快速入門
Data Infrastructure Insights

NetApp
January 17, 2025

目錄

快速入門

工作負載安全入門

您必須先完成一些組態工作、才能開始使用工作負載安全功能來監控使用者活動。

工作負載安全系統使用代理程式從儲存系統收集存取資料、並從目錄服務伺服器收集使用者資訊。

您必須先設定下列項目、才能開始收集資料：

工作	相關資訊
設定代理程式	"代理程式需求" "新增代理程式" "影片：代理程式部署"
設定使用者目錄連接器	"新增使用者目錄連接器" "影片：Active Directory連線"
設定資料收集器	按一下 * 工作負載安全性 > 收集器 * 按一下您要設定的資料收集器。請參閱文件的資料收集器廠商參考資料一節。"影片 ONTAP ：SVM連線"
建立使用者帳戶	"管理使用者帳戶"
疑難排解	"影片：疑難排解"

工作負載安全功能也能與其他工具整合。例如，"請參閱本指南"與 Splunk 整合。

工作負載安全代理程式需求

您必須"安裝代理程式"從資料收集器取得資訊。在安裝代理程式之前、您應確保環境符合作業系統、CPU、記憶體及磁碟空間的需求。

元件	**Linux**需求
作業系統	執行下列其中一項授權版本的電腦： * CentOS 8 Stream （ 64 位元） ， CentOS 9 Stream ， SELinux * openSUSE Leap15.3 至 15.5 （ 64 位元） * Oracle Linux 8.6 至 8.8 ， 9.1 至 9.4 （ 64 位元） * Red Hat Enterprise Linux 8.6 至 8.8 ， 9.1 至 9.4 （ 64 位元） ， SELinux建議使用專屬伺服器。
命令	安裝時需要「解壓縮」。此外、安裝、執行指令碼及解除安裝時、還需要使用「su–」命令。
CPU	4個CPU核心
記憶體	16 GB RAM

元件	**Linux**需求
可用磁碟空間	磁碟空間應以下列方式分配： NetApp 36 GB （檔案系統建立後至少有 35 GB 可用空間）注意：建議您分配額外的磁碟空間，以便建立檔案系統。確定檔案系統中至少有 35 GB 可用空間。如果 /opt 是 NAS 儲存設備的掛載資料夾、請確定本機使用者可以存取此資料夾。如果本機使用者沒有此資料夾的權限，則代理程式或資料收集器可能無法安裝。如需詳細資訊，請參閱"疑難排解"一節。
網路	100 Mbps至1 Gbps乙太網路連線、靜態IP位址、所有裝置的IP連線、以及工作負載安全性執行個體（80或443）所需的連接埠。

請注意：工作負載安全代理程式可安裝在與 Data Infrastructure Insights 擷取單元和 / 或代理程式相同的機器上。不過、最好將這些安裝在不同的機器上。如果這些安裝在同一部機器上、請如下所示分配磁碟空間：

可用磁碟空間	對於Linux、應以下列方式配置磁碟空間：/opp/netapp 25-30 GB /var/log/netapp 25 GB

其他建議

- 強烈建議ONTAP 您使用*網路時間傳輸協定（NTP）或*簡易網路時間傳輸協定（**SNTP**）、同步化支援系統和代理機器上的時間。

雲端網路存取規則

對於*美國型*工作負載安全環境：

傳輸協定	連接埠	來源	目的地	說明
TCP	443	工作負載安全代理程式	<site_name>.cs01.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02.cloudinsights.netapp.com	存取 Data Infrastructure Insights
TCP	443	工作負載安全代理程式	gateway.C01.cloudinses.com/cloudamse.com.comagentlogin.cs01.cloudinses.cloudinses.com NetApp NetApp	存取驗證服務

對於*歐洲型*工作負載安全環境：

傳輸協定	連接埠	來源	目的地	說明
TCP	443	工作負載安全代理程式	<site_name>.cs01-eu-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01-eu-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02-eu-1.cloudinsights.netapp.com	存取 Data Infrastructure Insights
TCP	443	工作負載安全代理程式	gateway.c01.cloudinsights.netapp.com agentlogin.cs01-eu-1.cloudinsights.netapp.com	存取驗證服務

對於* APAC型*工作負載安全環境：

傳輸協定	連接埠	來源	目的地	說明
TCP	443	工作負載安全代理程式	<site_name>.cs01-ap-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c01-ap-1.cloudinsights.netapp.com <site_name>.c02-ap-1.cloudinsights.netapp.com	存取 Data Infrastructure Insights
TCP	443	工作負載安全代理程式	gateway.c01.cloudinsights.netapp.com agentlogin.cs01-ap-1.cloudinsights.netapp.com	存取驗證服務

網路內規則

傳輸協定	連接埠	來源	目的地	說明
TCP	389（LDAP）636（LDAPS / start-TLS）	工作負載安全代理程式	LDAP伺服器URL	連線至LDAP
TCP	443	工作負載安全代理程式	叢集或SVM管理IP位址（視SVM收集器組態而定）	API與ONTAP NetApp通訊

傳輸協定	連接埠	來源	目的地	說明
TCP	35000 - 55000	SVM資料LIF IP位址	工作負載安全代理程式	從 ONTAP 到工作負載安全代理程式的 Fpolicy 事件通訊。這些連接埠必須向工作負載安全性代理程式開啟、 ONTAP 才能傳送事件給它、包括工作負載安全性代理程式本身的任何防火牆（若有）。請注意、您不需要保留 * 所有 * 這些連接埠、但您為此保留的連接埠必須在此範圍內。建議您先保留約 100 個連接埠、必要時增加。
TCP	7	工作負載安全代理程式	SVM資料LIF IP位址	從 Agent 回應至 SVM Data 生命
SSH	22	工作負載安全代理程式	叢集管理	CIFS/SMB 使用者封鎖所需。

系統規模調整

請參閱"事件率檢查器"文件以取得有關規模調整的資訊。

工作負載安全代理程式安裝

「工作負載安全性」（前身Cloud Secure 為「功能」）會使用一或多個代理程式來收集使用者活動資料。代理程式會連線至租戶上的裝置，並收集傳送至工作負載安全 SaaS 層的資料以供分析。請參閱"代理程式需求"以設定代理程式 VM 。

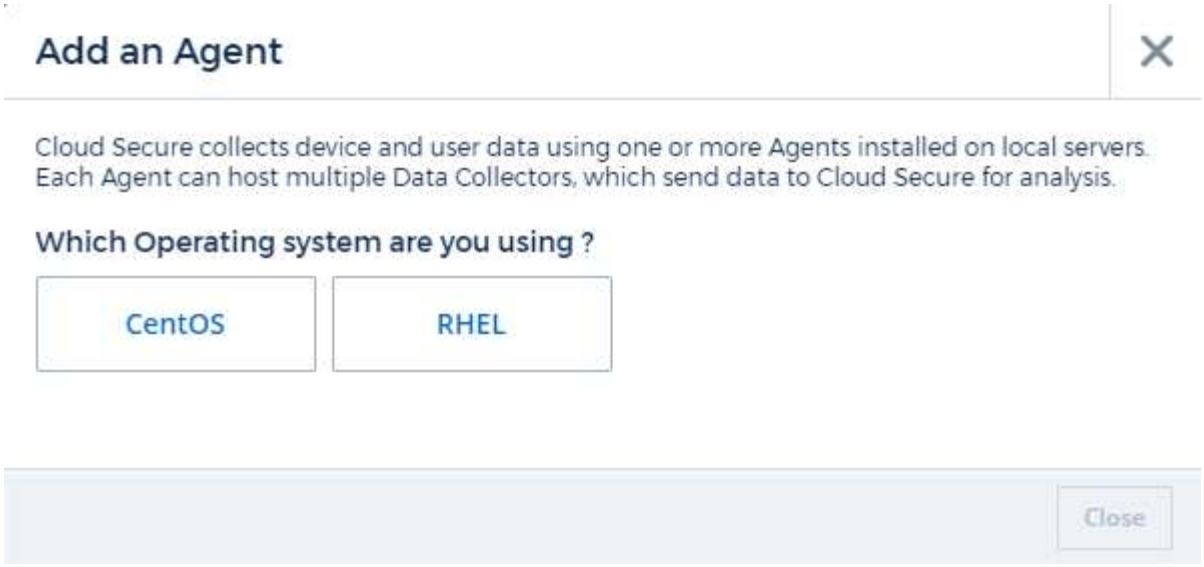
開始之前

- 安裝、執行指令碼及解除安裝時、都需要使用Sudo權限。
- 安裝代理程式時、會在機器上建立本機使用者_cssy和本機群組_*cssy*。如果權限設定不允許建立本機使用者、而需要Active Directory、則必須在Active Directory伺服器中建立使用者名稱為_cssy__的使用者。
- 您可以閱讀 Data Infrastructure Insights 安全性"請按這裡"。

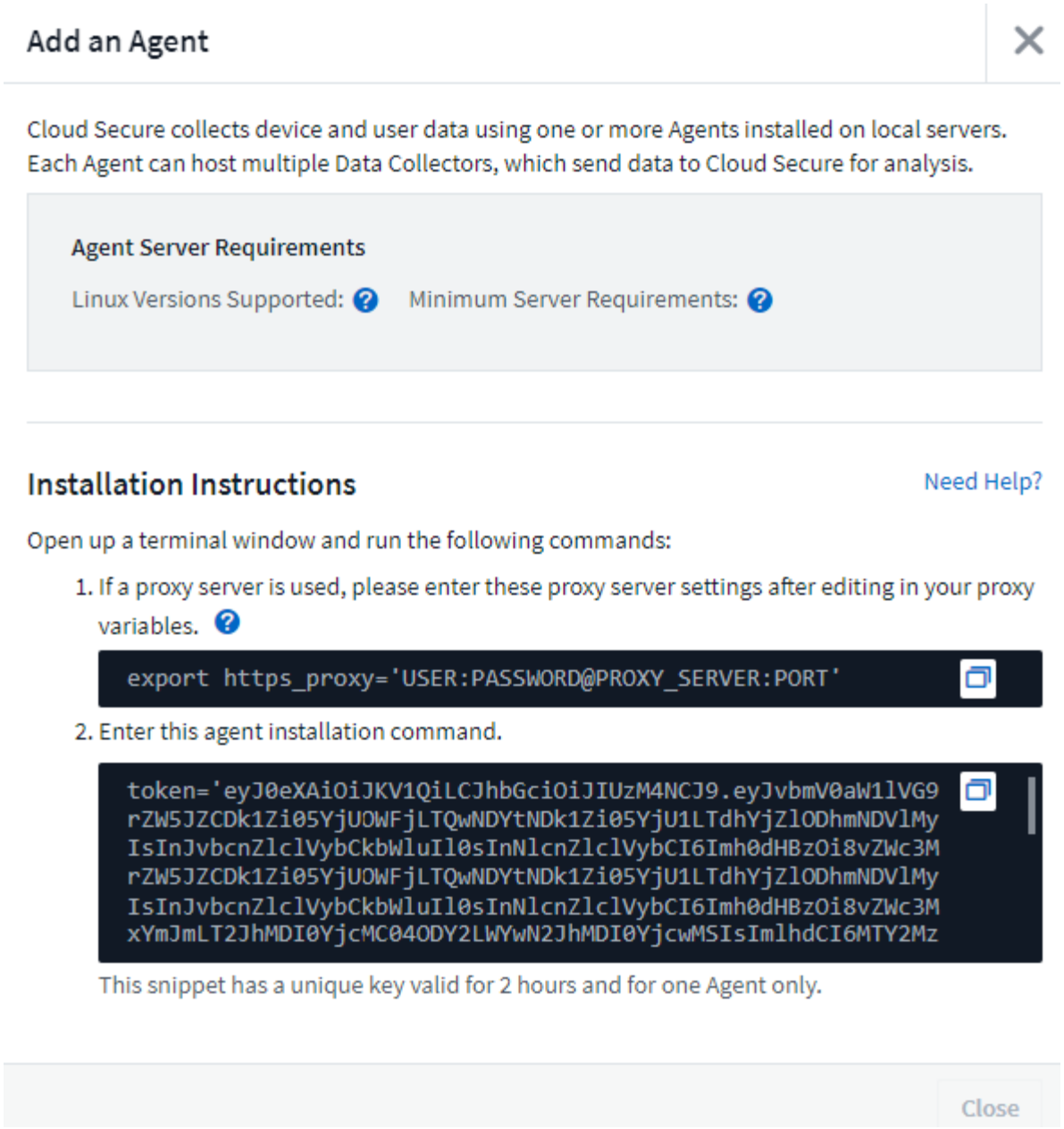
安裝代理程式的步驟

1. 以系統管理員或帳戶擁有者身分登入工作負載安全環境。
2. 選取 * 收集器 > 值機員 > + 值機員 *

   系統會顯示「新增代理程式」頁面：



3. 確認代理伺服器符合最低系統需求。
4. 若要驗證代理伺服器是否執行支援的Linux版本、請按一下_versions Supported（i）_。
5. 如果您的網路使用Proxy伺服器、請依照Proxy一節中的指示來設定Proxy伺服器詳細資料。



6. 按一下「複製到剪貼簿」圖示以複製安裝命令。
7. 在終端機視窗中執行安裝命令。
8. 安裝成功完成時、系統會顯示下列訊息：

完成後

1. 您需要設定"使用者目錄收集器"。
2. 您需要設定一或多個資料收集器。

網路組態

在本機系統上執行下列命令、以開啟工作負載安全性所使用的連接埠。如果對連接埠範圍有安全顧慮、您可以使用較小的連接埠範圍、例如_35000:35100_。每個SVM使用兩個連接埠。

步驟

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

依照您的平台執行後續步驟：

- CentOS 7.x / RHEL 7.x *：
  1. `sudo iptables-save | grep 35000`

範例輸出：

```
 -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`（適用於 CentOS 8 ）

範例輸出：

```
35000-55000/tcp
```

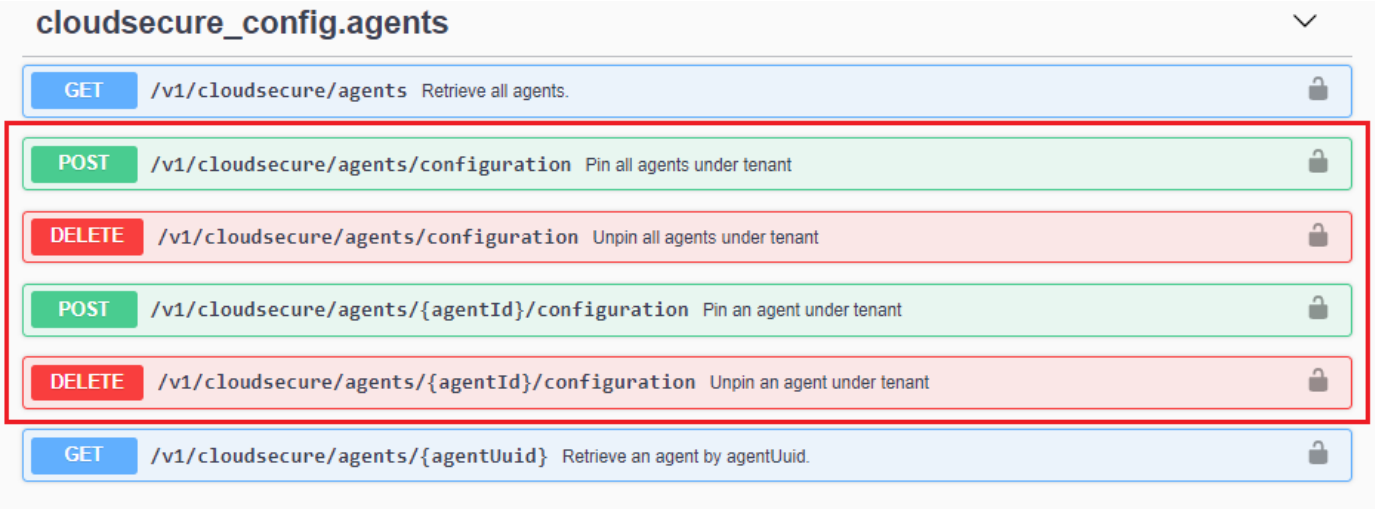
「固定」目前版本的值機員

根據預設、 Data Infrastructure Insights Workload Security 會自動更新代理程式。有些客戶可能想要暫停自動更新、這會讓值機員保持目前版本、直到發生下列其中一種情況：

- 客戶會繼續自動更新值機員。
- 30 天過去了。請注意、 30 天從最新值機員更新的當天開始、而非從值機員暫停的當天開始。

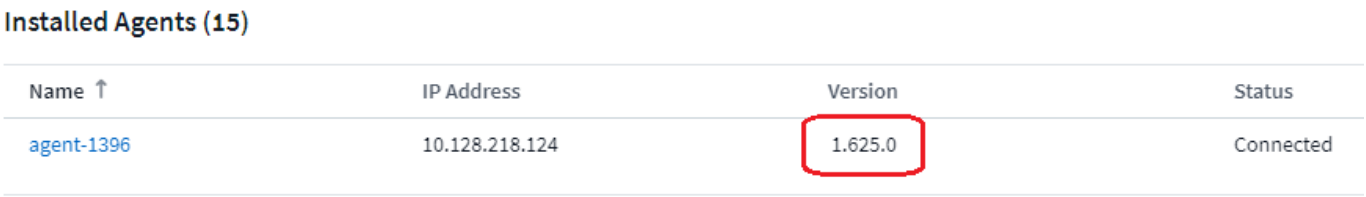
在上述每種情況下、代理程式都會在下次工作負載安全性重新整理時更新。

若要暫停或恢復自動代理程式更新、請使用 *cloudsecure_config.agents* API ：



請注意、暫停或恢復動作可能需要五分鐘才能生效。

您可以在 * 工作負載安全性 > 收集器 * 頁面的 * 代理程式 * 標籤中檢視目前的代理程式版本。



疑難排解代理程式錯誤

下表說明已知問題及其解決方法。

問題：	解決方法：
代理程式安裝無法建立/opt/NetApp/cloudsec/agent/logs/agent.log資料夾、且install.log檔案未提供相關資訊。	此錯誤發生於代理程式的開機期間。錯誤並未記錄在記錄檔中、因為它發生在記錄程式初始化之前。此錯誤會重新導向至標準輸出、並可在服務記錄中使用 `journalctl -u cloudsecure-agent.service`命令查看。此命令可用於進一步疑難排解問題。 EST
代理程式安裝失敗、無法使用「不支援此Linux套裝作業系統。結束安裝」。	當您嘗試在不受支援的系統上安裝代理程式時、就會出現此錯誤。請參閱。 "代理程式需求"
代理程式安裝失敗、並顯示錯誤：「-bash: unZip：command not found"	安裝unzip、然後再次執行安裝命令。如果機器上安裝了Yum、請嘗試「yum install unzip」來安裝unzip軟體。之後、從代理程式安裝UI重新複製命令、然後貼到CLI中、以再次執行安裝。

問題：	解決方法：
代理程式已安裝且正在執行。但代理程式突然停止。	SSH到代理機器。透過檢查代理服務的狀態 `sudo systemctl status cloudsecure-agent.service`。1.檢查日誌是否顯示消息“ Failed to start Workload Security daemon service ”（無法啓動工作負載安全守護程序服務）。2.檢查是否有 cssys 使用者存在於 Agent 機器中。以root權限逐一執行下列命令、並檢查cssys使用者和群組是否存在。 `sudo id cssys` `sudo groups cssys`3.如果不存在、則集中化監控原則可能已刪除`cssys`使用者。4.執行下列命令，手動建立 `cssys` 使用者和群組。 `sudo useradd cssys` `sudo groupadd cssys`5.執行下列命令之後重新啟動代理程式服務： `sudo systemctl restart cloudsecure-agent.service` 6.如果仍未執行、請檢查其他疑難排解選項。
無法將超過50個資料收集器新增至代理程式。	只能將50個資料收集器新增至代理程式。這可以是所有收集器類型的組合、例如Active Directory、SVM和其他收集器。
UI顯示代理程式處於「未連線」狀態。	重新啟動代理程式的步驟。1.SSH到代理機器。2.執行下列命令之後重新啟動代理程式服務： `sudo systemctl restart cloudsecure-agent.service` 3.透過檢查代理服務的狀態 `sudo systemctl status cloudsecure-agent.service`。4.值機員應進入「已連線」狀態。
代理VM位於Zscaler Proxy之後、代理程式安裝失敗。由於Zscaler Proxy的SSL檢查、工作負載安全性憑證會在Zscaler CA簽署時顯示、因此代理程式不信任通訊。	在Zscaler Proxy中停用*.cloudinsights.netapp.com URL的SSL檢查。如果Zscaler執行SSL檢查並取代憑證、則工作負載安全性將無法運作。
安裝代理程式時、解壓縮後安裝會暫停。	「chmod 755 -RF」命令失敗。當代理程式安裝命令是由工作目錄中有檔案、屬於其他使用者、且這些檔案的權限無法變更的非root Sudo使用者執行時、命令就會失敗。由於chmod命令失敗、安裝的其餘部分將不會執行。1.建立名為「 cloudsecure 」的新目錄。2.移至該目錄。3.複製並貼上完整的「 token = …… . /cloudsecure-agent-install.sh 」安裝命令，然後按 Enter 鍵。4.安裝應該能夠繼續進行。
如果代理程式仍無法連線至SaaS、請透過NetApp支援開啟案例。提供 Data Infrastructure Insights 序號以開啟案例、並依所述將記錄附加至案例。	若要將記錄附加至案例：1.以 root 權限執行下列指令碼，並共用輸出檔案（ cloudsecure-agent-appeds.zip ）。 a. NetApp /opt/oracle/cloudsecure/agent/bin/cloudsecure-agent-symptom-collector.sh 2 。以 root 權限逐一執行下列命令，並共用輸出。 a. id cssys b. 群組 cssys c. cat /etc/os-release

問題：	解決方法：
cloudsecure-agent-symptom-collector.sh指令碼失敗、並出現下列錯誤。[root@machine tmp]#/opt/NetApp/cloudecure/agent/bin/cloudsecure-agent-symptom-collector.sh收集服務記錄收集應用程式記錄收集代理程式組態擷取服務狀態快照擷取代理程式目錄結構快照…… 。…… 。/opt/NetApp/cloudecure/agent/bin/cloudecure-agent-症狀 收集器.sh：第52行：郵遞區號：找不到命令錯誤：無法建立/tmp/cloudsecure-agent-symptoms.zip	未安裝Zip工具…執行命令「yum install zip」來安裝壓縮工具。然後再次執行cloudsecure-agent-symptom-collector.sh。
使用useradd安裝代理程式失敗：無法建立目錄/home/cssys	如果因為缺乏權限而無法在/home下建立使用者的登入目錄、就可能發生此錯誤。因應措施是建立cssys使用者、然後使用下列命令手動新增其登入目錄：*Sudo useradd usern_name -m -d home_DIR*-m：如果使用者的主目錄不存在、請建立該使用者的主目錄。d：使用home_DIR建立新使用者、做為使用者登入目錄的值。例如、*Sudo useradd cssys -m -d /cssys_*會新增使用者*_cssys*、並在root下建立其登入目錄。
代理程式在安裝後未執行。*Systemctl* 狀態 *cloudsecure-agent.service* NetApp cloudsecure-agent.service: 顯示下列資訊： [root@demo ~]# systemctl 狀態 cloudsecure-agent.service agent.service cloudsecure-agent.service –工作負載安全代理程式精靈服務已載入（ /usr/lib/systemd/system/cloudsecure-agent.service; 已啟用；廠商預設值：已停用）作用：啟動（自動重新啟動）（結果：結束代碼）自星期二 2021-08 月 03 21 日 12:2603 年 8 月 21 日： 12 ： 26 示範系統 d[1] ： cloudsecure-agent.service 失敗。	這可能是因為_cssys_使用者可能沒有安裝權限而失敗。如果/opp/netapp是NFS掛載、而且_cssy使用者無法存取此資料夾、安裝將會失敗。*_cssy*是由工作負載安全性安裝程式所建立的本機使用者、可能沒有存取掛載共用的權限。您可以嘗試使用_cssys_使用者來存取/opp/NetApp/cloudsec/agent/in/cloudseced-Agent來檢查此問題。如果傳回「權限遭拒」、表示安裝權限不存在。安裝在機器本機的目錄上、而非掛載的資料夾。
代理程式一開始是透過Proxy伺服器連線、並在代理程式安裝期間設定代理。現在Proxy伺服器已經變更。如何變更代理程式的Proxy組態？	您可以編輯agent.properties以新增Proxy詳細資料。請遵循下列步驟：1.變更至內含內容檔案的資料夾：CD /opp/netapp/cloudsec/conf2。使用您最愛的文字編輯器、開啟_agent.properties_檔案進行編輯。3.新增或修改下列行：agent_proxy_host=scspa1950329001.vm.vm.com NetApp agent_proxy_port=80 agent_proxy_user=pXuser agent_proxy_password=pass1234 。儲存檔案。5.重新啟動代理程式： sudo systemctl restart cloudsecure-agent.service

刪除工作負載安全代理程式

刪除工作負載安全代理程式時、必須先刪除與代理程式相關的所有資料收集器。

刪除代理程式

刪除值機員會刪除所有與值機員相關的資料收集器。如果您打算使用不同的代理程式來設定資料收集器、則應先建立資料收集器組態的備份、然後再刪除代理程式。

開始之前

1. 請確定所有與代理程式相關的資料收集器都已從工作負載安全入口網站刪除。

   附註：如果所有相關的收集器都處於「已停止」狀態、請忽略此步驟。

刪除代理程式的步驟：

1. 在代理VM中執行SSH、然後執行下列命令。出現提示時、請輸入「y」繼續。

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

2. 按一下 * 工作負載安全性 > 收集器 > 代理程式 *

   系統會顯示已設定的值機員清單。

3. 按一下您要刪除之代理程式的選項功能表。
4. 按一下*刪除*。

   系統將顯示「刪除代理」頁面。

5. 按一下*刪除*以確認刪除。

設定Active Directory（AD）使用者目錄收集器

工作負載安全性可設定為從Active Directory伺服器收集使用者屬性。

開始之前

- 您必須是 Data Infrastructure Insights 管理員或帳戶擁有者、才能執行此工作。
- 您必須擁有裝載Active Directory伺服器的伺服器IP位址。
- 在設定使用者目錄連接器之前、必須先設定代理程式。

設定使用者目錄收集器的步驟

1. 在 Workload Security 功能表中，按一下： * Collectors > User Directory Collectors > + User Directory Collector* ，然後選取 * Active Directory*

   系統會顯示Add User Directory（新增使用者目錄）畫面。

在下列表格中輸入所需的資料、以設定使用者目錄收集器：

名稱	說明
名稱	使用者目錄的唯一名稱。例如_GlobalADCollector_
代理程式	從清單中選取已設定的代理程式
伺服器IP/網域名稱	裝載作用中目錄之伺服器的IP位址或完整網域名稱（FQDN）
樹系名稱	目錄結構的樹系層級。樹系名稱允許使用下列兩種格式：*x.y.z*⇒直接網域名稱、如同您在SVM上的名稱一樣。*DC=x*、*DC=y*、*DC=z*⇒相對辨別名稱[範例：DC=HQ、DC=公司名稱、DC=com]、您也可以指定下列項目： *OU=Engineering*、*DC=HQ*、*DC*=公司名稱、*DC=com*[依特定OU工程篩選]*CN=UserName*、*OU=Engineering*、*DC=companyname*、*DC=NetApp*、*DC=com*[僅從OU <Engineering取得特定使用者]_CN=acrooms使用者、CN=Users、DC=HQ、DC=companyname、DC=useals=公司名稱、DC=com、DC、DC、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =、DC =、DC =公司名稱、DC =、DC =、DC、DC =、DC =公司名稱、DC =、DC =、
連結DN	允許使用者搜尋目錄。例如：*username@companyname.com* 或 *username@domainname.com* 此外，還需要網域唯讀權限。使用者必須是安全性群組 _ 唯讀網域控制站 _ 的成員。
連結密碼	目錄伺服器密碼（即用於Bind DN的使用者名稱密碼）
傳輸協定	LDAP、LDAPS、LDAP-start-TLS
連接埠	選取連接埠

如果Active Directory中已修改預設屬性名稱、請輸入下列Directory Server必要屬性。在Active Directory中、這些屬性名稱通常是「_not」修改、在這種情況下、您只需繼續使用預設屬性名稱即可。

屬性	目錄伺服器中的屬性名稱
顯示名稱	名稱
SID	objectSid
使用者名稱	SamAccountName

按一下「包含選用屬性」以新增下列任何屬性：

屬性	目錄伺服器中的屬性名稱
電子郵件地址	郵件
電話號碼	電話號碼
角色	標題
國家/地區	合作夥伴

州/省	州/省
部門	部門
相片	thumbnailPhoto
ManagerDN	經理
群組	成員

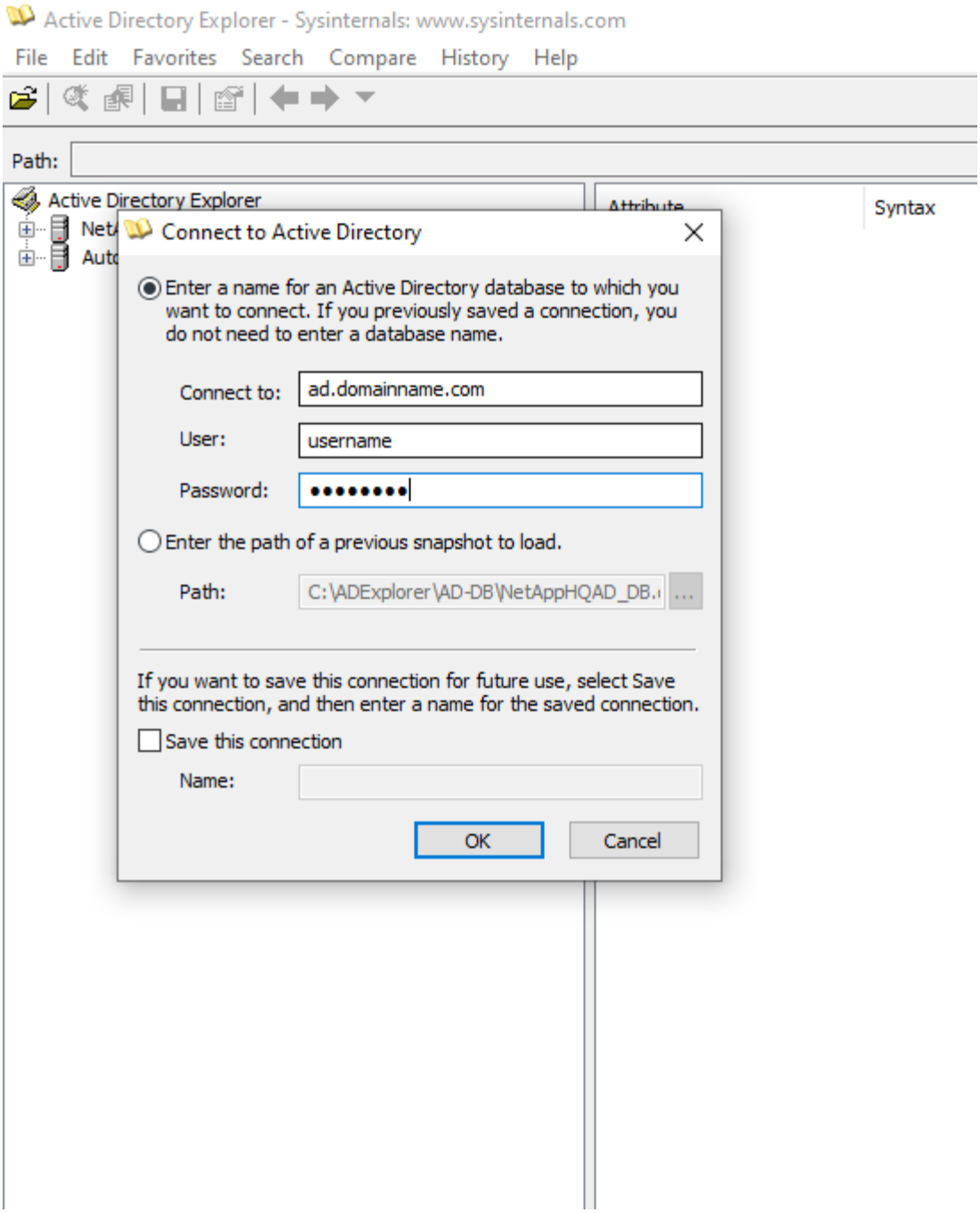
測試使用者目錄收集器組態

您可以使用下列程序來驗證LDAP使用者權限和屬性定義：

- 使用下列命令來驗證工作負載安全性LDAP使用者權限：

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

- 使用AD檔案總管瀏覽AD資料庫、檢視物件內容和屬性、檢視權限、檢視物件架構、執行精密的搜尋、您可以儲存並重新執行。
  - 安裝"廣告資源管理器"在任何可連線到 AD 伺服器的 Windows 機器上。
  - 使用AD目錄伺服器的使用者名稱/密碼連線至AD伺服器。



疑難排解使用者目錄收集器組態錯誤

下表說明收集器組態期間可能發生的已知問題和解決方法：

問題：	解決方法：
新增使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示「LDAP伺服器提供的認證無效」。	提供的使用者名稱或密碼不正確。編輯並提供正確的使用者名稱和密碼。
新增使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示：「無法取得對應於DN=DC=HQ、DC=domainname、DC=com的物件做為樹系名稱。」	提供的樹系名稱不正確。編輯並提供正確的樹系名稱。

問題：	解決方法：
「工作負載安全性使用者設定檔」頁面不會顯示網域使用者的選用屬性。	這可能是因為CloudSecure中新增的選用屬性名稱與Active Directory中的實際屬性名稱不相符。編輯並提供正確的選用屬性名稱。
資料收集器處於錯誤狀態、並顯示「無法擷取LDAP使用者。故障原因：無法連線至伺服器、連線為null	按一下「*Restart*」按鈕、重新啟動收集器。
新增使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。	請確定您已提供必要欄位（伺服器、樹系名稱、綁定DN、綁定密碼）的有效值。確保始終以「Administrator @」（系統管理員@）的形式提供Bind-DN輸入、或以具有網域管理員權限的使用者帳戶提供。
新增使用者目錄連接器會導致「重試」狀態。顯示錯誤「無法定義收集器的狀態、TCP命令[Connect(localhost:35012,None,List(),sents(,seconds,true)]失敗、因為java.net.ConnectionException:Connection拒絕。」	提供給AD伺服器的IP或FQDN不正確。編輯並提供正確的IP位址或FQDN。
新增使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示「無法建立LDAP連線」。	提供給AD伺服器的IP或FQDN不正確。編輯並提供正確的IP位址或FQDN。
新增使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示：「無法載入設定。原因：資料來源組態發生錯誤。具體原因：/connector / conf/application.conf：70：LDAP.LDAP連接埠具有類型字串而非數字」	提供的連接埠值不正確。請嘗試使用AD伺服器的預設連接埠值或正確的連接埠號碼。
我從必備屬性開始著手、就能順利運作。新增選用的屬性之後、就無法從AD擷取選用的屬性資料。	這可能是因為CloudSecure中新增的選用屬性與Active Directory中的實際屬性名稱不相符。編輯並提供正確的必要或選用屬性名稱。
重新啟動收集器之後、AD同步何時會發生？	收集器重新啟動後、廣告同步將立即進行。擷取使用者資料約30萬名使用者約需15分鐘、每12小時自動重新整理一次。
使用者資料會從AD同步至CloudSecure。資料何時會刪除？	如果沒有更新、使用者資料會保留13個月。如果刪除租戶、資料將會刪除。
使用者目錄連接器會導致「錯誤」狀態。"連接器處於錯誤狀態。服務名稱：usersLdap。失敗原因：無法擷取LDAP使用者。失敗原因：80090308: LdapErr：DSID-0C90453、註解：AcceptSecurityConttext錯誤、資料52e、v3839	提供的樹系名稱不正確。請參閱上述內容、瞭解如何提供正確的樹系名稱。

問題：	解決方法：
電話號碼未填入使用者設定檔頁面。	這很可能是因為Active Directory的屬性對應問題所致。1.編輯從 Active Directory 擷取使用者資訊的特定 Active Directory 收集器。2.請注意，在選用屬性下，會有一個欄位名稱「電話號碼」對應至 Active Directory 屬性「 telephonenumber 」。4.現在，請使用上述 Active Directory 檔案總管工具來瀏覽 Active Directory ，並查看正確的屬性名稱。3.請確定 Active Directory 中有一個名為「 telephonenumber 」的屬性，該屬性確實具有使用者的電話號碼。5.我們在 Active Directory 中說，它已被修改為「電話編號」。6.然後編輯 CloudSecure 使用者目錄收集器。在選用屬性區段中、將「電話號碼」取代為「電話號碼」。7.儲存 Active Directory 收集器，收集器將重新啟動並取得使用者的電話號碼，並在使用者設定檔頁面中顯示相同的電話號碼。
如果Active Directory（AD）伺服器上已啟用加密憑證（SSL）、則工作負載安全性使用者目錄收集器將無法連線至AD伺服器。	在設定使用者目錄收集器之前、請先停用AD伺服器加密。擷取使用者詳細資料後、將會保留13個月。如果擷取使用者詳細資料後AD伺服器中斷連線、則不會擷取AD中新增的使用者。若要再次擷取、使用者目錄收集器必須連線至AD。
CloudInsights Security中有來自Active Directory的資料。想要刪除CloudInsights中的所有使用者資訊。	不可能只從CloudInsights Security刪除Active Directory使用者資訊。若要刪除使用者、必須刪除完整的租戶。

設定LDAP目錄伺服器收集器

您可以設定工作負載安全性、從LDAP目錄伺服器收集使用者屬性。

開始之前

- 您必須是 Data Infrastructure Insights 管理員或帳戶擁有者、才能執行此工作。
- 您必須擁有裝載LDAP目錄伺服器的伺服器IP位址。
- 在設定LDAP目錄連接器之前、必須先設定代理程式。

設定使用者目錄收集器的步驟

1. 在 Workload Security 功能表中，按一下： * Collectors > User Directory Collectors > + User Directory Collector* ，然後選取 * LDAP Directory Server*

   系統會顯示Add User Directory（新增使用者目錄）畫面。

在下列表格中輸入所需的資料、以設定使用者目錄收集器：

名稱	說明
名稱	使用者目錄的唯一名稱。例如_GlobalLDAPCollector
代理程式	從清單中選取已設定的代理程式
伺服器IP/網域名稱	裝載LDAP目錄伺服器之伺服器的IP位址或完整網域名稱（FQDN）

搜尋基礎	LDAP伺服器搜尋庫的搜尋庫可同時使用下列兩種格式：*x.y.z*=您在SVM上擁有的直接網域名稱。*DC=x*、*DC=y*、*DC=z*⇒相對辨別名稱[範例：DC=HQ、DC=公司名稱、DC=com]、您也可以指定下列項目：*OU=Engineering*、*DC=HQ*、*DC*=公司名稱、*DC=com*[依特定OU工程篩選]*CN=UserName*、*OU=Engineering*、*DC=companyname*、*DC=NetApp*、*DC=com*[僅從OU <Engineering取得特定使用者]_CN=acrooms使用者、CN=Users、DC=HQ、DC=companyname、DC=useals=公司名稱、DC=acrokams=公司名稱、DC、DC、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =公司名稱、DC =、DC =、DC =、DC、DC =公司名稱、DC =
連結DN	允許使用者搜尋目錄。例如：UID=LDAPUser,CN=users），CN=accounts,DC=domain,DC=companyname,DC=com uid=john,cn=users），cn=accounts,DC=dorp,DC=company,DC=com john@dorp.company.com 。 dorp.company.com
-帳戶	使用者
-John	-Anna
連結密碼	目錄伺服器密碼（即用於Bind DN的使用者名稱密碼）
傳輸協定	LDAP、LDAPS、LDAP-start-TLS
連接埠	選取連接埠

如果LDAP Directory Server中的預設屬性名稱已修改、請輸入下列Directory Server必要屬性。在LDAP目錄伺服器中、這些屬性名稱通常是「_not」修改、在這種情況下、您只需繼續使用預設屬性名稱即可。

屬性	目錄伺服器中的屬性名稱
顯示名稱	名稱
UNIX ID	uidNumber
使用者名稱	UID

按一下「包含選用屬性」以新增下列任何屬性：

屬性	目錄伺服器中的屬性名稱
電子郵件地址	郵件
電話號碼	電話號碼
角色	標題
國家/地區	合作夥伴
州/省	州/省
部門	部門編號
相片	相片

ManagerDN	經理
群組	成員

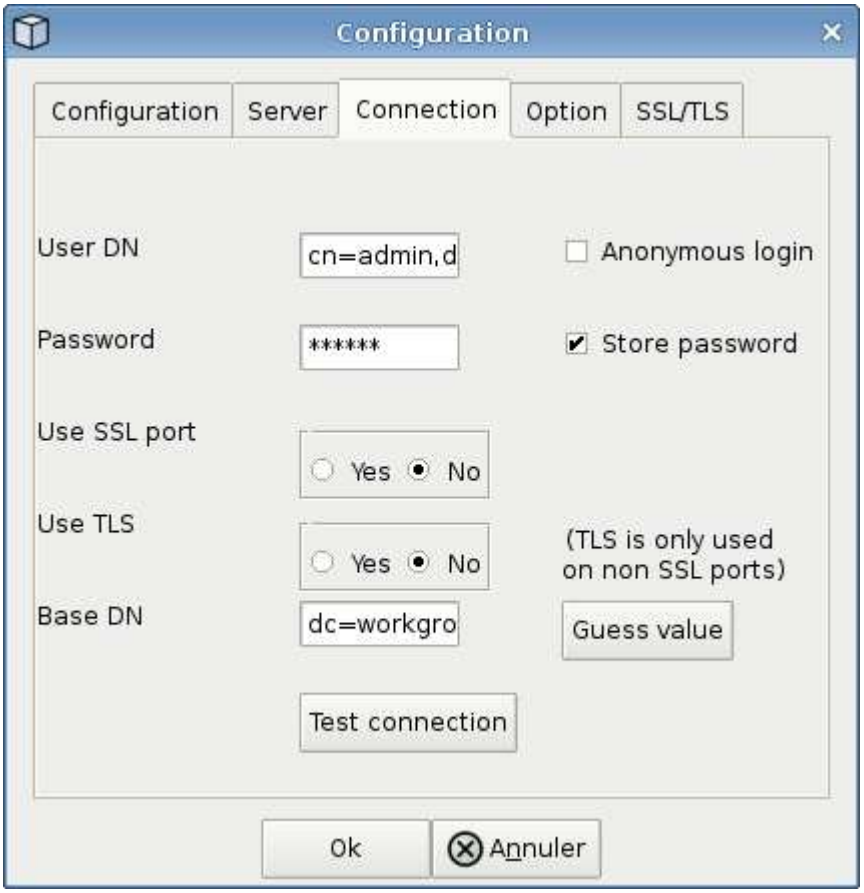
測試使用者目錄收集器組態

您可以使用下列程序來驗證LDAP使用者權限和屬性定義：

- 使用下列命令來驗證工作負載安全性LDAP使用者權限：

```
 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
* 使用LDAP檔案總管瀏覽
LDAP資料庫、檢視物件內容和屬性、檢視權限、檢視物件架構、執行精密的搜尋、您可以儲存並
重新執行。
```

  - 將 LDAP Explorer (http://ldaptool.sourceforge.net/（ LDAP 資源管理器(http://jxplorer.org/）或 Java LDAP Explorer （ Java LDAP 資源管理器）安裝在任何可連接到 LDAP 服務器的 Windows 計算機上。
  - 使用LDAP目錄伺服器的使用者名稱/密碼連線至LDAP伺服器。



疑難排解**LDAP**目錄收集器組態錯誤

下表說明收集器組態期間可能發生的已知問題和解決方法：

問題：	解決方法：
新增LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示「LDAP伺服器提供的認證無效」。	提供的綁定DN或綁定密碼或搜尋庫不正確。編輯並提供正確的資訊。
新增LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示：「無法取得對應於DN=DC=HQ、DC=domainname、DC=com的物件做為樹系名稱。」	提供的搜尋基礎不正確。編輯並提供正確的樹系名稱。
「工作負載安全性使用者設定檔」頁面不會顯示網域使用者的選用屬性。	這可能是因為CloudSecure中新增的選用屬性名稱與Active Directory中的實際屬性名稱不相符。欄位區分大小寫。編輯並提供正確的選用屬性名稱。
資料收集器處於錯誤狀態、並顯示「無法擷取LDAP使用者。故障原因：無法連線至伺服器、連線為null	按一下「*Restart*」按鈕、重新啟動收集器。
新增LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。	請確定您已提供必要欄位（伺服器、樹系名稱、綁定DN、綁定密碼）的有效值。確保始終以uid=LDAPUser,CN=user,CN=accounts,DC=domain,DC=companyname,DC=com的形式提供Bind-DN輸入。
新增LDAP目錄連接器會導致「重試」狀態。顯示錯誤「無法判斷收集器的健全狀況、因此請重新嘗試」	確保提供正確的伺服器 IP 和搜尋基礎 ///
在新增LDAP目錄時、會顯示下列錯誤：「無法在2次重試中判斷收集器的健全狀況、請再次嘗試重新啟動收集器（錯誤代碼：AGENT008）」	確保提供正確的伺服器IP和搜尋基礎
新增LDAP目錄連接器會導致「重試」狀態。顯示錯誤「無法定義收集器的狀態、TCP命令[Connect(localhost:35012,None,List(),sents(,seconds,true)]失敗、因為java.net.ConnectionException:Connection拒絕。」	提供給AD伺服器的IP或FQDN不正確。編輯並提供正確的IP位址或FQDN。///
新增LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示「無法建立LDAP連線」。	提供給LDAP伺服器的IP或FQDN不正確。編輯並提供正確的IP位址或FQDN。或提供的連接埠值不正確。請嘗試使用LDAP伺服器的預設連接埠值或正確的連接埠號碼。
新增LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。錯誤顯示：「無法載入設定。原因：資料來源組態發生錯誤。具體原因：/connector / conf/application.conf：70：LDAP.LDAP連接埠具有類型字串而非數字」	提供的連接埠值不正確。請嘗試使用AD伺服器的預設連接埠值或正確的連接埠號碼。
我從必備屬性開始著手、就能順利運作。新增選用的屬性之後、就無法從AD擷取選用的屬性資料。	這可能是因為CloudSecure中新增的選用屬性與Active Directory中的實際屬性名稱不相符。編輯並提供正確的必要或選用屬性名稱。
重新啟動收集器之後、LDAP同步何時會發生？	LDAP同步會在收集器重新啟動後立即進行。擷取使用者資料約30萬名使用者約需15分鐘、每12小時自動重新整理一次。
使用者資料會從LDAP同步至CloudSecure。資料何時會刪除？	如果沒有更新、使用者資料會保留13個月。如果刪除租戶、資料將會刪除。

問題：	解決方法：
LDAP目錄連接器會導致「錯誤」狀態。"連接器處於錯誤狀態。服務名稱：usersLdap。失敗原因：無法擷取LDAP使用者。失敗原因：80090308: LdapErr：DSID-0C90453、註解：AcceptSecurityConttext錯誤、資料52e、v3839	提供的樹系名稱不正確。請參閱上述內容、瞭解如何提供正確的樹系名稱。
電話號碼未填入使用者設定檔頁面。	這很可能是因為Active Directory的屬性對應問題所致。1.編輯從 Active Directory 擷取使用者資訊的特定 Active Directory 收集器。2.請注意，在選用屬性下，會有一個欄位名稱「電話號碼」對應至 Active Directory 屬性「 telephonenumber 」。4.現在，請使用上述 Active Directory 檔案總管工具來瀏覽 LDAP 目錄伺服器，並查看正確的屬性名稱。3.請確定 LDAP 目錄中有一個名為「 telephonenumber 」的屬性，該屬性確實具有使用者的電話號碼。5.讓我們說，在 LDAP 目錄中，它已被修改為「電話編號」。6.然後編輯 CloudSecure 使用者目錄收集器。在選用屬性區段中、將「電話號碼」取代為「電話號碼」。7.儲存 Active Directory 收集器，收集器將重新啟動並取得使用者的電話號碼，並在使用者設定檔頁面中顯示相同的電話號碼。
如果Active Directory（AD）伺服器上已啟用加密憑證（SSL）、則工作負載安全性使用者目錄收集器將無法連線至AD伺服器。	在設定使用者目錄收集器之前、請先停用AD伺服器加密。擷取使用者詳細資料後、將會保留13個月。如果擷取使用者詳細資料後AD伺服器中斷連線、則不會擷取AD中新增的使用者。若要再次擷取、使用者目錄收集器必須連線至AD。

設定ONTAP SVM Data Collector

「工作負載安全性」使用資料收集器從裝置收集檔案和使用者存取資料。

開始之前

- 下列項目支援此資料收集器：
  - 更新版本。Data ONTAP為獲得最佳效能、請使用高於 9.13.1 的 Data ONTAP 版本。
  - SMB傳輸協定3.1版及更早版本。
  - ONTAP 9.15.1 或更新版本的 NFS 4.1 版本、包括 NFS 4.1 。
  - 支援從支援的更新版本為支援FlexGroup ONTAP
  - 支援的支援ONTAP Select
- 僅支援資料類型SVM。不支援具有無限磁碟區的SVM。
- SVM有多種子類型。其中僅支援_default_、*sync*來源_和_*sync*目的地。
- Agent "必須設定" ，然後再設定資料收集器。
- 請確定您已正確設定使用者目錄連接器、否則事件會在「活動鑑識」頁面中顯示編碼的使用者名稱、而非使用者的實際名稱（儲存在Active Directory中）。

- • ONTAP Persistent Store 可從 9.14.1 獲得支援。
- 為獲得最佳效能、您應將FPolicy伺服器設定為與儲存系統位於同一子網路上。
- 您必須使用下列兩種方法之一來新增SVM：
  - 使用叢集IP、SVM名稱及叢集管理使用者名稱與密碼。這是建議的方法。_
    - SVM名稱必須完全如ONTAP 圖所示、且區分大小寫。
  - 使用SVM Vserver Management IP、使用者名稱和密碼
  - 如果您無法或不願意使用完整的系統管理員叢集 / SVM 管理使用者名稱和密碼，您可以依照下列章節所述，使用較少的 Privileges 建立自訂使用者「權限注意事項」。您可以為SVM或叢集存取建立此自訂使用者。
    - o您也可以使用具有至少具有csrole權限的AD使用者、如以下「權限注意事項」一節所述。另請參閱"ONTAP 文件"。
- 執行下列命令、確保已針對SVM設定正確的應用程式：

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

輸出範例

```
Vserver: svmname
                                                                 Second
User/Group                  Authentication                 Acct  Authentication
Name           Application  Method        Role Name        Locked Method
-------------- -----------  ------------- ---------------- ------ --------------
vsadmin        http         password      vsadmin          no     none
vsadmin        ontapi       password      vsadmin          no     none
vsadmin        ssh          password      vsadmin          no     none
3 entries were displayed.
```

- 確保 SVM 已設定 CIFS 伺服器： clusterShell ：： > `vserver cifs show`

  系統會傳回Vserver名稱、CIFS伺服器名稱及其他欄位。

- 設定SVM vsadmin使用者的密碼。如果使用自訂使用者或叢集管理使用者，請略過此步驟。 clusterShell ：： > `security login password -username vsadmin -vserver svmname`
- 解除鎖定SVM vsadmin使用者以進行外部存取。如果使用自訂使用者或叢集管理使用者，請略過此步驟。 clusterShell ：： > `security login unlock -username vsadmin -vserver svmname`
- 確保資料LIF的防火牆原則設定為「mGMT」（而非「dATA」）。如果使用專用管理 lif 來新增 SVM ，clusterShell ：： > ，請略過此步驟 `network interface modify -lif <SVM_data_LIF_name> -firewall-policy mgmt`
- 啟用防火牆時、您必須定義例外狀況、才能使用Data ONTAP 「Data Collector」允許連接埠的TCP流量。

  如需組態資訊，請參閱"代理程式需求"。這適用於安裝在雲端的內部部署代理程式和代理程式。

- 當代理程式安裝在AWS EC2執行個體中以監控Cloud ONTAP SVM時、代理程式和儲存設備必須位於同一個VPC中。如果它們位於獨立的VPC中、則VPC之間必須有有效的路由。

使用者存取封鎖的先決條件

請記住下列事項"使用者存取封鎖"：

此功能需要叢集層級認證、才能正常運作。

如果您使用叢集管理認證、則不需要新的權限。

如果您使用的自訂使用者（例如、*CsUser*）具有授予使用者的權限、請依照下列步驟授予工作負載安全性權限、以封鎖使用者。

對於具有叢集認證的CsUser、請從ONTAP 下列功能執行：

```
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver export-policy
rule" -access all
security login role create -role csrole -cmddirname set -access all
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver cifs session"
-access all
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver services
access-check authentication translate" -access all
security login role create -role csrole -cmddirname "vserver name-mapping"
-access all
```

權限相關注意事項

透過*叢集管理**IP***新增權限：

如果您無法使用叢集管理管理員使用者來允許工作負載安全性存取ONTAP 《SVM資料收集器》、您可以建立一個名為「CsUser」的新使用者、其角色如下所示。將工作負載安全資料收集器設定為使用叢集管理IP時、請使用「CsUser」的使用者名稱和密碼。

若要建立新的使用者、ONTAP 請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入到功能表、然後在ONTAP 功能表伺服器上執行下列命令：

```
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 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
```

透過*** vserver**管理**IP***新增權限：

如果您無法使用叢集管理管理員使用者來允許工作負載安全性存取ONTAP 《SVM資料收集器》、您可以建立一個名為「CsUser」的新使用者、其角色如下所示。將工作負載安全資料收集器設定為使用Vserver Management IP時、請使用「CsUser」的使用者名稱和密碼。

若要建立新的使用者、ONTAP 請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入到位、然後在ONTAP 伺服器上執行下列命令。為了方便起見、請先將這些命令複製到文字編輯器、並在ONTAP 執行下列命令之前、以Vserver名稱取代<vservername>：

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

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

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

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

原型模式

在收集器的 *Advanced Configuration* 設定中啟用此選項時，工作負載安全性會將 FPolicy 引擎設定為原型模式。ONTAP 9.15 版及更新版本均支援原型模式。

如需此功能的詳細資訊"ONTAP 文件"，請參閱。

protobuf 需要特定權限（其中部分或全部可能已經存在）：

叢集模式：

```
security login rest-role create -role csrestrole -api
/api/protocols/fpolicy -access all -vserver <cluster_name>
security login create -user-or-group-name csuser -application http
-authmethod password -role csrestrole
```

Vserver 模式：

```
security login rest-role create -role csrestrole -api
/api/protocols/fpolicy -access all -vserver <svm_name>
security login create -user-or-group-name csuser -application http
-authmethod password -role csrestrole -vserver <svm_name>
```

ONTAP 自主勒索軟體保護和 **ONTAP** 存取權限遭拒

如果您使用叢集管理認證、則不需要新的權限。

如果您使用的自訂使用者（例如、*CsUser*）具有授予使用者的權限、請依照下列步驟授予工作負載安全性權限、以便從ONTAP Sfor收集與Arp相關的資訊。

如需詳細資訊，請參閱"與 ONTAP 存取整合遭拒"

和 "整合ONTAP 了功能完善的勒索軟體保護功能"

設定資料收集器

組態步驟

1. 以管理員或帳戶擁有者身分登入您的 Data Infrastructure Insights 環境。
2. 按一下 * 工作負載安全性 > 收集器 > + 資料收集器 *

   系統會顯示可用的資料收集器。

3. 將游標暫留在* NetApp SVM區塊上、然後按一下*+監控*。

   系統會顯示ONTAP 「SVM組態」頁面。輸入每個欄位的必要資料。

欄位	說明
名稱	資料收集器的唯一名稱
代理程式	從清單中選取已設定的代理程式。
透過管理IP連線：	選取叢集IP或SVM管理IP
叢集/ SVM管理IP位址	叢集或SVM的IP位址、取決於您在上方的選擇。
SVM 名稱	SVM名稱（透過叢集IP連線時、此欄位為必填欄位）
使用者名稱	透過叢集IP新增SVM/叢集時、存取SVM/叢集的使用者名稱選項為：1.叢集管理2.「CsUser」3.扮演類似CsUser角色的AD使用者。透過 SVM IP 新增時，選項為： 4. vsadmin 5.「CsUser」6.與CsUser角色相似的AD使用者名稱。
密碼	上述使用者名稱的密碼
篩選共用/磁碟區	選擇是否要在事件集合中包含或排除共用/磁碟區
輸入要排除/包含的完整共用名稱	要從事件集合中排除或包含（視情況而定）的共用清單（以英文分隔）
輸入要排除/包含的完整Volume名稱	要從事件集合中排除或包含（視情況而定）的磁碟區清單（以英文分隔）
監控資料夾存取	核取此選項時、會啟用資料夾存取監控的事件。請注意、即使未選取此選項、仍會監控資料夾的建立/重新命名與刪除。啟用此功能將會增加監控的事件數目。

設定ONTAP 「發送緩衝區大小」	設定ONTAP 不規則傳送緩衝區大小。如果ONTAP 使用9.8p7之前的版本且發現效能問題、ONTAP 則可變更此版本的更新緩衝區大小、以改善ONTAP 效能。如果您沒有看到此選項、並且想要探索、請聯絡NetApp支援部門。

完成後

- 在「安裝的資料收集器」頁面中、使用每個收集器右側的選項功能表來編輯資料收集器。您可以重新啟動資料收集器或編輯資料收集器組態屬性。

MetroCluster 的建議組態

MetroCluster 建議使用下列項目：

1. 將兩個資料收集器連接至來源SVM、另一個連接至目的地SVM。
2. 資料收集器應由_叢集IP_連線。
3. 在任何時候、一個資料收集器都應該在執行中、另一個則會發生錯誤。

   目前「執行中」的SVM資料收集器會顯示為_Running。目前的「最新」SVM資料收集器會顯示為_Error_。
4. 每當有切換時、資料收集器的狀態會從「執行中」變更為「錯誤」、反之亦然。
5. 資料收集器從「錯誤」狀態移至「執行中」狀態最多需要兩分鐘的時間。

服務原則

如果將服務原則搭配 ONTAP * 9.9.1 版或更新版本 * 使用、則為了連線至資料來源收集器、需要 *data-fpolicy_client* 服務、以及資料服務 *data-NFS* 和 / 或 *data-CIFS* 。

範例：

```
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)
```

在9.9.1之前的ONTAP 版本中、不需要設定_data-fpolice-client_。

Play-Pause Data Collector

2 個新作業現在顯示在收集器的 kebab 功能表上（暫停和繼續）。

如果資料收集器處於 _Running 狀態、您可以暫停收集。開啟收集器的「三點」功能表、然後選取暫停。當收集器暫停時、不會從 ONTAP 收集任何資料、也不會將資料從收集器傳送至 ONTAP 。這表示任何 Fpolicy 事件都不會從 ONTAP 流向資料收集器、也不會從資料基礎架構深入分析。

請注意、如果在 ONTAP 上建立任何新的磁碟區等、而收集器處於暫停狀態、工作負載安全性就不會收集資料、這些磁碟區等資料也不會反映在儀表板或表格中。

請謹記下列事項：

- 根據暫停收集器上設定的設定、不會執行快照清除。
- EMS 事件（例如 ONTAP ARP ）不會在暫停的收集器上處理。這表示如果 ONTAP 發現勒索軟體攻擊、資料基礎架構洞見工作負載安全性將無法取得該事件。
- 系統不會傳送已暫停收集器的健全狀況通知電子郵件。
- 暫停的收集器不支援手動或自動動作（例如 Snapshot 或使用者封鎖）。
- 在代理程式或收集器升級、代理程式 VM 重新啟動 / 重新開機、或代理程式服務重新啟動時、暫停的收集器會保持在 _Paused 狀態。
- 如果資料收集器處於 _ 錯誤 _ 狀態、則無法將收集器變更為 _ 已暫停 _ 狀態。只有在收集器的狀態為 _Running 時、才會啟用「暫停」按鈕。
- 如果代理程式中斷連線、則無法將收集器變更為 _ 已暫停 _ 狀態。收集器將進入 *Stopped* 狀態、並停用暫停按鈕。

持續儲存區

ONTAP 9.14.1 及更新版本支援持續儲存區。請注意、 Volume 名稱指示會因 ONTAP 9.14 至 9.15 而異。

您可以選取收集器編輯 / 新增頁面中的核取方塊來啟用持續儲存區。選取此核取方塊後、會顯示文字欄位以接受 Volume 名稱。Volume 名稱是啟用持續儲存區的必填欄位。

- 對於 ONTAP 9.14.1 、您必須先建立磁碟區才能啟用此功能、並在 _ Volume Name_ 欄位中提供相同的名稱。建議的磁碟區大小為 16GB 。
- 對於 ONTAP 9.15.1 、收集器會使用 _ Volume Name_ 欄位中提供的名稱、自動以 16GB 大小建立 Volume 。

持續儲存區需要特定權限（其中部分或全部可能已經存在）：

叢集模式：

```
security login rest-role create -role csrestrole -api
/api/protocols/fpolicy -access all -vserver <cluster-name>
security login rest-role create -role csrestrole -api /api/cluster/jobs/
-access readonly -vserver <cluster-name>
```

Vserver 模式：

```
security login rest-role create -role csrestrole -api
/api/protocols/fpolicy -access all -vserver <vserver-name>
security login rest-role create -role csrestrole -api /api/cluster/jobs/
-access readonly -vserver <vserver-name>
```

疑難排解

如需疑難排解秘訣、請參閱"SVM 收集器疑難排解"頁面。

設定Cloud Volumes ONTAP 適用於NetApp ONTAP 的支援NetApp的支援功能、包括支援功能

「工作負載安全性」使用資料收集器從裝置收集檔案和使用者存取資料。

儲存組態Cloud Volumes ONTAP

請參閱 OnCommand Cloud Volumes ONTAP 說明文件，以設定單一節點 / HA AWS 執行個體來主控工作負載安全性代理程式：https://docs.netapp.com/us-en/cloud-manager-cloud-volumes-ontap/index.html[]

完成組態設定後，請依照下列步驟設定 SVM ：https://docs.netapp.com/us-en/cloudinsights/task_add_collector_svm.html[]

支援的平台

- 支援所有雲端服務供應商（無論有何種情況）Cloud Volumes ONTAP 。例如：Amazon、Azure、Google Cloud。
- Amazon FSX ONTAP

代理機器組態

代理機器必須在雲端服務供應商各自的子網路中進行設定。如需網路存取的詳細資訊、請參閱[Agent Requirements（代理程式需求）]。

以下是AWS中的代理程式安裝步驟。您可在Azure或Google Cloud中遵循適用於雲端服務供應商的同等步驟進行安裝。

在AWS中、請使用下列步驟設定要用作工作負載安全代理程式的機器：

請使用下列步驟、將機器設定為工作負載安全代理程式：

步驟

1. 登入AWS主控台並瀏覽至EC2-instances頁面、然後選取_Launch instance_。
2. 請依照本頁所述，選擇適當版本的 RHEL 或 CentOS AMI ：https://docs.netapp.com/us-en/cloudinsights/concept_cs_agent_requirements.html[]
3. 選取Cloud ONTAP 實例所在的VPC和子網路。
4. 選取「_t2.xlarge」（4個vCPU和16 GB RAM）作為配置資源。
    a. 建立EC2執行個體。
5. 使用YUM套件管理程式安裝所需的Linux套件：
    a. 安裝_wGet_和_unzip _原生Linux套件。

安裝工作負載安全代理程式

1. 以管理員或帳戶擁有者身分登入您的 Data Infrastructure Insights 環境。
2. 瀏覽至 Workload Security * Collector* 、然後按一下 * Agents* 標籤。
3. 按一下「+代理程式」、並將RHEL指定為目標平台。
4. 複製代理程式安裝命令。
5. 將「代理程式安裝」命令貼到您登入的RHEL EC2執行個體中。這會安裝工作負載安全代理程式，只要符合所有"代理程式先決條件"要求即可。

如需詳細步驟，請參閱此連結： https://docs 。 NetApp 。 com/us-en/cloudimses/task_cs_add_agent.html#Steps to 安裝代理程式

疑難排解

下表說明已知問題及其解決方法。

問題	解決方案
Data Collector會顯示「工作負載安全性：無法判斷ONTAP Amazon FxSN資料收集器的支援類型」錯誤。客戶無法將新的Amazon FSxN資料收集器新增至工作負載安全性。從代理程式連接埠443連線至FSxN叢集的連線逾時。防火牆和AWS安全性群組已啟用必要的規則、以允許通訊。代理程式已經部署、而且也位於相同的AWS帳戶中。此相同的代理程式可用來連接及監控其餘的NetApp裝置（且所有裝置均正常運作）。	將fsxadmin LIF網路區段新增至代理程式的安全性規則、即可解決此問題。如果您不確定連接埠、則允許所有連接埠。

使用者管理

工作負載安全性使用者帳戶是透過 Data Infrastructure Insights 來管理。

Data Infrastructure Insights 提供四種使用者帳戶層級：帳戶擁有者、系統管理員、使用者和訪客。每個帳戶都會被指派特定的權限等級。擁有系統管理員權限的使用者帳戶可以建立或修改使用者、並將下列其中一個工作負載安全角色指派給每位使用者：

角色	工作負載安全存取
系統管理員	可執行所有工作負載安全功能、包括警示、鑑識、資料收集器、自動回應原則、以及工作負載安全API等功能。管理員也可以邀請其他使用者、但只能指派工作負載安全性角色。
使用者	可檢視及管理警示、以及檢視鑑識。使用者角色可以變更警示狀態、新增附註、手動擷取快照及限制使用者存取。
訪客	可檢視警示和鑑識。來賓角色無法變更警示狀態、新增附註、手動擷取快照或限制使用者存取。

步驟

1. 登入工作負載安全性
2. 在功能表中、按一下*管理>使用者管理*

   您將被轉寄至 Data Infrastructure Insights 的「使用者管理」頁面。

3. 為每位使用者選取所需的角色。

新增使用者時、只要選擇所需的角色（通常是使用者或訪客）即可。

如需使用者帳戶和角色的詳細資訊、請參閱 Data Infrastructure Insights "使用者角色" 文件。

SVM事件率檢查器（代理程式規模調整指南）

「事件率檢查器」用於檢查SVM中的NFS/SMB組合事件率、然後再安裝ONTAP 一套SVM資料收集器、以查看一部代理機器能夠監控的SVM數量。使用「事件率檢查器」做為規模調整指南、協助您規劃安全環境。

Agent 最多可支援 50 個資料收集器。

所學專業：電子

- 叢集 IP
- 叢集管理使用者名稱和密碼

執行此指令碼時ONTAP 、不應針對正在判斷事件率的SVM執行任何SVM Data Collector。

步驟：

1. 依照CloudSecure中的指示安裝代理程式。
2. 安裝代理程式後、以Sudo使用者身分執行_server_data_rate_checker.sh_指令碼：

```
/opt/netapp/cloudsecure/agent/install/svm_event_rate_checker.sh
```

. 此指令碼需要在Linux機器上安裝_sshpass_。安裝方法有兩種：

   a. 執行下列命令：

```
linux_prompt> yum install sshpass
```

.. 如果這不管用、請從網路下載_sshpass_到Linux機器、然後執行下列命令：

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

3. 出現提示時、請提供正確的值。請參閱以下範例。
4. 執行指令碼大約需要5分鐘。

5. 執行完成後、指令碼會從SVM列印事件速率。您可以在主控台輸出中檢查每個SVM的事件率：

```
“Svm svm_rate is generating 100 events/sec”.
```

每ONTAP 個SVM資料收集器都可與單一SVM建立關聯、這表示每個資料收集器都能接收單一SVM產生的事件數。

請謹記下列事項：

a ）使用此表格做為一般尺寸指南。您可以增加核心和 / 或記憶體的數量、以增加支援的資料收集器數量、最多可增加 50 個資料收集器：

代理機器組態	SVM資料收集器數量	代理機器可處理的最大事件速率
4核心、16GB	10個資料收集器	20K個事件/秒
4核心、32GB	20個資料收集器	20K個事件/秒

b）若要計算事件總數、請新增為該代理程式的所有SVM所產生的事件。

c）如果指令碼未在尖峰時間執行、或尖峰流量難以預測、則事件速率緩衝區應保持30%。

B + C應小於A、否則值機員機器將無法監控。

換句話說、可新增至單一代理機器的資料收集器數量應符合下列公式：

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

請參閱link:concept_cs_agent_requirements.html["代理程式需求"]頁面以取得其他先決條件和要求。

範例

假設我們有三種SVMS、每秒產生100、200和300個事件的事件率。

我們採用以下公式：

```
 (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.
```

在代理機器中、主控台輸出位於目前工作目錄的檔案名稱為_fpolicy_stat_<SVM Name>.log__。

指令碼可能會在下列情況下產生錯誤結果：

- 提供的認證資料、IP或SVM名稱不正確。

- 已存在且名稱、順序編號等相同的fpolicy將會產生錯誤。
- 指令碼在執行時突然停止。

執行指令碼的範例如下所示：

```
[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]#
```

疑難排解

問題	答
如果我在已設定為工作負載安全性的SVM上執行此指令碼、它是否只使用SVM上現有的fpolicy組態、或是設定暫用的組態並執行程序？	即使已設定為工作負載安全性的SVM、事件率檢查器仍可正常執行。應該沒有影響。
我可以增加執行指令碼的SVM數量嗎？	是的。只要編輯指令碼、並將SVM的最大數量從5變更為任何所需的數量即可。
如果增加SVM數量、是否會增加指令碼的執行時間？	否。即使 SVM 數量增加，指令碼也會執行最多 5 分鐘。
我可以增加執行指令碼的SVM數量嗎？	是的。您需要編輯指令碼、並將SVM的最大數量從5變更為任何所需的數量。
如果增加SVM數量、是否會增加指令碼的執行時間？	否。即使 SVM 數量增加，指令碼也會執行最多 5 分鐘。
如果我使用現有的代理程式執行「事件率檢查器」、會發生什麼事？	針對已存在的代理程式執行「事件率檢查器」、可能會增加SVM的延遲。這種增加是在事件率檢查器執行期間的暫時性增加。