service 25889 126 1 03 21 cloudsecure-agent.service – workload Security Agent Daemon Service caricato: Caricato (/usr/lib/systemd/system/cloudsecure-agent.service; 126 03 21 cloudsecure-agent.service: 12:26 abilitato; vendor preset: Disabilitato) attivo: Attivazione (auto- restart) (risultato: Exit-code) da mar 2021-08-03 21:12:26 Agosto 03 21:12:26 sistema dimostrativo[1]: cloudsecure-agent.service non riuscito.	Questo potrebbe non riuscire perché l'utente <code>cssys</code> potrebbe non disporre dell'autorizzazione per l'installazione. Se <code>/opt/netapp</code> è un mount NFS e l'utente <code>cssys</code> non ha accesso a questa cartella, l'installazione avrà esito negativo. <code>Cssys</code> è un utente locale creato dal programma di installazione di workload Security che potrebbe non disporre dell'autorizzazione per accedere alla condivisione montata. Per verificarlo, tentare di accedere a <code>/opt/netapp/cloudsecret/Agent/bin/cloudsecret-Agent</code> utilizzando <code>cssys</code> user. Se restituisce "autorizzazione negata", l'autorizzazione all'installazione non è presente. Invece di una cartella montata, installarla in una directory locale del computer.
L'agente era inizialmente connesso tramite un server proxy e il proxy era impostato durante l'installazione dell'agente. Ora il server proxy è cambiato. Come si può modificare la configurazione del proxy dell'Agente?	È possibile modificare <code>agent.properties</code> per aggiungere i dettagli del proxy. Attenersi alla seguente procedura: 1. Passare alla cartella contenente il file di proprietà: <code>cd /opt/netapp/cloudsecsicuro/conf</code> 2. Utilizzando l'editor di testo preferito, aprire il file <i>agent.properties</i> per la modifica. 3. Aggiungere o modificare le seguenti righe: AGENT_PROXY_HOST=scspa1950329001.vm.NetApp.com AGENT_PROXY_PORT=80 AGENT_PROXY_user=pxuser AGENT_PROXY_PASSWORD=pass1234 4. Salvare il file. 5. Riavviare l'agente: <code>Sudo systemctl riavviare cloudsecure-agent.service</code>

Eliminazione di un agente di sicurezza del carico di lavoro

Quando si elimina un agente di sicurezza del carico di lavoro, è necessario eliminare prima tutti i dati di raccolta associati all'agente.

Eliminazione di un agente



L'eliminazione di un agente comporta l'eliminazione di tutti i Data Collector associati all'agente. Se si prevede di configurare i data collector con un agente diverso, è necessario creare un backup delle configurazioni di Data Collector prima di eliminare l'agente.

Prima di iniziare

1. Assicurarsi che tutti i data raccoglitori associati all'agente siano eliminati dal portale workload Security.

Nota: Ignorare questo passaggio se tutti i collettori associati sono in stato DI ARRESTO.

Procedura per l'eliminazione di un agente:

1. SSH nella macchina virtuale dell'agente ed eseguire il seguente comando. Quando richiesto, immettere "y" per continuare.


```
sudo /opt/netapp/cloudsecure/agent/install/cloudsecure-agent-  
uninstall.sh  
Uninstall CloudSecure Agent? [y|N]:
```

2. Fare clic su **sicurezza del carico di lavoro > Collector > Agenti**

Viene visualizzato l'elenco degli agenti configurati.

3. Fare clic sul menu delle opzioni dell'agente che si desidera eliminare.

4. Fare clic su **Delete** (Elimina).

Viene visualizzata la pagina **Delete Agent** (Elimina agente).

5. Fare clic su **Delete** (Elimina) per confermare l'eliminazione.

Configurazione di un servizio di raccolta directory utente Active Directory (ad)

Workload Security può essere configurato per raccogliere gli attributi utente dai server Active Directory.

Prima di iniziare

- Per eseguire questa attività, è necessario essere un amministratore di Data Infrastructure Insights o un proprietario dell'account.
- È necessario disporre dell'indirizzo IP del server che ospita il server Active Directory.
- Prima di configurare un connettore di directory utente, è necessario configurare un agente.

Procedura per la configurazione di un servizio di raccolta directory utente

1. Nel menu protezione del carico di lavoro, fare clic su: **Collector > User Directory Collector > + User Directory Collector** e selezionare **Active Directory**

Viene visualizzata la schermata Add User Directory (Aggiungi directory utente).

Configurare User Directory Collector inserendo i dati richiesti nelle seguenti tabelle:

Nome	Descrizione
Nome	Nome univoco della directory utente. Ad esempio <i>GlobalADCollector</i>
Agente	Selezionare un agente configurato dall'elenco
IP del server/Nome dominio	Indirizzo IP o FQDN (Fully-qualified Domain Name) del server che ospita la directory attiva

Nome foresta	<p>Livello di foresta della struttura di directory. Il nome della foresta consente di utilizzare entrambi i seguenti formati: <i>X.y.y.z</i> ⇒ nome di dominio diretto così come lo si dispone sulla SVM. [Esempio: <i>hq.companynome.com</i>] <i>DC=x,DC=y,DC=z</i> ⇒ nomi distinti relativi [esempio: <i>DC=hq,DC=nomeazienda,DC=com</i>] oppure è possibile specificare quanto segue: <i>OU=engineering,DC=hq,DC=companynome,DC=com</i> [per filtrare in base all'ingegneria specifica dell'unità organizzativa] <i>CN=nomeutente,OU=engineering,DC=companynome,DC=netapp,DC=com</i> [per ottenere solo un utente specifico con <username> da OU <engineering>] <i>CN=utentiAcrobat,CN=utenti,DC=hq,DC=companynome,DC=companynome,DC=companynome,o=tutti gli utenti attendibili all'interno di quest'organizzazione sono supportati da Acrobat,S=i domini che sono supportati da Microsoft,S=i domini Microsoft,S=IT</i>.</p>
DN di binding	<p>Utente autorizzato a cercare nella directory. Ad esempio: <i>username@companynome.com</i> o <i>username@domainname.com</i> inoltre, è richiesta l'autorizzazione di sola lettura del dominio. L'utente deve essere membro del gruppo di protezione <i>Controller di dominio di sola lettura</i>.</p>
ASSOCIARE la password	Password del server di directory (ad es. Password per il nome utente utilizzato in Bind DN)
Protocollo	ldap, ldaps, ldap-start-tls
Porte	Selezionare la porta

Se i nomi degli attributi predefiniti sono stati modificati in Active Directory, immettere i seguenti attributi richiesti per il server di directory. Nella maggior parte dei casi, questi nomi di attributi vengono *non* modificati in Active Directory, nel qual caso è possibile semplicemente procedere con il nome dell'attributo predefinito.

Attributi	Nome dell'attributo nel server di directory
Nome visualizzato	nome
SID	objectsid
Nome utente	SAMAccountName

Fare clic su **Includi attributi facoltativi** per aggiungere uno dei seguenti attributi:

Attributi	Nome attributo in Directory Server
Indirizzo e-mail	mail
Numero di telefono	numero di telefono
Ruolo	titolo

Paese	co
Stato	stato
Reparto	reparto
Foto	thumbnailphoto
ManagerDN	manager
Gruppi	MemberOf

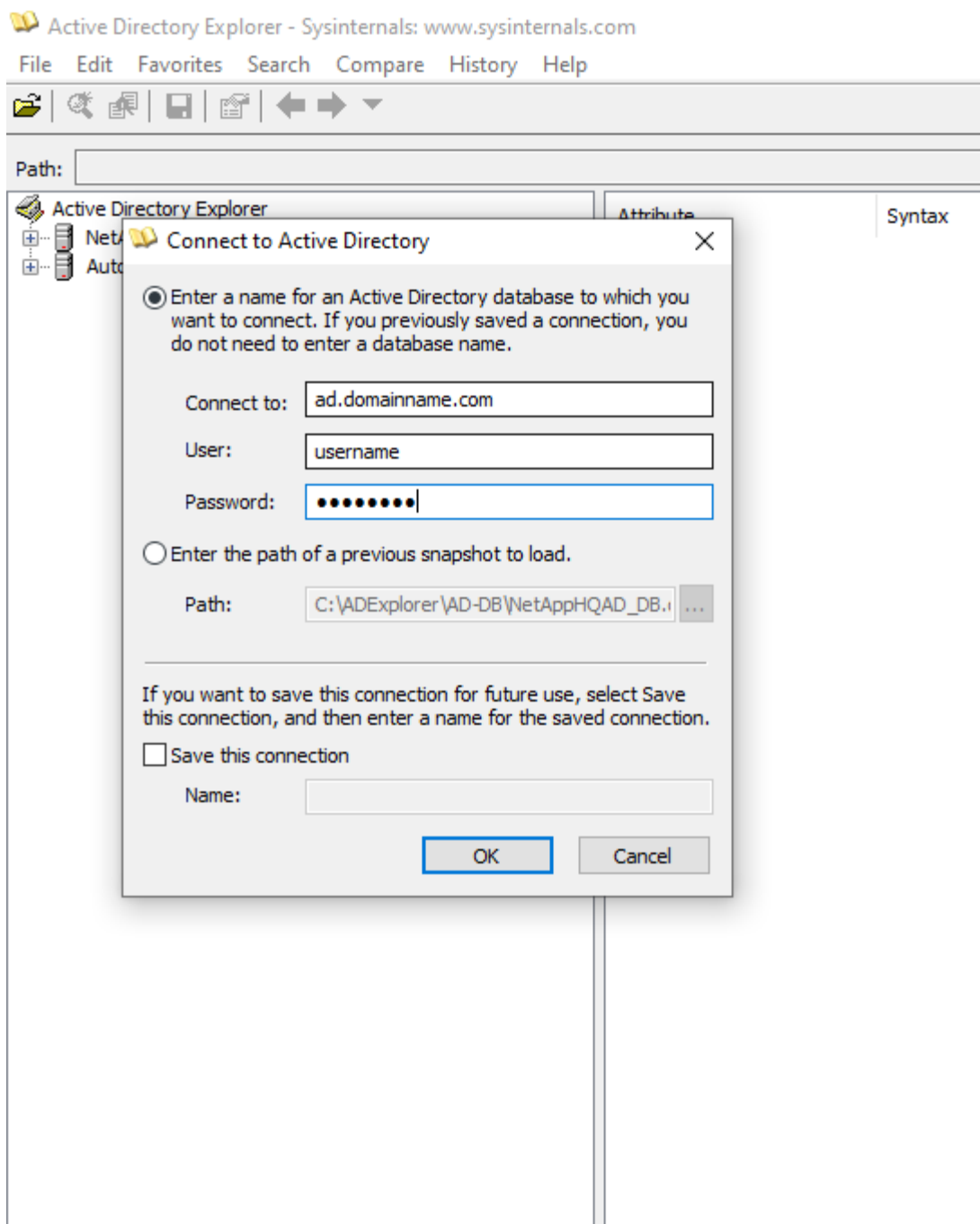
Verifica della configurazione di User Directory Collector

È possibile convalidare le autorizzazioni utente LDAP e le definizioni degli attributi utilizzando le seguenti procedure:

- Utilizzare il seguente comando per convalidare l'autorizzazione utente LDAP per la sicurezza del carico di lavoro:

```
ldapsearch -o ldif-wrap=no -LLL -x -b "dc=netapp,dc=com" -h 10.235.40.29 -p 389 -D Administrator@netapp.com -W
```

- Utilizzare ad Explorer per navigare in un database ad, visualizzare le proprietà e gli attributi degli oggetti, visualizzare le autorizzazioni, visualizzare lo schema di un oggetto, eseguire ricerche sofisticate che è possibile salvare ed eseguire nuovamente.
 - Installare ["AD Explorer"](#) su qualsiasi computer Windows in grado di connettersi al server ad.
 - Connettersi al server ad utilizzando il nome utente/la password del server di directory ad.



Risoluzione degli errori di configurazione di User Directory Collector

La seguente tabella descrive i problemi noti e le risoluzioni che possono verificarsi durante la configurazione di Collector:

Problema:	Risoluzione:
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'Error'. Viene visualizzato il messaggio di errore "credenziali non valide fornite per il server LDAP".	Nome utente o password forniti non corretti. Modificare e fornire il nome utente e la password corretti.

Problema:	Risoluzione:
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'Error'. L'errore dice: "Impossibile ottenere l'oggetto corrispondente a DN=DC=hq,DC=domainname,DC=com fornito come nome della foresta".	Nome di foresta specificato errato. Modificare e fornire il nome corretto della foresta.
Gli attributi facoltativi dell'utente di dominio non vengono visualizzati nella pagina Profilo utente sicurezza workload.	Ciò è probabilmente dovuto a una mancata corrispondenza tra i nomi degli attributi facoltativi aggiunti in CloudSecure e i nomi degli attributi effettivi in Active Directory. Modificare e fornire i nomi degli attributi facoltativi corretti.
Data collector in stato di errore con "Impossibile recuperare utenti LDAP. Motivo dell'errore: Impossibile connettersi al server, la connessione è nulla"	Riavviare il raccoglitore facendo clic sul pulsante <i>Restart</i> .
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'Error'.	Assicurarsi di aver fornito valori validi per i campi obbligatori (Server, nome-foresta, BIND-DN, BIND-Password). Assicurarsi che l'input bind-DN sia sempre fornito come 'Amministratore@<domain_forest_name>' o come account utente con privilegi di amministratore di dominio.
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'RETENTATIVO'. Mostra l'errore "Impossibile definire lo stato del raccoglitore, motivo comando TCP [Connect(localhost:35012,None,List(),some(,seconds),true)] non riuscito a causa di java.net.ConnectionException:Connection rifiutato."	IP o FQDN non corretti forniti per il server ad. Modificare e fornire l'indirizzo IP o l'FQDN corretto.
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'Error'. Viene visualizzato il messaggio di errore "Impossibile stabilire la connessione LDAP".	IP o FQDN non corretti forniti per il server ad. Modificare e fornire l'indirizzo IP o l'FQDN corretto.
L'aggiunta di un connettore directory utente determina lo stato 'Error'. L'errore indica che non è stato possibile caricare le impostazioni. Motivo: Si è verificato un errore nella configurazione dell'origine dati. Motivo specifico: /Connector/conf/application.conf: 70: ldap.ldap-port ha una STRINGA di tipo piuttosto che UN NUMERO"	Valore errato per la porta fornita. Provare a utilizzare i valori di porta predefiniti o il numero di porta corretto per il server ad.
Ho iniziato con gli attributi obbligatori e ho funzionato. Dopo aver aggiunto i dati facoltativi, i dati degli attributi facoltativi non vengono recuperati da ad.	Ciò è probabilmente dovuto a una mancata corrispondenza tra gli attributi opzionali aggiunti in CloudSecure e i nomi degli attributi effettivi in Active Directory. Modificare e fornire il nome dell'attributo obbligatorio o facoltativo corretto.
Dopo aver riavviato il collector, quando avverrà la sincronizzazione ad?	La sincronizzazione AD viene eseguita immediatamente dopo il riavvio del collector. Il recupero dei dati utente di circa 300.000 utenti richiede circa 15 minuti e viene aggiornato automaticamente ogni 12 ore.

Problema:	Risoluzione:
I dati dell'utente vengono sincronizzati da ad a CloudSecure. Quando verranno cancellati i dati?	I dati dell'utente vengono conservati per 13 mesi in caso di mancato aggiornamento. Se il tenant viene cancellato, i dati verranno cancellati.
User Directory Connector si trova nello stato 'Error'. "Connettore in stato di errore. Nome del servizio: UsersLdap. Motivo dell'errore: Impossibile recuperare gli utenti LDAP. Motivo del guasto: 80090308: LdapErr: DSID-0C090453, commento: AcceptSecurityContext error, data 52e, v3839"	Nome di foresta specificato errato. Vedere sopra per informazioni su come fornire il nome corretto della foresta.
Il numero di telefono non viene inserito nella pagina del profilo utente.	Ciò è probabilmente dovuto a un problema di mappatura degli attributi con Active Directory. 1. Modificare il collettore di Active Directory specifico che sta recuperando le informazioni dell'utente da Active Directory. 2. Si noti che, in base agli attributi facoltativi, è presente un nome di campo "numero telefonico" mappato all'attributo di Active Directory "numero telefonico". 4. Utilizzare lo strumento Active Directory Explorer come descritto in precedenza per sfogliare Active Directory e visualizzare il nome dell'attributo corretto. 3. Assicurarsi che in Active Directory sia presente un attributo denominato 'numero telefonico' che abbia effettivamente il numero di telefono dell'utente. 5. Diciamo che in Active Directory è stato modificato in "numero di telefono". 6. Quindi, modificare il raccoglitore di elenchi di utenti CloudSecure. Nella sezione opzionale degli attributi, sostituire 'Telephonenumber' con 'phonenumber'. 7. Salvare il collettore di Active Directory, il collettore si riavvierà e riceverà il numero di telefono dell'utente e lo visualizzerà nella pagina del profilo utente.
Se il certificato di crittografia (SSL) è attivato sul server Active Directory (ad), il servizio di raccolta directory utente di workload Security non può connettersi al server ad.	Disattivare la crittografia ad Server prima di configurare un User Directory Collector. Una volta recuperato il dettaglio dell'utente, questo sarà disponibile per 13 mesi. Se il server ad si disconnette dopo aver recuperato i dettagli dell'utente, i nuovi utenti aggiunti in ad non verranno recuperati. Per recuperare di nuovo, è necessario connettere ad ad il raccoglitore di directory dell'utente.
I dati di Active Directory sono presenti in CloudInsights Security. Eliminare tutte le informazioni utente da CloudInsights.	Non è possibile eliminare SOLO le informazioni utente di Active Directory da CloudInsights Security. Per eliminare l'utente, è necessario eliminare l'intero tenant.

Configurazione di un servizio di raccolta LDAP Directory Server

È possibile configurare la sicurezza del carico di lavoro per raccogliere gli attributi utente dai server di directory LDAP.

Prima di iniziare

- Per eseguire questa attività, è necessario essere un amministratore di Data Infrastructure Insights o un proprietario dell'account.
- È necessario disporre dell'indirizzo IP del server che ospita il server di directory LDAP.
- Prima di configurare un connettore di directory LDAP, è necessario configurare un agente.

Procedura per la configurazione di un servizio di raccolta directory utente

1. Nel menu protezione del carico di lavoro, fare clic su: **Collector > User Directory Collector > + User Directory Collector** e selezionare **LDAP Directory Server**

Viene visualizzata la schermata Add User Directory (Aggiungi directory utente).

Configurare User Directory Collector inserendo i dati richiesti nelle seguenti tabelle:

Nome	Descrizione
Nome	Nome univoco della directory utente. Ad esempio <i>GlobalLDAPCollector</i>
Agente	Selezionare un agente configurato dall'elenco
IP del server/Nome dominio	Indirizzo IP o FQDN (Fully-qualified Domain Name) del server che ospita il server di directory LDAP
Base di ricerca	Search base (base di ricerca) del server LDAP Search base (base di ricerca) consente di utilizzare entrambi i seguenti formati: <i>X. y.y.z</i> ⇒ nome di dominio diretto, così come lo si dispone sulla SVM. [Esempio: <i>hq.companyname.com</i>] <i>DC=x,DC=y,DC=z</i> ⇒ nomi distinti relativi [esempio: <i>DC=hq,DC=nomeazienda,DC=com</i>] oppure è possibile specificare quanto segue: <i>OU=engineering,DC=hq,DC=companyname,DC=com</i> [to filtering by specific ou engineering] <i>CN=Username,OU=engineering,DC=companyname,DC=netapp,DC=com</i> [to get only specific user with <username> from OU <engineering>] <i>_CN=Acrobat Users,CN=Users,DC=hq,DC=companyname,DC=companyname,DC=com,o=companyname of the U.S.</i>
DN di binding	Utente autorizzato a cercare nella directory. Ad esempio: <i>uid=ldapuser,cn=users,cn=accounts,DC=domain,DC=companyname,DC=com</i> <i>uid=john,cn=users,cn=accounts,DC=dorp,DC=Company,DC=com</i> per un utente john@dorp.company.com . <i>dorp.company.com</i>
--account	--utenti
--giovanni	--anna
ASSOCIARE la password	Password del server di directory (ad es. Password per il nome utente utilizzato in Bind DN)
Protocollo	Ldap, Idaps, Ldap-start-tls

Porte	Selezionare la porta
-------	----------------------

Se i nomi degli attributi predefiniti sono stati modificati in LDAP Directory Server, immettere i seguenti attributi richiesti per Directory Server. Nella maggior parte dei casi, questi nomi di attributi vengono *non* modificati in LDAP Directory Server, nel qual caso è possibile semplicemente procedere con il nome di attributo predefinito.

Attributi	Nome dell'attributo nel server di directory
Nome visualizzato	nome
UNIXID	uidnumber
Nome utente	uid

Fare clic su Includi attributi facoltativi per aggiungere uno dei seguenti attributi:

Attributi	Nome attributo in Directory Server
Indirizzo e-mail	mail
Numero di telefono	numero di telefono
Ruolo	titolo
Paese	co
Stato	stato
Reparto	numero di parte
Foto	foto
ManagerDN	manager
Gruppi	MemberOf

Verifica della configurazione di User Directory Collector

È possibile convalidare le autorizzazioni utente LDAP e le definizioni degli attributi utilizzando le seguenti procedure:

- Utilizzare il seguente comando per convalidare l'autorizzazione utente LDAP per la sicurezza del carico di lavoro:

```
ldapsearch -D "uid=john
,cn=users,cn=accounts,dc=dorp,dc=company,dc=com" -W -x -LLL -o ldif-
wrap=no -b "cn=accounts,dc=dorp,dc=company,dc=com" -H
ldap://vmwipaapp08.dorp.company.com
* Utilizzare LDAP Explorer per navigare in un database LDAP,
visualizzare le proprietà e gli attributi degli oggetti, visualizzare le
autorizzazioni, visualizzare lo schema di un oggetto, eseguire ricerche
sofistiche che è possibile salvare ed eseguire nuovamente.
```

- Installare LDAP Explorer (<http://ldaptool.sourceforge.net/>) o Java LDAP Explorer) (<http://jxplorer.org/su> qualsiasi computer Windows in grado di connettersi al server LDAP.

- Connettersi al server LDAP utilizzando il nome utente/la password del server di directory LDAP.

The screenshot shows a 'Configuration' dialog box with the following fields and options:

- User DN:**
- Password:**
- Use SSL port:** ☐ Yes ☒ No
- Use TLS:** ☐ Yes ☒ No (Note: (TLS is only used on non SSL ports))
- Base DN:**
- Anonymous login:** ☐
- Store password:** ☒
- Test connection:**
- Buttons:**

Risoluzione degli errori di configurazione di LDAP Directory Collector

La seguente tabella descrive i problemi noti e le risoluzioni che possono verificarsi durante la configurazione di Collector:

Problema:	Risoluzione:
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'Error'. Viene visualizzato il messaggio di errore "credenziali non valide fornite per il server LDAP".	DN di binding o password di binding o base di ricerca forniti non corretti. Modificare e fornire le informazioni corrette.
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'Error'. L'errore dice: "Impossibile ottenere l'oggetto corrispondente a DN=DC=hq,DC=domainname,DC=com fornito come nome della foresta".	Base di ricerca fornita errata. Modificare e fornire il nome corretto della foresta.
Gli attributi facoltativi dell'utente di dominio non vengono visualizzati nella pagina Profilo utente sicurezza workload.	Ciò è probabilmente dovuto a una mancata corrispondenza tra i nomi degli attributi facoltativi aggiunti in CloudSecure e i nomi degli attributi effettivi in Active Directory. I campi distinguono tra maiuscole e minuscole. Modificare e fornire i nomi degli attributi facoltativi corretti.

Problema:	Risoluzione:
Data collector in stato di errore con "Impossibile recuperare utenti LDAP. Motivo dell'errore: Impossibile connettersi al server, la connessione è nulla"	Riavviare il raccogliatore facendo clic sul pulsante <i>Restart</i> .
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'Error'.	Assicurarsi di aver fornito valori validi per i campi obbligatori (Server, nome-foresta, BIND-DN, BIND-Password). Assicurarsi che l'input bind-DN sia sempre fornito come uid=ldapuser,cn=users,cn=accounts,DC=domain,DC=companyname,DC=com.
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'RETENTATIVO'. Mostra l'errore "Impossibile determinare lo stato del raccogliatore e riprovare"	Assicurarsi che siano forniti l'IP del server e la base di ricerca corretti ////
Durante l'aggiunta della directory LDAP viene visualizzato il seguente messaggio di errore: "Impossibile determinare lo stato del raccogliatore entro 2 tentativi, riavviare nuovamente il raccogliatore (codice errore: AGENT008)"	Verificare che siano forniti l'indirizzo IP del server e la base di ricerca corretti
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'RETENTATIVO'. Mostra l'errore "Impossibile definire lo stato del raccogliatore, motivo comando TCP [Connect(localhost:35012,None,List(),some(,seconds),true)] non riuscito a causa di java.net.ConnectionException:Connection rifiutato."	IP o FQDN non corretti forniti per il server ad. Modificare e fornire l'indirizzo IP o l'FQDN corretto. ////
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'Error'. Viene visualizzato il messaggio di errore "Impossibile stabilire la connessione LDAP".	Indirizzo IP o FQDN errato fornito per il server LDAP. Modificare e fornire l'indirizzo IP o l'FQDN corretto. O valore errato per la porta fornita. Provare a utilizzare i valori di porta predefiniti o il numero di porta corretto per il server LDAP.
L'aggiunta di un connettore di directory LDAP determina lo stato 'Error'. L'errore indica che non è stato possibile caricare le impostazioni. Motivo: Si è verificato un errore nella configurazione dell'origine dati. Motivo specifico: /Connector/conf/application.conf: 70: ldap.ldap-port ha una STRINGA di tipo piuttosto che UN NUMERO"	Valore errato per la porta fornita. Provare a utilizzare i valori di porta predefiniti o il numero di porta corretto per il server ad.
Ho iniziato con gli attributi obbligatori e ho funzionato. Dopo aver aggiunto i dati facoltativi, i dati degli attributi facoltativi non vengono recuperati da ad.	Ciò è probabilmente dovuto a una mancata corrispondenza tra gli attributi opzionali aggiunti in CloudSecure e i nomi degli attributi effettivi in Active Directory. Modificare e fornire il nome dell'attributo obbligatorio o facoltativo corretto.

Problema:	Risoluzione:
Dopo aver riavviato il collector, quando avverrà la sincronizzazione LDAP?	La sincronizzazione LDAP viene eseguita immediatamente dopo il riavvio del collector. Il recupero dei dati utente di circa 300.000 utenti richiede circa 15 minuti e viene aggiornato automaticamente ogni 12 ore.
I dati dell'utente vengono sincronizzati da LDAP a CloudSecure. Quando verranno cancellati i dati?	I dati dell'utente vengono conservati per 13 mesi in caso di mancato aggiornamento. Se il tenant viene cancellato, i dati verranno cancellati.
LDAP Directory Connector si trova nello stato 'Error'. "Connettore in stato di errore. Nome del servizio: UsersLdap. Motivo dell'errore: Impossibile recuperare gli utenti LDAP. Motivo del guasto: 80090308: LdapErr: DSID-0C090453, commento: AcceptSecurityContext error, data 52e, v3839"	Nome di foresta specificato errato. Vedere sopra per informazioni su come fornire il nome corretto della foresta.
Il numero di telefono non viene inserito nella pagina del profilo utente.	Ciò è probabilmente dovuto a un problema di mappatura degli attributi con Active Directory. 1. Modificare il collettore di Active Directory specifico che sta recuperando le informazioni dell'utente da Active Directory. 2. Si noti che, in base agli attributi facoltativi, è presente un nome di campo "numero telefonico" mappato all'attributo di Active Directory "numero telefonico". 4. Utilizzare lo strumento Active Directory Explorer come descritto in precedenza per cercare il server LDAP Directory e visualizzare il nome dell'attributo corretto. 3. Assicurarsi che nella rubrica LDAP sia presente un attributo denominato 'numero telefonico' che abbia effettivamente il numero di telefono dell'utente. 5. Diciamo che in LDAP Directory è stato modificato in 'numero telefonico'. 6. Quindi, modificare il raccoglitore di elenchi di utenti CloudSecure. Nella sezione opzionale degli attributi, sostituire 'Telephonenumber' con 'phonenumbers'. 7. Salvare il collettore di Active Directory, il collettore si riavvierà e riceverà il numero di telefono dell'utente e lo visualizzerà nella pagina del profilo utente.
Se il certificato di crittografia (SSL) è attivato sul server Active Directory (ad), il servizio di raccolta directory utente di workload Security non può connettersi al server ad.	Disattivare la crittografia ad Server prima di configurare un User Directory Collector. Una volta recuperato il dettaglio dell'utente, questo sarà disponibile per 13 mesi. Se il server ad si disconnette dopo aver recuperato i dettagli dell'utente, i nuovi utenti aggiunti in ad non verranno recuperati. Per recuperare di nuovo, è necessario connettersi ad ad il raccoglitore di directory dell'utente.

Configurazione del Data Collector SVM di ONTAP

ONTAP SVM Data Collector consente a Workload Security di monitorare le attività di accesso ai file e agli utenti sulle macchine virtuali di storage (SVM) NetApp ONTAP .

Questa guida illustra la configurazione e la gestione del raccogliitore dati SVM per garantire un monitoraggio completo della sicurezza del tuo ambiente ONTAP .



I cambiamenti globali potrebbero avere un impatto potenziale sui sistemi ONTAP . Si consiglia vivamente di apportare modifiche che interessano un gran numero di raccoglitori di dati durante le ore di minor traffico.

Prima di iniziare

- Questo data collector è supportato con i seguenti elementi:
 - Data ONTAP 9.2 e versioni successive. Per prestazioni ottimali, utilizzare una versione Data ONTAP superiore a 9.13.1.
 - Protocollo SMB versione 3.1 e precedenti.
 - Versioni di NFS fino a NFS 4,1 inclusa (NFS 4,1 è supportato con ONTAP 9,15 o versioni successive).
 - FlexGroup è supportato da ONTAP 9.4 e versioni successive
 - FlexCache è supportato per NFS con ONTAP 9.7 e versioni successive.
 - FlexCache è supportato per SMB con ONTAP 9.14.1 e versioni successive.
 - ONTAP Select è supportato
- Sono supportati solo i tipi di dati SVM. Le SVM con volumi infiniti non sono supportate.
- SVM ha diversi sottotipi. Di questi, sono supportati solo *default*, *Sync_source* e *Sync_destination*.
- Un agente "[deve essere configurato](#)" prima di poter configurare i data collector.
- Assicurarsi di disporre di un connettore User Directory configurato correttamente, altrimenti gli eventi mostreranno i nomi utente codificati e non il nome effettivo dell'utente (come memorizzato in Active Directory) nella pagina "Activity Forensics" (analisi delle attività).
- ONTAP Persistent Store è supportato da 9.14.1.
- Per ottenere prestazioni ottimali, è necessario configurare il server FPolicy in modo che si trova sulla stessa subnet del sistema di storage.
- È necessario aggiungere una SVM utilizzando uno dei due metodi seguenti:
 - Utilizzando l'IP del cluster, il nome SVM e il nome utente e la password di gestione del cluster. **questo è il metodo consigliato.**
 - Il nome SVM deve essere identico a quello mostrato in ONTAP ed è sensibile al maiuscolo/minuscolo.
 - Utilizzando SVM Vserver Management IP, Username e Password
 - Se non si è in grado o non si è disposti a utilizzare l'intero nome utente e la password di gestione del cluster/SVM dell'amministratore, è possibile creare un utente personalizzato con Privileges di minore entità, come indicato nella "[Nota sulle autorizzazioni](#)" sezione seguente. Questo utente personalizzato può essere creato per l'accesso a SVM o Cluster.
 - o è anche possibile utilizzare un utente ad con un ruolo che disponga almeno delle autorizzazioni di csrole, come indicato nella sezione "A note about permissions" (Nota sulle autorizzazioni) riportata di seguito. Fare riferimento anche alla "[Documentazione ONTAP](#)".
- Assicurarsi che siano impostate le applicazioni corrette per SVM eseguendo il seguente comando:

```
clustershell:> security login show -vserver <vservname> -user-or-group  
-name <username>
```

Output di esempio:

```
Vserver: svmname
```

User/Group	Application	Authentication	Acct	Second
Name		Method	Locked	Authentication
				Method
vsadmin	http	password	no	none
vsadmin	ontapi	password	no	none
vsadmin	ssh	password	no	none

3 entries were displayed.

- Assicurati che l'SVM disponga di un server CIFS configurato: Clustershell:> vserver cifs show

Il sistema restituisce il nome del server Vserver, il nome del server CIFS e i campi aggiuntivi.

- Impostare una password per l'utente vsadmin di SVM. Se si utilizza un utente personalizzato o un utente amministratore del cluster, ignorare questo passaggio. Clustershell:> security login password -username vsadmin -vserver svmname
- Sbloccare l'utente vsadmin di SVM per l'accesso esterno. Se si utilizza un utente personalizzato o un utente amministratore del cluster, ignorare questo passaggio. Clustershell:> security login unlock -username vsadmin -vserver svmname
- Assicurarsi che la policy del firewall della LIF dati sia impostata su 'gmt' (non 'data'). Saltare questo passaggio se si utilizza un lif di gestione dedicato per aggiungere la SVM. Clustershell:> network interface modify -lif <SVM_data_LIF_name> -firewall-policy mgmt
- Quando un firewall è attivato, è necessario definire un'eccezione per consentire il traffico TCP per la porta che utilizza il servizio di raccolta dati Data ONTAP.

Vedere "[Requisiti dell'agente](#)" per informazioni sulla configurazione. Ciò vale per gli agenti e gli agenti on-premise installati nel cloud.

- Quando un agente viene installato in un'istanza di AWS EC2 per monitorare una SVM Cloud ONTAP, l'agente e lo storage devono trovarsi nello stesso VPC. Se si trovano in VPC separati, deve esserci un percorso valido tra i VPC.

Test Connectivity for Data Collectors

The test connectivity feature (introduced March 2025) aims to help end users identify the specific causes of failures when setting up data collectors in Data Infrastructure Insights (DII) Workload Security. This allows the users to self-correct issues related to network communication or missing roles.

This feature will help users determine if all network-related checks are in place before setting up a data collector. Additionally, it will inform users about the features they can access based on the ONTAP version, roles, and permissions assigned to them in ONTAP.



Test connectivity is not supported for User Directory collectors

Prerequisites for Connection Testing

- Cluster level credentials are needed for this feature to work in full.
- Feature access check is not supported in SVM mode.
- Se si utilizzano credenziali di amministrazione del cluster, non sono necessarie nuove autorizzazioni.
- If you are using a custom user (e.g., *csuser*), provide the mandatory permissions and feature specific permissions for the features you want to use.



Be sure to review the [Permessi](#) section below as well.

Test the Connection

The user can go to the add/edit collector page, enter the cluster level details (in Cluster Mode) or SVM level details (in SVM Mode), and click on the **Test Connection** button. Workload Security will then process the request and display an appropriate success or failure message.

Add ONTAP SVM

[Need Help?](#)

An Agent is required to fetch data from the ONTAP SVM in to Storage Workload Security

Network Checks:

Https: Connection successful on port 443 (AGENT -> ONTAP)

Ontap Version: 9.14.1

Data Lifs: Found 1 (10.10.10.10) data interfaces in the SVM which contains service name data-fpolicy-client, admin/oper status as up.

Agent IP: Determined agent IP address to be used (10.10.10.10)

✓ Fpolicy Server: Connection successful on Agent IP (10.10.10.10), ports [35037, 35038, 35039] (ONTAP -> AGENT)

Features (User has permissions):

Snapshot, Ems, Access Denied, Persistent Store, Ontap ARP, User Blocking

Features (User does not have permissions):

Protobuf: Ontap version 9.14.1 is below minimum supported version 9.15.0

Prerequisiti per il blocco dell'accesso utente

Tenere presente quanto segue per "[Blocco degli accessi degli utenti](#)":

Per il funzionamento di questa funzionalità sono necessarie credenziali a livello di cluster.

Se si utilizzano credenziali di amministrazione del cluster, non sono necessarie nuove autorizzazioni.

Se si utilizza un utente personalizzato (ad esempio, *csuser*) con autorizzazioni assegnate all'utente, seguire la procedura descritta in "[Blocco degli accessi degli utenti](#)" per assegnare autorizzazioni a workload Security per bloccare l'utente.

Nota sulle autorizzazioni

Autorizzazioni per l'aggiunta tramite Cluster Management IP:

Se non è possibile utilizzare l'utente amministratore della gestione del cluster per consentire a workload Security di accedere al data collector SVM di ONTAP, è possibile creare un nuovo utente denominato "csuser" con i ruoli indicati nei comandi seguenti. Utilizzare il nome utente "csuser" e la password per "csuser" quando

si configura il data collector di workload Security per l'utilizzo di Cluster Management IP.

Nota: È possibile creare un singolo ruolo da utilizzare per tutte le autorizzazioni di funzione per un utente personalizzato. Se esiste un utente esistente, eliminare prima l'utente e il ruolo esistenti utilizzando questi comandi:

```
security login delete -user-or-group-name csuser -application *
security login role delete -role csrole -cmddirname *
security login rest-role delete -role csrestrole -api *
security login rest-role delete -role arwrole -api *
```

Per creare il nuovo utente, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore della gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP:

```
security login role create -role csrole -cmddirname DEFAULT -access
readonly
```

```
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver fpolicy"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "volume snapshot"
-access all -query "-snapshot cloudsecure_*"
security login role create -role csrole -cmddirname "event catalog"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "event filter" -access
all
security login role create -role csrole -cmddirname "event notification
destination" -access all
security login role create -role csrole -cmddirname "event notification"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "security certificate"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "cluster application-
record" -access all
security login create -user-or-group-name csuser -application ontapi
-authmethod password -role csrole
security login create -user-or-group-name csuser -application ssh
-authmethod password -role csrole
security login create -user-or-group-name csuser -application http
-authmethod password -role csrole
```

Autorizzazioni per l'aggiunta tramite Vserver Management IP:

Se non è possibile utilizzare l'utente amministratore della gestione del cluster per consentire a workload Security di accedere al data collector SVM di ONTAP, è possibile creare un nuovo utente denominato "csuser" con i ruoli indicati nei comandi seguenti. Utilizzare il nome utente "csuser" e la password per "csuser" quando

si configura il data collector di workload Security per utilizzare Vserver Management IP.

Nota: È possibile creare un singolo ruolo da utilizzare per tutte le autorizzazioni di funzione per un utente personalizzato. Se esiste un utente esistente, eliminare prima l'utente e il ruolo esistenti utilizzando questi comandi:

```
security login delete -user-or-group-name csuser -application * -vserver  
<vservename>  
security login role delete -role csrole -cmddirname * -vserver  
<vservename>  
security login rest-role delete -role csrestrole -api * -vserver  
<vservename>
```

Per creare il nuovo utente, accedere a ONTAP con il nome utente/password dell'amministratore della gestione del cluster ed eseguire i seguenti comandi sul server ONTAP. Per semplicità, copiare questi comandi in un editor di testo e sostituire <vservename> con il nome del server virtuale prima di eseguire questi comandi su ONTAP:

```
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
DEFAULT -access none
```

```
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
"network interface" -access readonly  
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
version -access readonly  
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
volume -access readonly  
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
vserver -access readonly
```

```
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
"vserver fpolicy" -access all  
security login role create -vserver <vservename> -role csrole -cmddirname  
"volume snapshot" -access all
```

```
security login create -user-or-group-name csuser -application ontapi  
-authmethod password -role csrole -vserver <vservename>  
security login create -user-or-group-name csuser -application http  
-authmethod password -role csrole -vserver <vservename>
```


Modalità Protobuf

Workload Security configurerà il motore FPolicy in modalità protobuf quando questa opzione è attivata nelle impostazioni *Advanced Configuration* del Collector. La modalità Protobuf è supportata in ONTAP versione 9,15 e successive.

Ulteriori dettagli su questa funzione sono disponibili nella ["Documentazione ONTAP"](#).

Sono necessarie autorizzazioni specifiche per il protobuf (alcune o tutte queste possono già esistere):

Modalità cluster:

```
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver fpolicy"
-access all
Modalità Vserver:
```

```
security login role create -vserver <vservname> -role csrole -cmddirname
"vserver fpolicy" -access all
```

Autorizzazioni per la protezione autonoma da ransomware ONTAP e accesso ONTAP negato

Se si utilizzano credenziali di amministrazione del cluster, non sono necessarie nuove autorizzazioni.

Se si utilizza un utente personalizzato (ad esempio, *csuser*) con autorizzazioni assegnate all'utente, seguire la procedura riportata di seguito per assegnare le autorizzazioni alla sicurezza del carico di lavoro per raccogliere informazioni relative all'ARP da ONTAP.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione ["Integrazione con accesso ONTAP negato"](#)

1. ["Integrazione con la protezione ransomware autonoma di ONTAP"](#)

Configurare il data collector

Procedura per la configurazione

1. Accedere come Amministratore o Proprietario dell'account al proprio ambiente Data Infrastructure Insights.
2. Fare clic su **sicurezza del carico di lavoro > Collector > +Data Collector**

Il sistema visualizza i Data Collector disponibili.

3. Passare il mouse sul riquadro **NetApp SVM e fare clic su *+Monitor**.

Viene visualizzata la pagina di configurazione SVM di ONTAP. Inserire i dati richiesti per ciascun campo.

Campo	Descrizione
Nome	Nome univoco del Data Collector
Agente	Selezionare un agente configurato dall'elenco.

Connessione tramite IP di gestione per:	Selezionare Cluster IP (IP cluster) o SVM Management IP (IP gestione SVM)
Cluster / SVM Management IP Address (Indirizzo IP gestione cluster/SVM)	L'indirizzo IP del cluster o della SVM, a seconda della selezione effettuata in precedenza.
Nome SVM	Il nome della SVM (questo campo è obbligatorio quando ci si connette tramite l'IP del cluster)
Nome utente	Nome utente per accedere a SVM/Cluster quando si aggiunge tramite l'IP del cluster, le opzioni sono: 1. Cluster-admin 2. 'csuser' 3. AD-user che ha un ruolo simile a csuser. Quando si aggiunge tramite IP SVM, le opzioni sono: 4. Vsadmin 5. 'csuser' 6. NOME utente AD con ruolo simile a csuser.
Password	Password per il nome utente sopra indicato
Filtra condivisioni/volumi	Scegliere se includere o escludere condivisioni/volumi dalla raccolta eventi
Inserire i nomi di condivisione completi da escludere/includere	Elenco di condivisioni separate da virgole da escludere o includere (a seconda dei casi) dalla raccolta di eventi
Inserire i nomi completi dei volumi da escludere/includere	Elenco separato da virgole di volumi da escludere o includere (a seconda dei casi) dalla raccolta di eventi
Monitorare l'accesso alle cartelle	Se selezionata, questa opzione attiva gli eventi per il monitoraggio dell'accesso alle cartelle. Tenere presente che la creazione/ridenominazione e l'eliminazione delle cartelle verranno monitorate anche senza selezionare questa opzione. L'attivazione di questa opzione aumenta il numero di eventi monitorati.
Impostare la dimensione del buffer di invio ONTAP	Imposta la dimensione del buffer di invio ONTAP Fpolicy. Se si utilizza una versione di ONTAP precedente a 9.8p7 e si verifica un problema di prestazioni, è possibile modificare le dimensioni del buffer di invio ONTAP per migliorare le prestazioni di ONTAP. Contatta il supporto NetApp se non vedi questa opzione e desideri esplorarla.

Al termine

- Nella pagina dei Data Collector installati, utilizzare il menu delle opzioni a destra di ciascun collector per modificare il data collector. È possibile riavviare il data collector o modificare gli attributi di configurazione del data collector.

Configurazione consigliata per MetroCluster

Per MetroCluster si consiglia quanto segue:

1. Collegare due data collettori, uno alla SVM di origine e l'altro alla SVM di destinazione.
2. I data collezioner devono essere collegati da *Cluster IP*.
3. In qualsiasi momento, il raccogliatore dati dell'SVM attualmente in esecuzione verrà visualizzato come *In*

esecuzione. Il raccoglitore dati dell'SVM attualmente 'arrestato' verrà visualizzato come *Arrestato*.

4. Ogni volta che si verifica un passaggio, lo stato del raccoglitore dati cambierà da *In esecuzione* a *Arrestato* e viceversa.
5. Ci vorranno fino a due minuti affinché il raccoglitore dati passi dallo stato *Arrestato* allo stato *In esecuzione*.

Policy di servizio

Se si utilizza la politica di servizio con ONTAP **versione 9.9.1 o successiva**, per connettersi al Data Source Collector, è necessario il servizio *data-fpolicy-client* insieme al servizio dati *data-nfs* e/o *data-cifs*.

Esempio:

```
Testcluster-1:*> net int service-policy create -policy only_data_fpolicy
                  -allowed-addresses 0.0.0.0/0 -vserver aniket_svm
                  -services data-cifs,data-nfs,data,-core,data-fpolicy-client
                  (network interface service-policy create)
```

Nelle versioni di ONTAP precedenti alla 9.9 non è necessario impostare *data-fpolicy-client*.

Riproduci-Pausa Data Collector

Se Data Collector è in stato *running*, è possibile sospendere la raccolta. Aprire il menu "tre punti" per il raccoglitore e selezionare PAUSA. Mentre il raccoglitore è in pausa, non vengono raccolti dati da ONTAP e non vengono inviati dati dal raccoglitore a ONTAP. Ciò significa che non verranno trasmessi eventi Fpolicy da ONTAP al data collector e da lì a Data Infrastructure Insights.

Si noti che se in ONTAP vengono creati nuovi volumi, ecc. mentre il collector è in pausa, workload Security non raccoglierà i dati e tali volumi, ecc. non saranno riflessi in dashboard o tabelle.



Un raccoglitore non può essere messo in pausa se ha utenti con restrizioni. Ripristinare l'accesso utente prima di mettere in pausa il raccoglitore.

Tenere presente quanto segue:

- L'eliminazione delle istantanee non avviene in base alle impostazioni configurate su un raccoglitore in pausa.
- Gli eventi EMS (come ONTAP ARP) non verranno elaborati su un raccoglitore in pausa. Ciò significa che se ONTAP identifica un attacco ransomware, la sicurezza del workload di Data Infrastructure Insights non sarà in grado di acquisire quell'evento.
- Le e-mail di notifica dello stato NON verranno inviate per un raccoglitore in pausa.
- Le azioni manuali o automatiche (come Snapshot o blocco utente) non sono supportate in un raccoglitore in pausa.
- In caso di aggiornamenti dell'agente o del raccoglitore, di riavvio/riavvio della VM dell'agente o di riavvio del servizio dell'agente, un raccoglitore in pausa rimarrà nello stato *Paused*.
- Se il data collector si trova nello stato *Error*, il collector non può essere modificato nello stato *Paused*. Il pulsante Pausa viene attivato solo se lo stato del raccoglitore è *in esecuzione*.
- Se l'agente è disconnesso, non è possibile modificare lo stato del collettore in *Paused*. Il raccoglitore passerà allo stato *Stopped* e il pulsante Pausa verrà disattivato.

Memorizzazione persistente

L'archivio persistente è supportato con ONTAP 9.14.1 e versioni successive. Le istruzioni relative al nome del volume variano da ONTAP 9,14 a 9,15.

È possibile attivare Archivio persistente selezionando la casella di controllo nella pagina di modifica/aggiunta del raccoglitore. Dopo aver selezionato la casella di controllo, viene visualizzato un campo di testo per accettare il nome del volume. Il nome del volume è un campo obbligatorio per l'abilitazione dell'archivio permanente.

- Per ONTAP 9.14.1, è necessario creare il volume prima di attivare la funzione e specificare lo stesso nome nel campo *Nome volume*. La dimensione del volume consigliata è 16GB.
- Per ONTAP 9.15.1, il volume viene creato automaticamente con dimensioni 16GB dal raccoglitore, utilizzando il nome fornito nel campo *Nome volume*.

Sono necessarie autorizzazioni specifiche per l'archivio permanente (alcune o tutte queste possono già esistere):

Modalità cluster:

```
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver fpolicy"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "job show" -access
readonly
```

Modalità Vserver:

```
security login role create -vserver <vservname> -role csrole -cmddirname
"vserver fpolicy" -access all
security login role create -vserver <vservname> -role csrole -cmddirname
"job show" -access readonly
```

Migrazione di Collector

È possibile eseguire facilmente la migrazione di un agente di raccolta della protezione del carico di lavoro da un agente all'altro, consentendo un efficiente bilanciamento del carico dei collettori tra gli agenti.

Prerequisiti

- L'agente di origine deve essere in stato *connesso*.
- Lo stato di Collector da migrare deve essere *in esecuzione*.

Nota:

- La migrazione è supportata sia per i collettori di dati che per quelli di directory utente.
- La migrazione di un collettore non è supportata per i tenant gestiti manualmente.

Migrazione di Collector

Per migrare un raccogliatore, attenersi alla seguente procedura:

1. Vai alla pagina "Modifica Collector".
2. Selezionare un agente di destinazione dall'elenco a discesa.
3. Fare clic sul pulsante "Salva Collector".

Workload Security elaborerà la richiesta. Una volta eseguita la migrazione, l'utente verrà reindirizzato alla pagina dell'elenco dei collettori. In caso di errore, nella pagina di modifica verrà visualizzato un messaggio appropriato.

Nota: Tutte le modifiche apportate in precedenza alla configurazione nella pagina "Edit Collector" (Modifica Collector) rimarranno applicate quando il Collector viene migrato correttamente nell'agente di destinazione.

Workload Security / Collectors / Edit Data Collector

Edit ONTAP SVM

Name*	Agent
<input type="text" value="CI_SVM"/>	<div>fp-cs-1-agent (CONNECTED) ▼</div> <div>agent-1537 (CONNECTED)</div> <div>agent-jptsc (CONNECTED)</div> <div>fp-cs-1-agent (CONNECTED)</div> <div>fp-cs-2-agent (CONNECTED)</div> <div>GSSC_girton (CONNECTED)</div>
Connect via Management IP for:	
<input checked="" type="radio"/> Cluster	
<input type="radio"/> SVM	

Risoluzione dei problemi

Vedere la ["Risoluzione dei problemi di SVM Collector"](#) pagina per suggerimenti sulla risoluzione dei problemi.


Risoluzione dei problemi del Data Collector della SVM di ONTAP

Workload Security utilizza i data colleator per raccogliere i dati di accesso ai file e agli utenti dai dispositivi. Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti per la risoluzione dei problemi relativi a questo raccogliatore.

Vedere la ["Configurazione di SVM Collector"](#) pagina per istruzioni sulla configurazione di questo raccogliatore.

In caso di errore, è possibile fare clic su *More detail* nella colonna *Status* della pagina Installed Data Collectors per i dettagli sull'errore.

Installed Data Collectors

Name	Status	Type	Agent
9.8_vs1	 Error more detail	ONTAP SVM	agent-11

I problemi noti e le loro risoluzioni sono descritti di seguito.

Problema: Data Collector viene eseguito per un certo periodo di tempo e si arresta dopo un periodo di tempo casuale, fallendo con: "Messaggio di errore: Connettore è in stato di errore. Nome del servizio: Audit. Motivo del guasto: Server fpolicy esterno sovraccarico."

Prova questo: la frequenza degli eventi di ONTAP era molto superiore a quella gestita dalla casella Agente. Di conseguenza, la connessione è stata interrotta.

Controllare il picco di traffico in CloudSecure quando si è verificata la disconnessione. Questa opzione è disponibile nella pagina **CloudSecure > Activity Forensics > All Activity**.

Se il picco di traffico aggregato è superiore a quello che Agent Box è in grado di gestire, fare riferimento alla pagina Event Rate Checker per informazioni su come dimensionare l'implementazione di Collector in un Agent Box.

Se l'Agente è stato installato nella casella Agente prima del 4 marzo 2021, eseguire i seguenti comandi nella casella Agente:

```
echo 'net.core.rmem_max=8388608' >> /etc/sysctl.conf
echo 'net.ipv4.tcp_rmem = 4096 2097152 8388608' >> /etc/sysctl.conf
sysctl -p
```

Riavviare il raccoglitore dall'interfaccia utente dopo il ridimensionamento.

Problema: Collector riporta un messaggio di errore: “Nessun indirizzo IP locale trovato sul connettore che può raggiungere le interfacce dati della SVM”. **Provare questo:** è molto probabile che ciò sia dovuto a un problema di rete sul lato ONTAP. Attenersi alla seguente procedura:

1. Assicurarsi che non vi siano firewall sul file di dati SVM o sul file di gestione che bloccano la connessione da SVM.
2. Quando si aggiunge una SVM tramite un IP per la gestione del cluster, assicurarsi che i lif dei dati e i lif di gestione della SVM siano gestibili dalla VM dell'agente. In caso di problemi, controllare il gateway, la netmask e i percorsi per la lif.

È anche possibile provare ad accedere al cluster tramite ssh utilizzando l'IP di gestione del cluster e ping dell'IP dell'agente. Verificare che l'indirizzo IP dell'agente sia associabile:

```
network ping -vserver <vserver name> -destination <Agent IP> -lif  
<Lif Name> -show-detail
```

Se non è possibile eseguire il ping, verificare che le impostazioni di rete in ONTAP siano corrette, in modo che il computer dell'agente possa essere collegato.

3. Se hai provato a connetterti tramite IP cluster e non funziona, prova a connetterti direttamente tramite IP SVM. Vedere sopra per la procedura di connessione tramite SVM IP.
4. Aggiungendo il collector tramite SVM IP e le credenziali vsadmin, controllare se la LIF SVM ha il ruolo Data Plus Mgmt abilitato. In questo caso il ping alla LIF SVM funzionerà, tuttavia SSH alla LIF SVM non funzionerà. In caso affermativo, creare una LIF solo gestione SVM e provare a connettersi tramite questa LIF solo gestione SVM.
5. Se ancora non funziona, crea una nuova LIF e prova a connetterti tramite quella LIF. Assicurarsi che la subnet mask sia impostata correttamente.
6. Debug avanzato:
 - a. Avviare una traccia dei pacchetti in ONTAP.
 - b. Provare a collegare un data collector alla SVM dall'interfaccia utente di CloudSecure.
 - c. Attendere che venga visualizzato l'errore. Interrompere la traccia dei pacchetti in ONTAP.
 - d. Aprire la traccia pacchetto da ONTAP. È disponibile in questa località

```
https://<cluster_mgmt_ip>/spi/<clustername>/etc/log/packet_trac  
es/  
.. Assicurarsi che sia presente un SYN da ONTAP alla casella  
Agente.  
.. Se non è presente alcun SYN da ONTAP, si tratta di un  
problema con il firewall in ONTAP.  
.. Aprire il firewall in ONTAP, in modo che ONTAP sia in grado  
di connettere la casella dell'agente.
```

7. Se il problema persiste, consultare il team di rete per assicurarsi che nessun firewall esterno blocchi la connessione da ONTAP alla casella Agente.

8. Se nessuna delle soluzioni precedenti risolve il problema, aprire un caso con ["Supporto NetApp"](#) per ulteriore assistenza.

Problema: messaggio: "Impossibile determinare il tipo di ONTAP per [hostname: <IP Address>. Motivo: Errore di connessione al <IP Address> del sistema di archiviazione: Host irraggiungibile (host irraggiungibile)" **prova questo:**

1. Verificare che sia stato fornito l'indirizzo di gestione IP SVM o l'IP di gestione cluster corretto.
2. SSH alla SVM o al cluster a cui si intende connettersi. Una volta stabilita la connessione, assicurarsi che il nome SVM o il nome del cluster sia corretto.

Problema: messaggio di errore: "Il connettore è in stato di errore. Service.name: Audit. Motivo del guasto: Server fpolicy esterno terminato." **Provare questo:**

1. È molto probabile che un firewall blocchi le porte necessarie nel computer dell'agente. Verificare che l'intervallo di porte 35000-55000/tcp sia aperto affinché il computer dell'agente si connetta da SVM. Assicurarsi inoltre che non vi siano firewall abilitati dal lato ONTAP che bloccano la comunicazione con il computer dell'agente.
2. Digitare il seguente comando nella casella Agente e assicurarsi che l'intervallo di porte sia aperto.

```
sudo iptables-save | grep 3500*
```

L'output del campione dovrebbe essere simile a:

```
-A IN_public_allow -p tcp -m tcp --dport 35000 -m conntrack  
-ctstate NEW -j ACCEPT  
. Accedere a SVM, immettere i seguenti comandi e verificare che  
nessun firewall sia impostato per bloccare la comunicazione con  
ONTAP.
```

```
system services firewall show  
system services firewall policy show
```

"Controllare i comandi del firewall" Sul lato ONTAP.

3. SSH all'SVM/cluster che si desidera monitorare. Eseguire il ping della casella Agent dal lif dei dati SVM (con CIFS, supporto dei protocolli NFS) e verificare che il ping funzioni:

```
network ping -vserver <vserver name> -destination <Agent IP> -lif  
<Lif Name> -show-detail
```

Se non è possibile eseguire il ping, verificare che le impostazioni di rete in ONTAP siano corrette, in modo che il computer dell'agente possa essere collegato.

4. Se una SVM singola viene aggiunta due volte a un tenant tramite 2 raccolte dati, viene visualizzato questo errore. Eliminare uno dei data collezionisti attraverso l'interfaccia utente. Quindi riavviare l'altro data collector tramite l'interfaccia utente. Il data collector mostrerà lo stato "IN ESECUZIONE" e inizierà a ricevere gli eventi da SVM.

In sostanza, in un tenant, 1 SVM deve essere aggiunto una sola volta, tramite 1 data collector. 1 SVM non deve essere aggiunto due volte tramite 2 data collezioner.

5. Ad esempio, se la stessa SVM è stata aggiunta in due diversi ambienti di sicurezza dei workload (tenant), l'ultimo avrà sempre successo. Il secondo collector configurerà fpolicy con il proprio indirizzo IP e eseguirà il kick out del primo. In questo modo, il collector del primo interrompe la ricezione degli eventi e il servizio di "audit" entra in stato di errore. Per evitare questo problema,

configurare ogni SVM in un singolo ambiente.

6. Questo errore può verificarsi anche se le politiche di servizio non sono configurate correttamente. Con ONTAP 9.8 o versione successiva, per connettersi al Data Source Collector, è necessario il servizio client data-fpolicy insieme al servizio dati data-nfs e/o data-cifs. Inoltre, il servizio data-fpolicy-client deve essere associato ai lif di dati per la SVM monitorata.

Problema: Nessun evento visualizzato nella pagina di attività. **Provare questo:**

1. Controllare se ONTAP Collector è in stato "in ESECUZIONE". In caso affermativo, assicurarsi che alcuni eventi cifs vengano generati sulle macchine virtuali del client cifs aprendo alcuni file.
2. Se non viene rilevata alcuna attività, effettua l'accesso alla SVM e inserisci il seguente comando.

```
<SVM>event log show -source fpolicy
```

Assicurarsi che non vi siano errori correlati a fpolicy.

3. Se non viene rilevata alcuna attività, effettua l'accesso alla SVM. Immettere il seguente comando:

```
<SVM>fpolicy show
```

Verifica se la policy fpolicy denominata con prefisso "cloudSecure_" è stata impostata e lo stato è "on". Se non impostato, molto probabilmente l'agente non è in grado di eseguire i comandi nella SVM. Assicurarsi di aver seguito tutti i prerequisiti descritti all'inizio della pagina.

Problema: il servizio di raccolta dati SVM è in stato di errore e il messaggio di errore è "l'agente non è riuscito a connettersi al collettore" **provare questo:**

1. Molto probabilmente l'agente è sovraccarico e non è in grado di connettersi ai collettori di origine dati.
2. Verificare il numero di raccoglitori origine dati collegati all'agente.
3. Controllare anche la portata di dati nella pagina "All Activity" (tutte le attività) dell'interfaccia utente.
4. Se il numero di attività al secondo è molto elevato, installare un altro agente e spostare alcuni dei Data Source Collector nel nuovo agente.

Problema: SVM Data Collector mostra un messaggio di errore come "fpolicy.server.connectError: Node failed to stabling a Connection with the FPolicy server "12.195.15.146" (reason: "Select Timed out")"

prova questo: il firewall è abilitato in SVM/Cluster. Pertanto, il motore fpolicy non è in grado di connettersi al server fpolicy. CLIS in ONTAP che può essere utilizzato per ottenere maggiori informazioni sono:

```
event log show -source fpolicy which shows the error
event log show -source fpolicy -fields event,action,description which
shows more details.
```

"Controllare i comandi del firewall" Sul lato ONTAP.

Problema: messaggio di errore: "Il connettore è in stato di errore. Nome del servizio:audit. Motivo del guasto: Nessuna interfaccia dati valida (ruolo: Dati, protocolli dati: NFS o CIFS o entrambi, stato: Up) trovata su SVM." **Prova questo:** assicurati che vi sia un'interfaccia operativa (che ha il ruolo di protocollo dati e dati come CIFS/NFS).

Problema: il data collector passa allo stato di errore e poi passa allo stato di FUNZIONAMENTO dopo qualche tempo, quindi torna a errore. Questo ciclo si ripete. **Prova questo:** questo accade in genere nel seguente scenario:

1. Sono stati aggiunti più data collezioner.
2. Ai data collector che mostrano questo tipo di comportamento verranno aggiunte 1 SVM. Ciò significa che 2 o più data collezioner sono collegati a 1 SVM.
3. Assicurarsi che 1 Data Collector si connetta solo a 1 SVM.
4. Elimina gli altri collettori di dati connessi alla stessa SVM.

Problema: il connettore è in stato di errore. Nome del servizio: Audit. Motivo dell'errore: Configurazione non riuscita (policy su SVM svmname. Motivo: Valore non valido specificato per l'elemento 'da includere' all'interno di 'fpolicy.policy.scope-modify: "Federale' **prova questo:** *i nomi delle condivisioni devono essere forniti senza virgolette. Modificare la configurazione DSC SVM ONTAP per correggere i nomi delle condivisioni.

Include ed exclude share non è destinato a un lungo elenco di nomi di share. Utilizzare invece il filtraggio per volume se si dispone di un elevato numero di condivisioni da includere o escludere.

Problema: esistono fpolicy nel cluster che non sono utilizzate. Cosa fare con quelli prima dell'installazione di workload Security? **Prova questo:** si consiglia di eliminare tutte le impostazioni fpolicy non utilizzate esistenti anche se sono in stato disconnesso. Workload Security creerà fpolicy con il prefisso "cloudSecure_". Tutte le altre configurazioni fpolicy inutilizzate possono essere eliminate.

Comando CLI per visualizzare l'elenco fpolicy:

```
fpolicy show
```

Procedura per eliminare le configurazioni di fpolicy:

```
fpolicy disable -vserver <svmname> -policy-name <policy_name>
fpolicy policy scope delete -vserver <svmname> -policy-name
<policy_name>
fpolicy policy delete -vserver <svmname> -policy-name <policy_name>
fpolicy policy event delete -vserver <svmname> -event-name
<event_list>
fpolicy policy external-engine delete -vserver <svmname> -engine-name
<engine_name>
```

|dopo aver attivato la sicurezza del carico di lavoro, le prestazioni ONTAP sono influenzate: La latenza diventa sporadicamente alta e gli IOPS diventano sporadicamente bassi. |durante l'utilizzo di ONTAP con la protezione del carico di lavoro, a volte i problemi di latenza possono essere riscontrati in ONTAP. Vi sono diverse ragioni possibili per questo, come indicato di seguito: "[1372994](#)", , "[1415152](#)", "[1438207](#)" "[1479704](#)" "[1354659](#)". Tutti questi problemi sono stati risolti in ONTAP 9.13.1 e versioni successive; si consiglia vivamente di utilizzare una di queste versioni successive.

Problema: raccolta dati è in errore, visualizza questo messaggio di errore. "Errore: Il connettore è in stato di errore. Nome del servizio: Audit. Motivo dell'errore: Impossibile configurare il criterio su SVM svm_test. Motivo: Valore mancante per il campo zapi: Eventi." **Prova questo:**

1. Inizia con una nuova SVM con solo il servizio NFS configurato.
2. Aggiungere un data collector SVM ONTAP in sicurezza del carico di lavoro. CIFS viene configurato come protocollo consentito per SVM mentre si aggiunge il Data Collector SVM ONTAP in sicurezza del carico di lavoro.
3. Attendere che il Data Collector in workload Security visualizzi un errore.
4. Poiché il server CIFS NON è configurato su SVM, questo errore, come mostrato a sinistra, viene visualizzato da workload Security.
5. Modificare il data collector ONTAP SVM e deselezionare CIFS come protocollo consentito. Salvare il data collector. Verrà avviato solo con il protocollo NFS attivato.

Problema: Data Collector visualizza il messaggio di errore: "Errore: Impossibile determinare lo stato di salute del raccoglitore entro 2 tentativi, provare a riavviare il raccoglitore di nuovo (Codice errore: AGENT008)". **Provare questo:**

1. Nella pagina Data Collector, scorrere a destra del data Collector indicando l'errore e fare clic sul menu 3 punti. Selezionare *Edit*. Immettere nuovamente la password del data collector. Salvare il data collector premendo il pulsante *Save*. Data Collector verrà riavviato e l'errore dovrebbe essere risolto.
2. Il computer dell'agente potrebbe non disporre di spazio sufficiente per CPU o RAM, motivo per cui i DSC non funzionano. Verificare il numero di Data Collector aggiunti all'Agente nel computer. Se è superiore a 20, aumentare la capacità della CPU e della RAM del computer dell'agente. Una volta aumentate la CPU e la RAM, i DSC entrano automaticamente in Inizializzazione e quindi in esecuzione. Consultare la guida alle dimensioni su ["questa pagina"](#).

Problema: il Data Collector sta eseguendo un errore quando viene selezionata la modalità SVM. **Prova questo:** durante la connessione in modalità SVM, se l'IP di gestione cluster viene utilizzato per la connessione invece dell'IP di gestione SVM, la connessione verrà interrotta. Verificare di utilizzare l'IP SVM corretto.

Problema: Data Collector visualizza un messaggio di errore quando la funzione accesso negato è attivata: "Il connettore è in stato di errore. Nome del servizio: Audit. Motivo dell'errore: Configurazione di fpolicy su SVM test_svm non riuscita. Motivo: L'utente non è autorizzato." **Prova questo:** l'utente potrebbe non disporre delle autorizzazioni REST necessarie per la funzione accesso negato. Seguire le istruzioni a ["questa pagina"](#) per impostare le autorizzazioni.

Riavviare il raccoglitore una volta impostate le autorizzazioni.

Se i problemi persistono, accedere ai collegamenti di supporto indicati nella pagina **Guida > supporto**.

Configurazione di Cloud Volumes ONTAP e Amazon FSX per NetApp ONTAP Collector

Workload Security utilizza i data collector per raccogliere i dati di accesso ai file e agli utenti dai dispositivi.

Configurazione dello storage Cloud Volumes ONTAP

Consulta la documentazione di OnCommand Cloud Volumes ONTAP per configurare un'istanza AWS con nodo singolo/ha per l'hosting dell'agente di sicurezza dei workload: <https://docs.netapp.com/us-en/cloud-manager-cloud-volumes-ontap/index.html>

Una volta completata la configurazione, segui la procedura per configurare la tua SVM: https://docs.netapp.com/us-en/cloudinsights/task_add_collector_svm.html

Piattaforme supportate

- Cloud Volumes ONTAP, supportato in tutti i provider di servizi cloud disponibili, ovunque sia disponibile. Ad esempio: Amazon, Azure, Google Cloud.
- ONTAP, Amazon FSX

Configurazione del computer dell'agente

Il computer dell'agente deve essere configurato nelle rispettive subnet dei provider di servizi cloud. Per ulteriori informazioni sull'accesso alla rete, consultare [requisiti dell'agente].

Di seguito sono riportati i passaggi per l'installazione dell'agente in AWS. Per l'installazione, è possibile seguire procedure equivalenti, applicabili al provider di servizi cloud, in Azure o Google Cloud.

In AWS, attenersi alla seguente procedura per configurare il computer in modo che venga utilizzato come agente di sicurezza del carico di lavoro:

Per configurare il computer in modo che venga utilizzato come agente di sicurezza del carico di lavoro, procedere come segue:

Fasi

1. Accedere alla console AWS, accedere alla pagina EC2-Instances e selezionare *Launch instance*.
2. Selezionare un RHEL o CentOS AMI con la versione appropriata, come indicato in questa pagina: https://docs.netapp.com/us-en/cloudinsights/concept_cs_agent_requirements.html
3. Selezionare il VPC e la subnet in cui risiede l'istanza di Cloud ONTAP.
4. Selezionare *t2.xlarge* (4 vcpus e 16 GB di RAM) come risorse allocate.
 - a. Creare l'istanza EC2.
5. Installare i pacchetti Linux richiesti utilizzando il gestore dei pacchetti YUM:
 - a. Installare *wget* e *unzip* pacchetti Linux nativi.

Installare Workload Security Agent

1. Accedere come Amministratore o Proprietario dell'account al proprio ambiente Data Infrastructure Insights.
2. Accedere a sicurezza del carico di lavoro **Collectors** e fare clic sulla scheda **Agenti**.
3. Fare clic su **+Agent** e specificare RHEL come piattaforma di destinazione.
4. Copiare il comando Installazione agente.
5. Incollare il comando Installazione agente nell'istanza RHEL EC2 a cui si è connessi. In questo modo viene installato l'agente workload Security, a condizione che vengano soddisfatti tutti i "Prerequisiti dell'agente" criteri.

Per la procedura dettagliata, fare riferimento a questo collegamento: https://docs.NetApp.com/us-en/cloudinsights/task_cs_add_Agent.html#steps-to-install-Agent

Risoluzione dei problemi

I problemi noti e le relative risoluzioni sono descritti nella seguente tabella.

Problema	Risoluzione
----------	-------------

<p>"Sicurezza del carico di lavoro: Impossibile determinare il tipo di ONTAP per il data collector Amazon FxSN" viene visualizzato dal Data Collector." Il cliente non riesce ad aggiungere il nuovo data collector Amazon FSxN in workload Security. La connessione al cluster FSxN sulla porta 443 dell'agente è in timeout. I gruppi di protezione firewall e AWS dispongono delle regole necessarie per consentire la comunicazione. Un agente è già implementato e si trova nello stesso account AWS. Lo stesso agente viene utilizzato per connettere e monitorare i dispositivi NetApp rimanenti (e tutti funzionano).</p>	<p>Risolvere questo problema aggiungendo il segmento di rete LIF fsxadmin alla regola di sicurezza dell'agente. Permessi a tutte le porte se non si è sicuri delle porte.</p>
---	---

Gestione utenti

Gli account utente di sicurezza del carico di lavoro vengono gestiti tramite Data Infrastructure Insights.

Data Infrastructure Insights fornisce quattro livelli di account utente: Proprietario dell'account, amministratore, utente e ospite. A ciascun account vengono assegnati livelli di autorizzazione specifici. Un account utente con privilegi di amministratore può creare o modificare gli utenti e assegnare a ciascun utente uno dei seguenti ruoli di workload Security:

Ruolo	Accesso alla sicurezza del carico di lavoro
Amministratore	È in grado di eseguire tutte le funzioni di workload Security, incluse quelle per Avvisi, analisi, raccolta dati, policy di risposta automatizzate e API per workload Security. Un amministratore può anche invitare altri utenti, ma può assegnare solo ruoli di sicurezza del carico di lavoro.
Utente	Consente di visualizzare e gestire gli avvisi e visualizzare le analisi. Il ruolo dell'utente può modificare lo stato degli avvisi, aggiungere una nota, creare snapshot manualmente e limitare l'accesso dell'utente.
Ospite	Consente di visualizzare avvisi e analisi. Il ruolo ospite non può modificare lo stato degli avvisi, aggiungere una nota, creare snapshot manualmente o limitare l'accesso dell'utente.

Fasi

1. Accedere a workload Security
2. Nel menu, fare clic su **Admin > User Management**

Verrai inoltrato alla pagina Gestione utenti di Data Infrastructure Insights.

3. Selezionare il ruolo desiderato per ciascun utente.

Durante l'aggiunta di un nuovo utente, è sufficiente selezionare il ruolo desiderato (di solito utente o ospite).

SVM Event Rate Checker (Guida al dimensionamento dell'agente)

La funzione di verifica del tasso di eventi viene utilizzata per controllare la velocità di eventi combinata NFS/SMB nella SVM prima di installare un data collector SVM ONTAP, per verificare il numero di macchine SVM che un agente è in grado di monitorare. Utilizza Event Rate Checker come guida al dimensionamento per pianificare il tuo ambiente di sicurezza.

Un agente può supportare fino a un massimo di 50 raccoglitori di dati.

Requisiti:

- IP cluster
- Nome utente e password dell'amministratore del cluster



Durante l'esecuzione di questo script, non deve essere eseguito alcun Data Collector SVM ONTAP per la SVM per la quale viene determinata la frequenza degli eventi.

Fasi:

1. Installare l'Agent seguendo le istruzioni in CloudSecure.
2. Una volta installato l'agente, eseguire lo script `server_data_rate_checker.sh` come utente sudo:

```
/opt/netapp/cloudsecure/agent/install/svm_event_rate_checker.sh
. Questo script richiede l'installazione di _sshpass_ nella macchina
linux. Esistono due modi per installarlo:
```

a. Eseguire il seguente comando:

```
linux_prompt> yum install sshpass
.. Se questo non funziona, scaricare _sshpass_ sulla macchina linux
dal web ed eseguire il seguente comando:
```

```
linux_prompt> rpm -i sshpass
```

3. Fornire i valori corretti quando richiesto. Per un esempio, vedere di seguito.
4. L'esecuzione dello script richiede circa 5 minuti.
5. Al termine dell'esecuzione, lo script stampa la frequenza degli eventi dalla SVM. È possibile controllare il tasso di eventi per SVM nell'output della console:


```
"Svm svm_rate is generating 100 events/sec".
```

Ciascun Data Collector SVM di ONTAP può essere associato a una singola SVM, il che significa che ciascun data collector potrà ricevere il numero di eventi generati da una singola SVM.

Tenere presente quanto segue:

A) utilizzare questa tabella come guida generale al dimensionamento. È possibile aumentare il numero di core e/o memoria per aumentare il numero di data collector supportati, fino a un massimo di 50 data collector:

Configurazione del computer dell'agente	Numero di Data Collector SVM	Tasso massimo di eventi che il computer dell'agente può gestire
4 core, 16 GB	10 raccolta di dati	20.000 eventi/sec
4 core, 32 GB	20 raccolta di dati	20.000 eventi/sec

B) per calcolare il totale degli eventi, aggiungere gli eventi generati per tutte le SVM per quell'agente.

C) se lo script non viene eseguito durante le ore di punta o se il traffico di picco è difficile da prevedere, mantenere un buffer del tasso di eventi del 30%.

B + C deve essere inferiore A A, altrimenti il computer dell'agente non potrà eseguire il monitoraggio.

In altre parole, il numero di raccolta dati che è possibile aggiungere a una macchina a singolo agente deve essere conforme alla formula seguente:

```
Sum of all Event rate of all Data Source Collectors + Buffer Event rate  
of 30% < 20000 events/second
```

Consultare la

```
xref:{relative_path}concept_cs_agent_requirements.html["Requisiti  
dell'agente"] pagina per ulteriori prerequisiti e requisiti.
```

Esempio

Diciamo che abbiamo tre SVM che generano percentuali di eventi rispettivamente di 100, 200 e 300 eventi al secondo.

Applichiamo la formula:

```
(100+200+300) + [(100+200+300)*30%] = 600+180 = 780events/sec  
780 events/second is < 20000 events/second, so the 3 SVMs can be monitored  
via one agent box.
```

L'output della console è disponibile nella macchina Agente nel nome del file *fpolicy_stat_<SVM Name>.log* nella directory di lavoro corrente.

Lo script può fornire risultati errati nei seguenti casi:

- Vengono fornite credenziali, IP o nome SVM errati.
- Un fpolicy già esistente con lo stesso nome, numero di sequenza, ecc. genera un errore.
- Lo script viene arrestato bruscamente durante l'esecuzione.

Di seguito è riportato un esempio di esecuzione di script:

```
[root@ci-cs-data agent]#
/opt/netapp/cloudsecure/agent/install/svm_event_rate_checker.sh
```

```
Enter the cluster ip: 10.192.139.166
Enter the username to SSH: admin
Enter the password:
Getting event rate for NFS and SMB events.
Available SVMs in the Cluster
-----
QA_SVM
Stage_SVM
Qa-fas8020
Qa-fas8020-01
Qa-fas8020-02
audit_svm
svm_rate
vs_new
vs_new2
```

```
-----
Enter [1/5] SVM name to check (press enter to skip): svm_rate
Enter [2/5] SVM name to check (press enter to skip): audit_svm
Enter [3/5] SVM name to check (press enter to skip):
Enter [4/5] SVM name to check (press enter to skip):
Enter [5/5] SVM name to check (press enter to skip):
Running check for svm svm_rate...
Running check for svm audit_svm...
Waiting 5 minutes for stat collection
Stopping sample svm_rate_sample
Stopping sample audit_svm_sample
fpolicy stats of svm svm_rate is saved in fpolicy_stat_svm_rate.log
Svm svm_rate is generating 100 SMB events/sec and 100 NFS events/sec
Overall svm svm_rate is generating 200 events/sec
fpolicy stats of svm audit_svm is saved in fpolicy_stat_audit_svm.log
Svm audit_svm is generating 200 SMB events/sec and 100 NFS events/sec
Overall svm audit_svm is generating 300 events/sec
```

```
[root@ci-cs-data agent]#
```

Risoluzione dei problemi

Domanda	Risposta
Se si esegue questo script su una SVM già configurata per la sicurezza del carico di lavoro, viene utilizzata solo la configurazione fpolicy esistente sulla SVM oppure viene impostata una configurazione temporanea ed è possibile eseguire il processo?	La funzione Event Rate Checker può essere eseguita correttamente anche per una SVM già configurata per la sicurezza del carico di lavoro. Non dovrebbe esserci alcun impatto.
È possibile aumentare il numero di SVM su cui è possibile eseguire lo script?	Sì. È sufficiente modificare lo script e modificare il numero massimo di SVM da 5 a qualsiasi numero desiderato.
Se si aumenta il numero di SVM, si aumenterà il tempo di esecuzione dello script?	No. Lo script viene eseguito per un massimo di 5 minuti, anche in caso di aumento del numero di SVM.
È possibile aumentare il numero di SVM su cui è possibile eseguire lo script?	Sì. È necessario modificare lo script e modificare il numero massimo di SVM da 5 a qualsiasi numero desiderato.
Se si aumenta il numero di SVM, si aumenterà il tempo di esecuzione dello script?	No. Lo script viene eseguito per un massimo di 5mins TB, anche in caso di aumento del numero di SVM.
Cosa succede se si esegue Event Rate Checker con un agente esistente?	L'esecuzione di Event Rate Checker con un agente già esistente può causare un aumento della latenza sulla SVM. Questo aumento sarà temporaneo durante l'esecuzione di Event Rate Checker.

Informazioni sul copyright

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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