



OnCommand Insight 文件

OnCommand Insight

NetApp
October 02, 2024

目錄

OnCommand Insight 文件	1
版本資訊	2
版本資訊	2
什麼是OnCommand Insight 功能？	3
概述OnCommand Insight	3
Insight架構	3
系統管理員、經理和規劃人員如何使用Insight	4
Linux安裝	6
安裝先決條件	6
Insight安裝說明	13
升級Insight	25
解除安裝OnCommand Insight	32
安裝Microsoft Windows	34
安裝先決條件	34
Insight安裝說明	41
升級OnCommand Insight	56
解除安裝軟體	78
組態與管理	80
設定Insight	80
Insight Security	167
智慧卡與憑證登入支援	192
設定資料倉儲以進行智慧卡和憑證登入	200
設定Cognos以登入智慧卡和憑證（OnCommand Insight 更新版本）	202
匯入Cognos和DWH的CA簽署SSL憑證（Insight 7.3.10及更新版本）	203
匯入SSL憑證	205
您的企業實體階層架構	208
定義註釋	210
查詢資產	224
Insight資料來源管理	230
裝置解析度	325
維持洞見	343
監控環境	364
OCI 資料收集器支援對照表	390
資料倉儲管理	618
歡迎使用OnCommand Insight Data倉儲	618
資料倉儲入門	623
您可以使用Data倉儲執行的管理工作	644
報告	669
歡迎使用OnCommand Insight 本報告	669

輕鬆報告	672
管理報告	681
建立自訂的臨機操作報告	684
報告資料模式	686
常見問題集	693
一般問題	693
資訊授權OnCommand Insight	694
組態和支援的裝置	695
擴充性和易用性	696
效能疑難排解	697
管理環境	698
整合Insight與其他工具	699
儲存IOPS Data ONTAP	700
使用方法指南	701
Insight快速入門	701
建立自訂儀表板	714
建立效能原則	746
疑難排解Fibre Channel寬頻點數0錯誤	749
分析您的基礎架構	755
精簡配置風險降至最低的簡介	760
收集主機與VM檔案系統使用率資料	766
設定系統以報告計費資料	769
確保IO密度報告僅說明內部資料磁碟區	775
收集整合資料	777
分析應用程式效能問題	786
收集和報告AWS帳單資料	793
OCI 資料收集器支援對照表	801
HP Enterprise 3PAR / Alletra 9000/ Primera StoreServ 儲存設備	801
Amazon AWS EC2	809
Brocade光纖通道交換器	812
Brocade網路顧問HTTP	817
Cisco MDS 與 Nexus Fabric 交換器	819
EMC Celerra (SSH)	825
EMC CLARiiON (導航CLI)	831
EMC資料網域 (SSH)	840
EMC ECS	846
Dell EMC Isilon / PowerScale (CLI)	850
EMC PowerStore REST	858
EMC RecoverPoint (HTTP)	863
EMC Symmetrix CLI	865
Dell Unisphere REST	873

EMC VNX (SSH)	881
EMC VNXe 與 Unity Unisphere (CLI)	887
EMC VPLEX	894
EMC XtremIO (HTTP)	899
NetApp E系列	905
HDS HCPs (HTTPS)	912
Hndvice管理程式	916
HDS HNAS (CLI)	925
HPE Nimble / Alletra 6000儲存設備	930
Huawei海洋儲存設備 (REST / HTTPS)	936
IBM SVC (CLI)	941
Infinidat Infinidat Infinbox (HTTP)	950
Microsoft Hyper-V	955
NetApp 7 模式	959
NetApp叢集Data ONTAP 式NetApp 8.1.1以上	970
NetApp SolidFire RJ8.1以上	988
NetApp StorageGRID (HTTPS)	995
Nutanix儲存設備 (REST)	1002
Oracle ZFS (HTTPS)	1009
Pure Storage FlashArray (HTTP)	1017
VMware vSphere (Web服務)	1023
法律聲明	1029
版權	1029
商標	1029
專利	1029
隱私權政策	1029
注意	1029

OnCommand Insight 文件

版本資訊

版本資訊

可在文件中心外部取得《發行說明》OnCommand Insight。系統會提示您使用 NetApp 支援網站認證資料登入。

["版本資訊 .PDF"](#) (在新視窗中開啟)

什麼是OnCommand Insight 功能？

概述OnCommand Insight

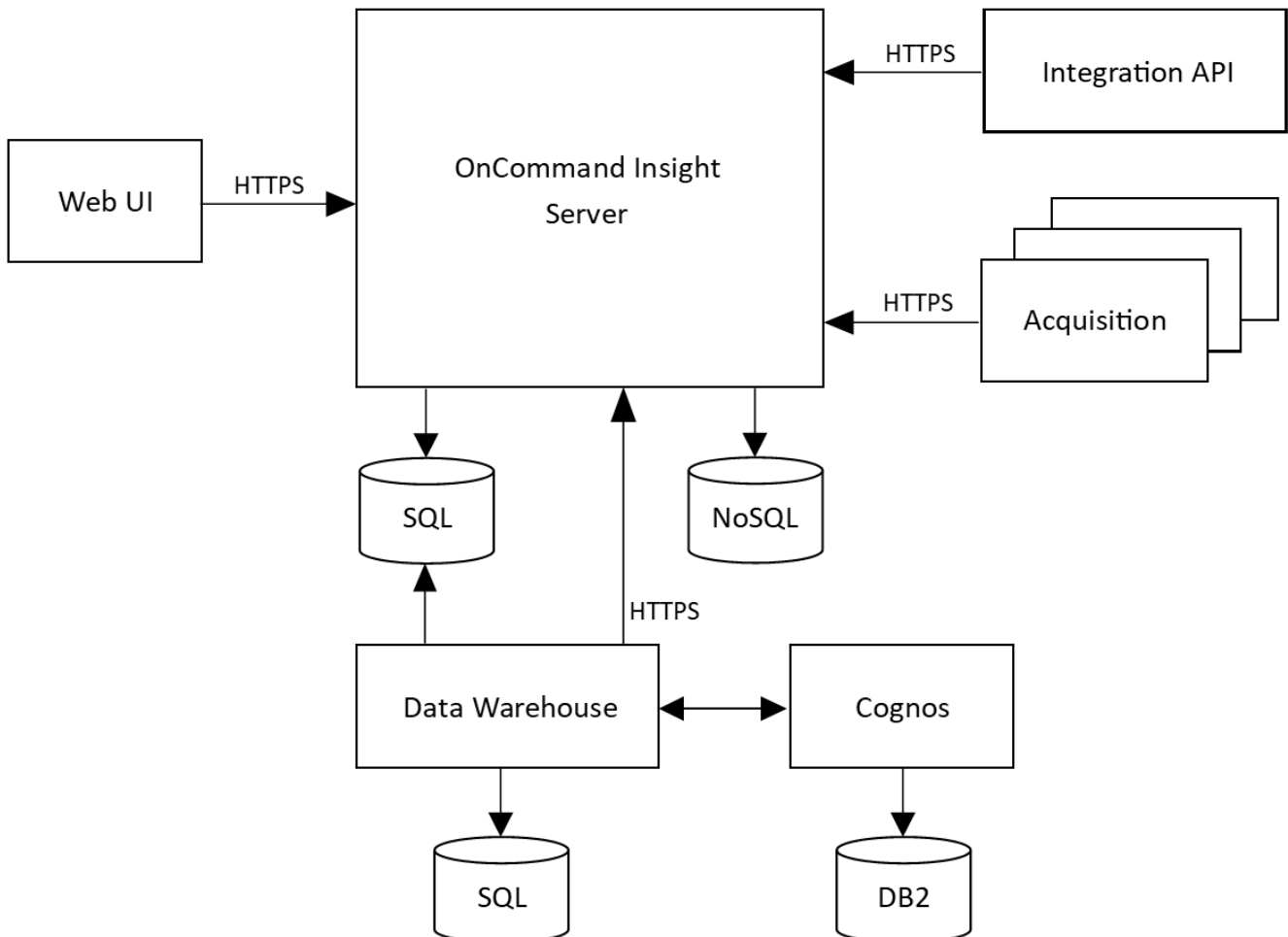
利用此解決方案、您可以簡化複雜私有雲和混合雲及虛擬IT環境的作業管理OnCommand Insight。Insight是單一解決方案、可在實體與虛擬環境中、跨網路、儲存設備及伺服器進行跨網域、多廠商的資源管理與分析。

Insight可協助您最佳化目前的基礎架構、讓您擁有適當規模的作業來滿足業務需求。它簡化了決定購買內容和購買時間的程序。它也能識別哪些工作負載是雲端移轉的候選對象、藉此降低複雜技術移轉（例如移轉至混合雲）期間的風險。有了Insight、您可以將資源整合到公司的整個IT服務供應鏈中、將IT基礎架構管理為端點對端點服務。

Insight架構

典型的安裝功能包括資料擷取和資料倉儲及報告、所有這些都可從網路型UI輕鬆存取OnCommand Insight。若要提升環境安全、可透過遠端擷取設備進行採購。

Insight架構的主要元件如下圖所示：



- 《伺服器》 OnCommand Insight

此伺服器OnCommand Insight 包含主要的資料儲存庫和分析元件。伺服器持續建置環境的端點對端點拓撲、分析環境、並在偵測到事件或違規時產生警示。

- 併購

Insight集合引擎是以一或多個擷取單元為建置基礎。每部Insight伺服器都包含本機擷取單元、可支援遠端擷取單元。每個單元都是在網路上執行的服務、可存取（透過稱為_data sources_的模組）、並從資料中心的裝置收集資料。擷取單位所收集的資訊會傳送至伺服器進行分析。

集合引擎設計為高度模組化且容易修補。

- 整合API

API允許從外部代理程式收集資料。您可以使用查詢和小工具、在Web UI中檢視整合資料。儀表板可包含「原生」Insight資料和整合資料。您可以將篩選、彙總和分組套用至這些儀表板中的資料。

- 網路Ui

適用於Insight的HTML5網路型使用者介面可讓您設定資料來源和監控環境、包括原則、臨界值和警示。接著、您可以使用網路UI asset儀表板和資產頁面來識別及研究潛在問題。您可以使用各種小工具來建立自訂儀表板、每個小工具都能在顯示、分析及記錄資料方面提供廣泛的靈活性。

- 資料倉儲

「Data倉儲」是一個集中儲存庫、可儲存來自多個Insight伺服器OnCommand Insight 的資料、並將資料轉換成通用的多維資料模型、以供查詢和分析。

利用此功能、您可以存取由數個資料市場所組成的開放式資料庫、以便產生自訂容量與效能報告、例如計費報告、含歷史資料的趨勢報告、使用分析及預測報告OnCommand Insight 。

資料倉儲會整合及準備資料、以便針對一或多個Insight安裝進行報告。這些資料包括歷史記錄、趨勢、庫存、計費、回饋和資料簡報、可支援資料中心基礎架構的長期規劃。

- * Cognos *

Cognos是Insight的報告引擎、這是IBM商業智慧工具、可讓您檢視預先定義的報告或建立自訂報告。Insight報告會從資料倉儲資料產生報告。

系統管理員、經理和規劃人員如何使用Insight

提供儲存管理員、經理和儲存架構設計師執行疑難排解和分析時所需的重要資訊OnCommand Insight 。

經驗豐富的儲存管理員使用OnCommand Insight 支援功能、搭配他們的網路儲存知識來完成下列一般工作：

- 管理SAN和NAS環境。
- 與SAN工程師合作解決網路問題。
- 評估、測試新的儲存技術、並將其整合到環境中。

- 疑難排解效能問題、警示、原則外洩、違規及弱點。

經理和網路規劃人員使用OnCommand Insight 此功能來執行下列業務工作：

- 容量規劃
- 制定專案預算和時間表。
- 評估及修改專案計畫、以滿足不斷變化的專案需求。
- 管理專案規劃與費用。
- 購買硬體與軟體。
- 提供容量管理、扣款計費、適當規模調整及服務層級協議等業務報告。

Linux安裝

安裝先決條件

在安裝OnCommand Insight 支援程式之前、您必須先下載目前的軟體版本、取得適當的授權、然後設定環境。

安裝OnCommand Insight 過程中、請先確認您具備下列條件：

- 下載安裝套件中針對目前版本的軟體檔案OnCommand Insight
- 操作下載OnCommand Insight 的版本的授權
- 最低的硬體與軟體環境

目前的產品可能會耗用其他硬體資源（因為OnCommand Insight 強化的功能性）、而OnCommand Insight 這些資源並未用於舊版的整合式功能。

- 部署計畫、包括OnCommand Insight 適用於「支援伺服器」、「資料倉儲與報告」、以及遠端擷取單元的硬體與網路組態。

規劃部署

為了確保成功部署、您必須在安裝OnCommand Insight 完效益測試系統之前、先考量特定的系統元素。

關於這項工作

規劃Insight部署時、請考量下列系統要素：

- Insight架構
- 您要監控的網路元件
- Insight安裝先決條件和伺服器需求
- Insight網頁瀏覽器需求

資料來源支援資訊

在進行組態規劃時、您應確保Insight能夠監控環境中的裝置。若要這麼做、您可以查看資料來源支援對照表、以取得作業系統、特定裝置和傳輸協定的詳細資料。部分資料來源可能無法在所有作業系統上使用。

最新版資料來源支援對照表的位置

每個Service Pack版本都會更新《支援資料來源對照表》OnCommand Insight。如需最新版本的文件、請參閱["NetApp 支援網站"](#)。

在部署規劃中、您應該收集環境中裝置的相關資訊。

您需要下列軟體、連線能力、以及環境中每個裝置的相關資訊：

- OCI伺服器可解析的IP位址或主機名稱
- 登入名稱和密碼
- 裝置存取類型、例如控制器和管理站



大多數裝置的唯讀存取權限都已足夠、但有些裝置需要系統管理員權限。

- 視資料來源連接埠需求而定、連接埠可連線至裝置
- 對於交換器、SNMP唯讀社群字串（提供交換器存取權的使用者ID或密碼）
- 裝置上所需的任何協力廠商軟體、例如Solutions Enabler。
- 如OnCommand Insight 需資料來源權限與需求的詳細資訊、請參閱網路UI說明或《_0.設定與管理指南》中的「廠商專屬資料來源參考資料」。

網路流量是**OnCommand Insight** 由功能不整的

由於多種因素、導致網路流量**OnCommand Insight** 不**OnCommand Insight** 一、處理過網路的資料量、以及顯示在裝置上的負載各不相同。

流量、資料和負載因下列因素而異：

- 原始資料
- 裝置組態
- 部署功能拓撲**OnCommand Insight**
- 不同的庫存和效能資料來源輪詢時間間隔、可縮短、以便探索緩慢的裝置或保留頻寬

不一定**OnCommand Insight** 會有很大的差異。

下列範例說明組態資料的變化方式、以及流量、資料和負載如何受到許多組態因素的影響。例如、您可能有兩個陣列、每個陣列各有1、000個磁碟：

- 陣列1：有1、000個SATA磁碟、大小均為1 TB。所有1、000個磁碟都位於一個儲存資源池中、共有1、000個LUN、全部呈現（對應和遮罩）到ESX叢集中的同一個32個節點。
- 陣列2：擁有400個2-TB資料磁碟、560個600GB FC磁碟和40個SSD。有3個儲存資源池、但傳統RAID群組使用320個FC磁碟。RAID群組上的LUN使用傳統遮罩類型（symaskdb）、而精簡配置的集區型LUN則使用較新的遮罩類型（symaccess）。有600個LUN呈現給150個不同的主機。共有200個BCVs（600個LUN中有200個完整區塊複本磁碟區）。另有200個R2磁碟區、位於不同站台的陣列上的磁碟區遠端複本磁碟區。

這些陣列各有1、000個磁碟和1、000個邏輯磁碟區。它們在資料中心的實際佔用機架空間量可能完全相同、甚至可能執行相同的韌體、但第二個陣列的組態比第一個陣列複雜得多。

正在解除安裝MariaDB

您必須先在Insight或Data倉儲伺服器上解除安裝MariaDB、才能安裝OnCommand Insight支援或Data倉儲；否則、您將無法繼續安裝。MySQL與MariaDB不相容。如果您在未移除MariaDB的情況下、嘗試在任一部伺服器上安裝、安裝會終止、並顯示錯誤訊息、指示您解除安裝MariaDB。

開始之前

您必須擁有Sudo權限。

步驟

1. 登入Insight伺服器。
2. 取得MariaDB元件清單：

```
rpm -qa | grep mariadb
```

3. 針對伺服器上安裝的每個MariaDB元件、輸入下列命令：

```
yum remove component_name
```

Insight伺服器需求

建議使用專屬伺服器。請勿在安裝任何其他應用程式的伺服器上安裝Insight。實體與虛擬伺服器均受支援、但必須符合產品需求。

您必須擁有Sudo權限才能安裝OnCommand Insight 此功能。

某些Insight元件可能需要安裝時的相依套件。在安裝Insight之前、請先確認YUM儲存庫可供存取。



規模調整功能具有多種相依性、例如資料來源類型和大小、環境中的資產數量、輪詢時間間隔等OnCommand Insight。下列規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。這些準則包括最多90天效能歸檔資料的磁碟空間。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

環境因素：	已測試的磁碟空間、CPU和記憶體：
80個儲存陣列4、000個磁碟區	250 GB磁碟空間8個核心
4、000部VM	32 GB RAM
4、000個交換器連接埠	

160個儲存陣列40、000個磁碟區	1 TB磁碟空間12個核心
8、000部VM	48 GB RAM
8、000個交換器連接埠	

要求：

元件	必要
作業系統	<p>執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 • CentOS 8 Stream 、 CentOS 9 Stream • Oracle Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 <p>授權版本可確保作業系統自動解決安裝所需的相依性。</p> <p>安裝Insight之前、您必須先解除安裝MariaDB。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>解除安裝MariaDB也會移除Postfix郵件傳輸代理程式。</p> </div> <p>建議使用專屬伺服器。</p>
虛擬機器 (VM)	<p>只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。</p>
記憶體與CPU	<p>24 - 256 GB RAM</p> <p>8 - 32核心</p>

<p>可用磁碟空間</p>	<p>100 GB - 3 TB安裝磁碟空間</p> <p>50 GB - 1 TB效能歸檔磁碟空間</p> <p>建議在範例500 GB環境中使用下列分割區故障：</p> <ul style="list-style-type: none"> • /opt目錄- 50 GB • /var/log/log目錄—100 GB • /var/Lib目錄-- 350 GB <p>這是安裝的最佳實務做法 /opt 和 /var 在獨立於根檔案系統的磁碟上 (/) 。</p> <p>建議在Insight安裝空間使用SSD磁碟。</p>
<p>網路</p>	<p>乙太網路連線與連接埠：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線、具備專屬（靜態）IP位址和IP連線能力、可連線至SAN中的所有元件、包括FC裝置和遠端擷取單元。 • 連接埠要求OnCommand Insight 適用於整個過程、包括80、443、1090至1100、3873、8083、4444至4446、5445、5455、4712至4714、5500、和5501。 • 擷取程序的連接埠需求為12123和5679。 • MySQL的連接埠需求為3306。 • 彈性搜尋的連接埠需求為9200和9310/9 <p>連接埠443和3306需要透過任何防火牆進行外部存取。</p>
<p>權限</p>	<p>在Sudo OnCommand Insight 伺服器上需要Sudo權限。</p> <p>如果下列任一資料夾是符號連結、請確定目的地目錄具有「755」權限。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /opp/netapp • /var/lib/netapp • /var/log/NetApp
<p>遠端連線</p>	<p>網際網路連線功能可讓WebEx存取或遠端桌面連線、以利安裝及安裝後的支援。</p>
<p>存取能力</p>	<p>需要HTTPS存取。</p>

HTTP或HTTPS伺服器	Apache HTTP伺服器或其他HTTPS伺服器不應競用與OnCommand Insight 該伺服器相同的連接埠（443） 、也不應自動啟動。如果必須接聽連接埠443、則必須將OnCommand Insight 該伺服器設定為使用其他連接埠。
---------------	---

資料倉儲伺服器需求

資料倉儲伺服器必須在符合既有硬體與軟體需求的電腦上執行。您必須確保此機器上尚未安裝Apache Web伺服器或報告軟體。



針對功能需求調整規模OnCommand Insight 具有多種相依性、例如環境中的資產數量、保留的歷史資料量等。下列資料倉儲規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

環境因素：	已測試的磁碟空間、CPU和記憶體：
18部儲存設備3、400部VM 4、500個交換器連接埠	200 GB硬碟8核心 32 GB RAM
110部儲存設備11、500部VM 14、500個交換器連接埠	300 GB硬碟8核心 48 GB RAM

要求：

元件	必要
作業系統	執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體： <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 • CentOS 8 Stream 、 CentOS 9 Stream • Oracle Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4
虛擬機器（VM）	只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。
CPU	8 - 40個CPU核心

記憶體	32 GB - 2 TB RAM
可用磁碟空間	200 GB - 512 GB磁碟空間中至少應有50 GB的可用磁碟空間 /var/lib 中的分割區和25 GB可用磁碟空間 /opt 和 /var/log 分割區：
網路	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線 • 靜態IP位址 • 針對支援此功能的OnCommand Insight 支援流程、連接埠80、443、1098、1099、3873、8083及4444至4446 • 適用於MySQL、連接埠3306

遠端擷取單元伺服器需求

您必須安裝遠端擷取單元 (Rau) 、才能從防火牆後的SAN裝置、遠端站台、私有網路或不同網路區段中取得資訊。在安裝Rau之前、您應確保環境符合Rau作業系統、CPU、記憶體及磁碟空間需求。

元件	需求
作業系統	執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體： <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 • CentOS 8 Stream 、 CentOS 9 Stream • Oracle Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 建議使用專屬伺服器。
CPU	4個CPU核心
記憶體	16 GB RAM
可用磁碟空間	40 GB
網路	100 Mbps / 1 Gbps乙太網路連線、靜態IP位址、所有FC裝置的IP連線、OnCommand Insight 以及連接至該伺服器的必要連接埠 (80或443) 。
權限	Rau伺服器上的Sudo權限

支援的瀏覽器OnCommand Insight

瀏覽器型OnCommand 的視覺Web介面可在多種不同的瀏覽器上運作。

Insight支援下列新版非試用版瀏覽器：

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Edge

如需完整的瀏覽器版本清單OnCommand Insight、請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

Insight安裝說明

安裝需要安裝數個 OnCommand Insight 元件、 Insight Server 和 Data Warehouse 。

安裝包括下列主要工作：

- 正在下載OnCommand Insight 此安裝程式
- 安裝OnCommand Insight 伺服器
- 安裝授權
- 或者、安裝DWH和報告（必須安裝在獨立的機器或虛擬機器上）。報告需要Microsoft Windows。）
- 或者、安裝遠端擷取單元（Rau）、從位於防火牆後方的裝置資源取得資訊、位於遠端站台、或位於私有網路上

安裝之後、您必須設定Insight以取得環境的相關資訊。所需的工作請參閱《[_ OnCommand Insight 關於組態與系統管理的指南_](#)》。

正在下載OnCommand Insight 此安裝程式

您可以OnCommand Insight 從NetApp 支援網站 下列網址下載此解決方法：

開始之前

您必須登入NetApp 支援網站 該網站才能登入該網站 "mysupport.netapp.com"。

此外、您必須有解壓縮公用程式才能開啟安裝 .ZIP 檔案：

步驟

1. 登入您要安裝OnCommand Insight 的伺服器。
2. 請從NetApp 支援網站 這個功能下載安裝檔案。

安裝OnCommand Insight The功能

使用命令列安裝支援OnCommand Insight 。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Insight伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定您已檢查安裝檔案的版本編號、版本編號可能與命令中所示的版本編號不同。

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

在 CentOS 9 Stream、Red Hat Enterprise Linux 9.4 或 Oracle Linux 9.4 上安裝 Insight Server 時、您必須先變更至包含安裝程式檔案的目錄、然後使用「`--install-mysql` 相依性」命令列選項來執行安裝命令：

```
cd /tmp/oci-7.3.16.1.297-linux-x86_64
sudo ./oci-install.sh --install-mysql-dependencies
```

5. 請閱讀授權合約、接受並遵循提示進行。
6. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須啟用傳送使用資訊給NetApp的功能。輸入 `Y` 在這個提示下。

結果

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。

1. 如果您要安裝遠端擷取單元（Rau）、則必須執行 `securityadmin Tool`、為 `_Acquisition` 使用者建立密碼。安裝 Rau 時需要使用此密碼。

附註：如果您已建立此密碼、則不需要如下所述同步伺服器和 Rau。

將伺服器與 DWH 和 Rau 同步



安裝遠端擷取單元和 / 或資料倉儲後、您 * 必須 * 將 Rau/DWH 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

"[同步伺服器與 Rau \(Windows\)](#)"

"[同步伺服器與 DWH \(Windows\)](#)"

"同步伺服器與 Rau (Linux) "

"同步伺服器與 DWH (Linux) "

安裝OnCommand Insight 支援資料倉儲

安裝是獨立的、包含執行OnCommand Insight 和操作《支援資料倉儲》(DWH) 所需的元件。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

關於這項工作

資料倉儲具備Cognos報告功能。如果您在Linux伺服器上安裝Insight、則只有在Windows伺服器上安裝Data倉儲時、才能使用這些功能。如需在Windows和Cognos報告功能上安裝資料倉儲的相關資訊、請參閱OnCommand Insight Microsoft Windows適用的_《安裝指南》。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-dwh-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定您已檢查安裝檔案的版本編號、版本編號可能與命令中所示的版本編號不同。

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh` 開始安裝之前：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

在 CentOS 9 Stream、Red Hat Enterprise Linux 9.4 或 Oracle Linux 9.4 上安裝 Insight Server 或 Data Warehouse 時、您必須先變更至包含安裝程式檔案的目錄、然後使用「`--install-mysql` 相依性」命令列選項來執行安裝命令：

```
cd /tmp/oci-7.3.16.1.297-linux-x86_64
sudo ./oci-install.sh --install-mysql-dependencies
```

5. 請閱讀授權合約、接受並遵循提示進行。

結果

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。



安裝資料倉儲之後、您 * 必須 * 將資料倉儲與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
```

- 將 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者的密碼變更為您選擇的密碼。*
- 請記下這些密碼 *、因為您將在下方要求這些密碼。
- 重新啟動 DWH 服務
- 在 * 每個 Connector* 上、以互動模式啟動 * `securityadmin*` 工具。您將需要上述步驟 2 中記下的密碼。

```
securityadmin -i
```

- 將 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者的密碼變更為步驟 2 所使用的密碼。
- 重新啟動 Connectors 上的服務。
- 使用步驟 2 中的 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者密碼、將連接器新增至 DWH

安裝遠端擷取單元

您可以在 OnCommand Insight 自己的環境中安裝一或多個遠端擷取單元 (Raus)。擷取單元會在網路中執行、透過稱為 `data_sources_` 的模組存取、並從資料中心的不同裝置收集資料。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

Rau 伺服器和 OnCommand Insight 支援該伺服器之間必須至少開啟一個連接埠、才能將變更資訊轉送到伺服器。如果您不確定、請在 Rau 電腦上開啟網頁瀏覽器並將其導向 OnCommand Insight 到該伺服器來驗證：

```
https://< OnCommand Insight Server hostname >:< acquisition_port >
```

擷取連接埠預設為 443、但在伺服器安裝期間可能有所變更。如果連線成功、您會看到 OnCommand Insight 一個「支援資訊」回應頁面、指出 Rau 與 OnCommand Insight 該伺服器之間有一個開放且可用的連接埠。

對於使用網路位址轉譯或連接埠位址轉譯 (NAT/PAT：即 IP 位址的任何轉譯) 的環境、Insight 僅支援在 NAT 與裝置之間插入 Rau。

- 支援：OnCommand Insight 功能支援：功能表 -> NAT -> Rau -> 裝置
- 不支援：OnCommand Insight 功能不支援：功能不支援 -> Rau -> NAT -> 裝置

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Rau伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-rau-<version>-linux-x86_64.zip
```

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

5. 閱讀授權合約、接受合約、然後依照提示進行。

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。

如果您的資料開始擷取、您都已設定好；您不需要同步伺服器和 Rau 、如下所述。

同步伺服器與 Rau



如果在安裝遠端擷取單元之後資料並未開始擷取、請將 Rau 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
. 將 Insight Server 的 _Acquisition 使用者密碼變更為您選擇的密碼。*
請記下此密碼 * 、因為您將在下方要求此密碼。
. 重新啟動伺服器 /Lau 。
. 在遠端擷取單元 ( Rau ) 系統上、以互動模式啟動 * 安全管理 * 工具。您將需要上述步驟
2 中記下的密碼。
```

```
securityadmin -i
. 將 _Acquisition 使用者的密碼變更為步驟 2 中使用的密碼。
. 重新啟動 RAU 。
```

驗證遠端擷取單元安裝

若要驗證遠端擷取設備的正確安裝、您可以檢視連線至伺服器的遠端擷取設備狀態。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。

2. 按一下*擷取單位*。
3. 確認新的遠端擷取設備已正確登錄、且其狀態為「Connected（已連線）」。

如果沒有連線狀態、請嘗試重新啟動服務。登入 Remote Acquisition Unit 系統並執行下列命令：

```
oci-service.sh restart acquisition
```

如果仍無法連線、請聯絡技術支援部門。

檢查安裝

安裝完成後、安裝目錄位於 `/opt/netapp/oci`。您可以在支援的瀏覽器中開啟Insight來檢查安裝。您也可能想要檢查Insight記錄檔。

第一次開啟Insight時、會開啟授權設定頁面。輸入授權資訊之後、您必須設定資料來源。如OnCommand Insight 需輸入資料來源定義及設定Insight使用者與通知的相關資訊、請參閱《_支援組態與管理指南》。

如果您遇到安裝問題、請聯絡技術支援部門、並提供所需的資訊。

確認已安裝新的Insight元件

安裝之後、您應該確認伺服器上是否有新元件。

步驟

1. 若要顯示目前在您登入之伺服器上運作的服務清單、請輸入：

```
sudo oci-service.sh status all
```

2. 視您登入的伺服器而定、請檢查清單中是否有下列Insight服務、並確定其狀態為「Running」（正在執行）。
 - Insight伺服器：wildfly、擷取、mySQL、彈性搜尋
 - 資料倉儲伺服器：wildfly、mysql
 - 遠端擷取伺服器：擷取

結果

如果未列出這些元件、請聯絡技術支援部門。

Insight記錄

Insight提供許多記錄檔來協助您進行研究和疑難排解。可用的記錄會列在記錄目錄中。您可能想要使用記錄監控工具（例如BareTail）一次顯示所有記錄。

記錄檔位於 `/var/log/netapp/oci/wildfly/` 目錄。擷取記錄位於 `/var/log/netapp/oci/acq` 目錄。資料檔案位於 `/var/lib/netapp/oci`。

存取Web UI

安裝OnCommand Insight 完支援後、您必須安裝授權、然後設定Insight來監控環境。若要這麼做、您可以使用網頁瀏覽器存取Insight Web UI。

步驟

1. 執行下列其中一項：

- 在Insight伺服器上開啟Insight：

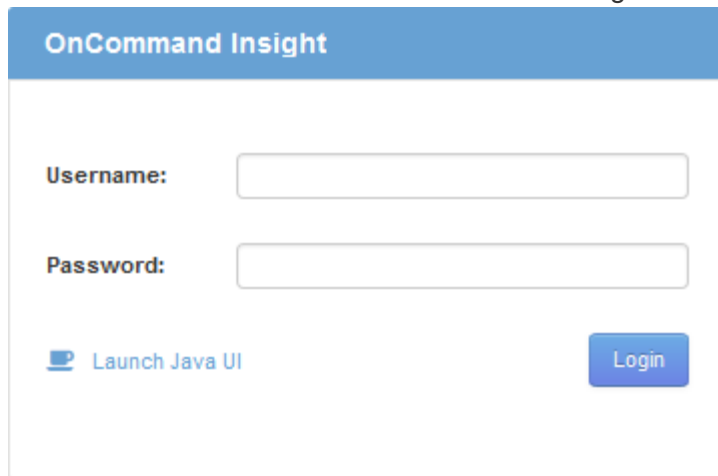
`https://fqdn`

- 從任何其他位置開啟Insight：

`https://fqdn:port`

連接埠號碼為443或安裝Insight伺服器時所設定的其他連接埠。如果您未在URL中指定連接埠號碼、則連接埠號碼預設為443。

將顯示「The」 (還原) 對話方塊OnCommand Insight



2. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。

如果已安裝授權、則會顯示資料來源設定頁面。



不活動30分鐘的Insight瀏覽器工作階段會逾時、系統會自動將您登出系統。為了增加安全性、建議您在登出Insight後關閉瀏覽器。

安裝Insight授權

從NetApp收到內含Insight授權金鑰的授權檔案後、您可以使用設定功能同時安裝所有授權。

關於這項工作

Insight授權金鑰儲存在中 .txt 或 .lcn 檔案：

步驟

1. 在文字編輯器中開啟授權檔案、然後複製文字。
2. 在瀏覽器中開啟Insight。
3. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
4. 按一下*設定*。
5. 按一下「授權」索引標籤。
6. 按一下 * 更新授權 * 。
7. 將授權金鑰文字複製到*授權*文字方塊中。
8. 選取*更新（最常見）*作業。
9. 按一下「* 儲存 *」。
10. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「傳送使用資訊」區段中的「允許傳送使用資訊給NetApp」方塊。您的環境必須正確設定並啟用Proxy。

完成後

安裝授權之後、您可以執行下列組態工作：

- 設定資料來源。
- 建立OnCommand Insight 不一樣的使用者帳戶。

不需要授權OnCommand Insight

支援Insight Server特定功能的授權OnCommand Insight。

• 探索

探索是支援庫存的基本Insight授權。您必須擁有「激發需求」授權才能使用OnCommand Insight 此功能、而且「激發需求」授權必須與至少一個「保證」、「執行」或「規劃」授權配對。

• 保證

Assure授權可支援保證功能、包括全域和SAN路徑原則、以及違規管理。Assure授權也可讓您檢視及管理弱點。

• 執行

執行授權可支援資產頁面、儀表板小工具、查詢等的效能監控、以及管理效能原則和違規。

• 計畫

「規劃」授權可支援規劃功能、包括資源使用量和配置。

• 主機使用率套件

主機使用率授權可支援主機和虛擬機器上的檔案系統使用率。

- 報告製作

「報告撰寫」授權可支援其他作者進行報告。此授權需要Plan授權。

下列各項均獲授權以供每年或永久使用OnCommand Insight：

- 受監控容量TB、可用於探索、保證、規劃、執行模組
- 依主機使用率套件的主機數
- 依「報告撰寫」所需的Cognos專業作者額外單位數

授權金鑰是為每位客戶產生的一組獨特字串。您可以向OnCommand Insight 您的銷售代表取得授權金鑰。

您安裝的授權可控制軟體提供的下列選項：

- 探索

取得及管理庫存（基礎）

監控變更並管理庫存原則

- 保證

檢視及管理SAN路徑原則與違規

檢視及管理弱點

檢視及管理工作與移轉

- 計畫

檢視及管理要求

檢視及管理擱置的工作

檢視及管理違反預約的情況

檢視及管理連接埠平衡違規

- 執行

監控效能資料、包括儀表板小工具、資產頁面和查詢中的資料

檢視及管理效能原則與違規行為

下表提供管理使用者和非管理員使用者執行授權時及不含執行授權的功能詳細資料。

功能（管理員）	含Perform授權	不含執行授權
應用程式	是的	無效能資料或圖表

虛擬機器	是的	無效能資料或圖表
Hypervisor	是的	無效能資料或圖表
主機	是的	無效能資料或圖表
資料存放區	是的	無效能資料或圖表
VMDK	是的	無效能資料或圖表
內部Volume	是的	無效能資料或圖表
Volume	是的	無效能資料或圖表
儲存資源池	是的	無效能資料或圖表
磁碟	是的	無效能資料或圖表
儲存設備	是的	無效能資料或圖表
儲存節點	是的	無效能資料或圖表
網路	是的	無效能資料或圖表
交換器連接埠	是的	無效能資料或圖表；「Port Errors」（連接埠錯誤）顯示「N/A」
儲存連接埠	是的	是的
NPV連接埠	是的	無效能資料或圖表
交換器	是的	無效能資料或圖表
NPV交換器	是的	無效能資料或圖表
qtree	是的	無效能資料或圖表
配額	是的	無效能資料或圖表
路徑	是的	無效能資料或圖表

區域	是的	無效能資料或圖表
區域成員	是的	無效能資料或圖表
一般裝置	是的	無效能資料或圖表
磁帶	是的	無效能資料或圖表
遮罩	是的	無效能資料或圖表
iSCSI工作階段	是的	無效能資料或圖表
ICSI網路入口網站	是的	無效能資料或圖表
搜尋	是的	是的
管理	是的	是的
儀表板	是的	是的
小工具	是的	部分可用（僅提供資產、查詢和管理小工具）
違規儀表板	是的	隱藏
資產儀表板	是的	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）
管理效能原則	是的	隱藏
管理註釋	是的	是的
管理註釋規則	是的	是的
管理應用程式	是的	是的
查詢	是的	是的
管理企業實體	是的	是的

功能	使用者：含Perform 授權	來賓-含執行授權	使用者-不含執行授權	來賓-不含執行授權
----	--------------------	----------	------------	-----------

資產儀表板	是的	是的	部分可用 (隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具)	部分可用 (隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具)
自訂儀表板	僅檢視 (不建立、編輯或儲存選項)	僅檢視 (不建立、編輯或儲存選項)	僅檢視 (不建立、編輯或儲存選項)	僅檢視 (不建立、編輯或儲存選項)
管理效能原則	是的	隱藏	隱藏	隱藏
管理註釋	是的	隱藏	是的	隱藏
管理應用程式	是的	隱藏	是的	隱藏
管理企業實體	是的	隱藏	是的	隱藏
查詢	是的	僅限檢視與編輯 (無儲存選項)	是的	僅限檢視與編輯 (無儲存選項)

疑難排解安裝

通常可透過安裝精靈來管理安裝OnCommand Insight。不過、客戶可能會在升級期間遇到問題、或是因為電腦環境而發生衝突。

您也應該確定安裝OnCommand Insight 了所有必要的版本資訊、才能安裝軟體。

遺失授權

不同OnCommand Insight 的功能需要不同的授權。您在OnCommand Insight 畫面上看到的內容是由安裝的授權所控制。如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

提交線上技術支援要求

如果您是Insight安裝的註冊支援客戶、則可以提交線上技術支援要求。

開始之前

您必須使用公司電子郵件地址註冊為支援客戶、才能取得線上支援服務。註冊是透過支援網站執行。

關於這項工作

為了協助客戶支援解決安裝問題、您應盡可能收集更多資訊、包括下列項目：

- Insight序號

- 問題說明
- 所有Insight記錄檔
- 任何錯誤訊息的螢幕擷取

步驟

1. 建立 .zip 為建立疑難排解套件而收集的資訊檔案。
2. 登入支援網站：["mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com) 並選擇*技術協助*。
3. 按一下*開啟案例*。
4. 請依照您的資料套件指示操作。

完成後

您可以使用技術協助頁面上的*檢查案例狀態*來追蹤您的要求。

升級Insight

有新版OnCommand Insight 的支援功能可供使用時、您可能會想要升級、以利用新功能和問題修正。您必須個別升級Insight伺服器 and Data倉儲 (DWH)。



您不應將任何自動或手動備份儲存在Insight安裝目錄中、因為整個安裝資料夾在升級過程中會被覆寫。如果您已將備份檔案儲存在其中任何一個目錄中、則必須先將備份移至不同位置、才能執行任何升級或解除安裝程序。

較新版本的Insight對磁碟空間、記憶體和CPU的需求較大。在升級至最新版本的Insight之前、請先檢閱安裝需求。強烈建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師、以取得詳細的規模調整指導。

在升級Insight軟體之前、執行安全備份和資料庫備份是最佳實務做法。

將Insight升級至7.3.12版或更新版本- Linux

在從OnCommand Insight 更新版本的版本更新至版本7.3.12或更新版本之前、您必須先執行OCI資料移轉工具。

背景

支援7.3.12版及更新版本的基礎軟體可能與舊版不相容OnCommand Insight。Insight 7.3.12版及更新版本包含*資料移轉工具*、可協助升級。



不再支援版本7.3.9和更早版本OnCommand Insight。如果您執行其中一個版本、則必須升級至Insight 7.3.10版或更新版本（強烈建議使用7.3.11）、然後再升級至7.3.12或更新版本。

資料移轉工具有何作用？

移轉工具會執行初始相容性檢查、然後遵循三種不同的升級途徑之一。選取的路徑取決於您目前版本的資料相容性。



在升級之前、您必須先執行資料移轉工具、然後依照建議的步驟進行。

開始之前

- 強烈建議OnCommand Insight 您在執行資料移轉工具之前、先備份您的支援系統。
- 伺服器上的Elasticsearch服務需要啟動並執行。
- 升級Insight之前、必須先為資料庫和任何效能歸檔執行Data Migration Tool _must _。

執行資料移轉工具

1. 將最新版的資料移轉工具（例如、_SAN作家 資料移轉工具-x86_64 7.3.12-97.Zip）下載至Insight伺服器、以及適當的Insight安裝程式檔案。解壓縮至工作資料夾。下載內容可在上找到 "[NetApp 支援網站](#)"。
2. 開啟命令視窗、然後瀏覽至您的工作資料夾。
 - 建議使用Bash Shell。
3. 使用下列命令執行資料移轉工具：
 - `_"sho./SAN作家 資料移轉工具.sh"`
4. 視需要遵循指示。以下為範例。

```
sudo ./SansscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-132

OCI 7.3.10.8.139 is installed
Elasticsearch REST port = 9200

Checking Elasticsearch service...
Elasticsearch service is up

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 54 obsolete indexes. Of these,
    54 indexes may be migrated with OCI server running,
    the most recent of which is for 2021-05-13

Verifying migration component is present...
SANscreen Server service is Running

Proceed with online migration of 54 indexes (y or [n])?:
```

資料移轉工具會檢查系統上是否存在過時的索引、並報告是否找到任何索引。如果沒有、工具就會結束。

某些索引可能會在SANscreen 執行「支援支援服務」服務時移轉。其他則只能在伺服器停止時移轉。如果沒有可移轉的索引、工具將會結束。否則請依照提示遵循指示。

資料移轉工具完成後、會重新檢查是否有過時的索引。如果所有索引都已移轉、此工具會通知您OnCommand

Insight 支援升級至版本477.3.12。現在您可以繼續升級Insight。

```
sudo ./SansscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-132

OCI 7.3.10.8.139 is installed
Elasticsearch REST port = 9200

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 76 obsolete OCI indexes. Of these,
76 indexes may be migrated with OCI server running

SANscreen Server service is running

Proceed with online migration of 76 indexes (y or [n])? y
If you supply performance archive location, entries for any dates with
migrated
indexes will be replaced. Each original entry will be renamed and you may
delete
it after migration is completed.
When prompted enter the archive location including the site-name
directory.

Enter the location of the performance archive or blank if none:
Performance archive entries will not be updated

Running the migration application with options -u http://localhost:9200
--online -sa -

Preparing to migrate oci-timeseries-disk-2021-03-22: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate oci-timeseries-internalvolume-2021-03-22: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate oci-timeseries-port-2021-03-22: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
...
Preparing to migrate oci-timeseries-disk-2021-03-27: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
Execution time 0:08:17
Checking for obsolete (version 5) indexes...

No obsolete indexes found. Upgrade and Inline Upgrade to 7.3.12+ are
supported
```

如果系統提示您停止SANscreen 此功能、請在升級Insight之前重新啟動。

驗證失敗

如果索引驗證失敗、移轉工具會在結束之前通知您問題。

不存在此功能： OnCommand Insight

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool V1.0

Checking OnCommand Insight Installation...
ERROR: OnCommand Insight is not installed
```

- Insight版本無效：*

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.4 (126) is installed
ERROR: The OCI Data Migration Tool is intended to be run against OCI 7.3.5
- 7.3.11
```

彈性搜尋服務未執行：

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh
NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.11 (126) is installed

Getting installation parameters...
Elasticsearch Rest Port: 9200

Checking Elasticsearch service...
ERROR: The Elasticsearch service is not running

Please start the service and wait for initialization to complete
Then rerun OCI Data Migration Tool
```

命令列選項

資料移轉工具包含一些會影響其作業的選用參數。

選項 (Linux)	功能
s	-無聲
隱藏所有提示	-a
-歸檔	<p>如果指定、則任何索引移轉日期的現有歸檔項目都會被取代。路徑應指向包含歸檔項目Zip檔案的目錄。</p> <p>您可以指定'-'的引數、表示沒有要更新的效能歸檔。</p> <p>如果存在此引數、則會隱藏歸檔位置的提示。</p>
-c	-檢查
如果存在、指令碼會在報告索引計數之後立即結束。	d
- dryrun	如果存在、則移轉執行檔會報告將要採取的行動（移轉資料及更新歸檔項目）、但不會執行這些作業。
-p	--port
<p>如果有、請使用提供的值做為Elasticsearch的REST連接埠。如果沒有、請盡可能從安裝取得值；否則請使用預設值9200。</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  <p>在某些Linux OnCommand Insight 版本安裝中、Elasticsearch REST連接埠可能不會在預設的9200連接埠上執行。在此情況下、請使用—port選項來提供值</p> </div>	-h
--help	顯示使用資訊

疑難排解

如果已更新歸檔項目、您必須確認更新歸檔的擁有權和權限正確無誤。他們應該是* ocisys ocisys 644*。如果沒有、請瀏覽至效能歸檔資料夾、然後執行下列命令：

```
chown ocisys *
chgrp ocisys *
chmod 644 *
```

升級Insight Server軟體

您可以在OnCommand Insight 登入伺服器後檢查是否有更新的功能。



強烈建議您在升級 OnCommand Insight 之前先備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*說明*圖示。
2. 選擇*檢查更新*。
3. 如果是、請按一下「確定」 Version is up to date 訊息隨即顯示。
4. 如果偵測到較新的版本、請按一下訊息方塊中的*下載於此處*連結。
5. 在*下載*頁面中、按一下*下載*。記下下載目錄位置。

您也可以從NetApp 支援網站 更新版本的更新版本下載。

6. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Insight伺服器。
7. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

8. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 oci-install.sh ：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

9. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

10. 接受授權合約、並依照提示進行。

升級Data倉儲軟體

升級Insight伺服器軟體之後、您必須升級資料倉儲軟體。

關於這項工作



強烈建議您在升級 DWH 之前備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲（DWH）伺服器。
2. 從NetApp 支援網站 The停止下載Insight DWH軟體。
3. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-dwh-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

4. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

5. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

6. 接受授權合約、並依照提示進行。

升級遠端擷取單元軟體

升級Insight伺服器軟體之後、您必須升級遠端擷取軟體。



強烈建議您在升級 DWH 之前備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱"[安全性管理工具](#)"指示。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入遠端擷取單元 (Rau) 伺服器。
2. 請從NetApp 支援網站 [The](#) 停止下載Insight Rau軟體。
3. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-rau-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

4. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

5. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

6. 接受授權合約、並依照提示進行。

從Windows移轉至Linux

若要在現有的Windows安裝中使用Insight on Linux、您必須執行移轉。您必須在Insight伺服器 and Data倉儲元件上執行此程序。

步驟

1. 在伺服器上備份目前的Insight安裝。

如OnCommand Insight 需如何備份OCI資料庫的相關資訊、請參閱《_此功能的組態與管理指南》。

2. 安裝Insight for Linux。
3. 還原舊版的資料庫。

如OnCommand Insight 需如何還原OCI資料庫的相關資訊、請參閱《_此功能的組態與管理指南》。

4. 解除安裝舊版的Insight for Windows。

解除安裝OnCommand Insight

如有需要、您可以解除安裝OnCommand Insight 這些元件。您必須OnCommand Insight 個別解除安裝這些元件。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

每個元件都會個別解除安裝。

解除安裝OnCommand Insight The Un

如有需要、您可以解除安裝OnCommand Insight 此伺服器。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

開始之前

最佳實務做法：在解除安裝Insight之前、請先備份OnCommand Insight 該資料庫。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入OnCommand Insight SURSserver。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-uninstall.sh` 輸入下列命令：

```
sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help
```

正常解除安裝不會移除Insight授權或任何每日備份。若要移除整個安裝、請使用 `--purge` 請選擇`oci-install.sh` 命令。

4. 輸入下列命令：

```
sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh
```

正在解除安裝Data倉儲

您可以視需要解除安裝Data倉儲。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。
- 如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

開始之前

備份OnCommand Insight 目前版本的《The》（DWH）資料倉儲（DWH）資料庫。

關於這項工作

解除安裝OnCommand Insight 《The UnstoreData倉儲（資料倉儲）》會永久刪除所有先前收集的資料。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲伺服器。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `uninstall.sh` 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help`
4. 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh`

解除安裝遠端擷取單元

您可以在不再需要遠端擷取設備時將其解除安裝。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。
- 如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入遠端擷取單元伺服器。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `uninstall.sh` 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help`
4. 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh`

解除安裝指令碼會執行。依照任何提示進行。

安裝Microsoft Windows

安裝先決條件

在安裝OnCommand Insight 支援程式之前、您必須先下載目前的軟體版本、取得適當的授權、然後設定環境。

安裝OnCommand Insight 過程中、請先確認您具備下列條件：

- 下載安裝套件中針對目前版本的軟體檔案OnCommand Insight
- 操作下載OnCommand Insight 的版本的授權
- 最低的硬體與軟體環境

目前的產品可能會耗用其他硬體資源（因為OnCommand Insight 強化的功能性）、而OnCommand Insight 這些資源並未用於舊版的整合式功能。

- 部署計畫、包括OnCommand Insight 適用於「支援伺服器」、「資料倉儲與報告」、以及遠端擷取單元的硬體與網路組態。
- 已停用掃毒軟體

在OnCommand Insight 安裝過程中、您必須完全停用所有的掃毒程式。安裝之後、Insight元件（安裝、備份和歸檔程式路徑）所使用的路徑、除了排除整個路徑之外、還必須排除在掃毒範圍之外 sanscreen 掃描中的目錄。

此外、您也必須在安裝後、將IBM/DB2資料夾（例如_C:\Program Files\IBM\DB2_）排除在防毒掃描之外。

如果您執行完整安裝以進行升級或移轉至新硬體、且現有系統包含非預設的安全性組態、則必須在執行安裝之前備份安全性組態。安裝完成後、您必須先還原安全組態、再還原伺服器（包括本機擷取單元）或資料倉儲資料庫。您必須先將安全組態還原至所有Insight伺服器、才能還原DWH資料庫。



若為就地升級（僅適用於Insight Server）、安全組態會妥善處理、您不需要還原。

您可以使用 securityadmin 建立組態備份及還原儲存組態的工具。如需詳細資訊、請搜尋 securityadmin 在VMware文件中心OnCommand Insight：<http://docs.netapp.com/oci-73/index.jsp>

規劃部署

為了確保成功部署、您必須在安裝OnCommand Insight 完效益測試系統之前、先考量特定的系統元素。

關於這項工作

規劃Insight部署時、請考量下列系統要素：

- Insight架構

- 您要監控的網路元件
- Insight安裝先決條件和伺服器需求
- Insight網頁瀏覽器需求

資料來源支援資訊

在進行組態規劃時、您應確保Insight能夠監控環境中的裝置。若要這麼做、您可以查看資料來源支援對照表、以取得作業系統、特定裝置和傳輸協定的詳細資料。部分資料來源可能無法在所有作業系統上使用。

最新版資料來源支援對照表的位置

每個Service Pack版本都會更新《支援資料來源對照表》OnCommand Insight。如需最新版本的文件、請參閱["NetApp 支援網站"](#)。

裝置識別與資料來源規劃

在部署規劃中、您應該收集環境中裝置的相關資訊。

您需要下列軟體、連線能力、以及環境中每個裝置的相關資訊：

- OCI伺服器可解析的IP位址或主機名稱
- 登入名稱和密碼
- 裝置存取類型、例如控制器和管理站



大多數裝置的唯讀存取權限都已足夠、但有些裝置需要系統管理員權限。

- 視資料來源連接埠需求而定、連接埠可連線至裝置
- 對於交換器、SNMP唯讀社群字串（提供交換器存取權的使用者ID或密碼）
- 裝置上所需的任何協力廠商軟體、例如Solutions Enabler。
- 如OnCommand Insight 需資料來源權限與需求的詳細資訊、請參閱網路UI說明或《_0·設定與管理指南》中的「廠商專屬資料來源參考資料」。

網路流量是OnCommand Insight 由功能不整的

由於多種因素、導致網路流量OnCommand Insight 不OnCommand Insight 一、處理過網路的資料量、以及顯示在裝置上的負載各不相同。

流量、資料和負載因下列因素而異：

- 原始資料
- 裝置組態
- 部署功能拓撲OnCommand Insight
- 不同的庫存和效能資料來源輪詢時間間隔、可縮短、以便探索緩慢的裝置或保留頻寬

不一定OnCommand Insight 會有很大的差異。

下列範例說明組態資料的變化方式、以及流量、資料和負載如何受到許多組態因素的影響。例如、您可能有兩個陣列、每個陣列各有1、000個磁碟：

- 陣列1：有1、000個SATA磁碟、大小均為1 TB。所有1、000個磁碟都位於一個儲存資源池中、共有1、000個LUN、全部呈現（對應和遮罩）到ESX叢集中的同一個32個節點。
- 陣列2：擁有400個2-TB資料磁碟、560個600GB FC磁碟和40個SSD。有3個儲存資源池、但傳統RAID群組使用320個FC磁碟。RAID群組上的LUN使用傳統遮罩類型（symaskdb）、而精簡配置的集區型LUN則使用較新的遮罩類型（symaccess）。有600個LUN呈現給150個不同的主機。共有200個BCVs（600個LUN中有200個完整區塊複本磁碟區）。另有200個R2磁碟區、位於不同站台的陣列上的磁碟區遠端複本磁碟區。

這些陣列各有1、000個磁碟和1、000個邏輯磁碟區。它們在資料中心的實際佔用機架空間量可能完全相同、甚至可能執行相同的韌體、但第二個陣列的組態比第一個陣列複雜得多。

防毒軟體停用

如果您的系統上有防毒軟體、OnCommand Insight 則無法執行安裝。您可以在安裝之前停用病毒掃描軟體、以避免此問題。

為了避免因主動式病毒掃描軟體而導致安裝失敗、在安裝每OnCommand Insight 個元件期間、您必須完全停用所有的掃描程式。安裝之後、Insight元件（安裝、備份和歸檔程式路徑）所使用的路徑必須排除在掃描範圍之外。

此外、您也必須在安裝後、將IBM/DB2資料夾（例如_C:\Program Files\IBM\DB2_）排除在防毒掃描之外。

Insight伺服器需求

建議使用專屬伺服器。請勿在安裝任何其他應用程式的伺服器上安裝Insight。實體與虛擬伺服器均受支援、但必須符合產品需求。

您必須擁有本機管理員權限、才能安裝OnCommand Insight 此功能。



規模調整功能具有多種相依性、例如資料來源類型和大小、環境中的資產數量、輪詢時間間隔等OnCommand Insight。下列規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。這些準則包括最多90天效能歸檔資料的磁碟空間。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

環境因素：	已測試的磁碟空間、CPU和記憶體：
80個儲存陣列4、000個磁碟區	250 GB磁碟空間8個核心
4、000部VM	32 GB RAM
4、000個交換器連接埠	

160個儲存陣列40、000個磁碟區	1 TB磁碟空間12個核心
8、000部VM	48 GB RAM
8、000個交換器連接埠	

要求：

元件	必要
作業系統	<p>執行 64 位元 Microsoft Windows Server 2016、2019 或 2022 的電腦、附有最新的 Service Pack。安裝 OnCommand Insight 之前、必須先安裝 Windows .NET Framework 3.5 版。</p> <p>Windows Server 2012推出的彈性檔案系統 (Refs) 與Refinable不相容OnCommand Insight。僅NTFS檔案系統支援Windows OnCommand Insight 安裝功能。</p> <p>建議使用專屬伺服器。</p>
虛擬機器 (VM)	<p>只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。</p>
記憶體與CPU	<p>24 - 256 GB RAM</p> <p>8 - 32核心</p> <p>強烈建議將分頁檔大小設為「Windows託管」。小型固定大小的分頁檔可能會干擾Insight效能資料的成功儲存。</p>
可用磁碟空間	<p>100 GB - 3 TB安裝磁碟空間</p> <p>50 GB - 1 TB效能歸檔磁碟空間</p> <p>建議在Insight安裝空間使用SSD磁碟。</p>

網路	<p>乙太網路連線與連接埠：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線、具備專屬（靜態）IP位址和IP連線能力、可連線至SAN中的所有元件、包括FC裝置和遠端擷取單元。 • 連接埠要求OnCommand Insight 適用於整個過程、包括80、443、1090至1100、3873、8083、4444至4446、5445、5455、4712至4714、5500、和5501。 • 擷取程序的連接埠需求為12123和5679。 • MySQL的連接埠需求為3306。 • 彈性搜尋的連接埠需求為9200和9310/9 • Win2008/2012的動態連接埠需求為49152到6555 <p>連接埠443和3306需要透過任何防火牆進行外部存取。</p>
權限	<p>需要在本地管理員權限才能使用OnCommand Insight 此功能。</p> <p>如果下列任一資料夾是符號連結、請確定目的地目錄具有「755」權限。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /opp/netapp • /var/lib/netapp • /var/log/NetApp
遠端連線	<p>網際網路連線功能可讓WebEx存取或遠端桌面連線、以利安裝及安裝後的支援。</p>
存取能力	<p>需要HTTPS存取。</p>
掃毒	<p>安裝OnCommand Insight 此元件期間、您必須完全停用所有的掃毒程式。安裝之後、Insight元件（安裝、備份和歸檔程式路徑）所使用的路徑必須排除在掃毒範圍之外。</p> <p>此外、您也必須在安裝後、將IBM/DB2資料夾（例如_C:\Program Files\IBM\DB2_）排除在防毒掃描之外。</p>
HTTP或HTTPS伺服器	<p>Microsoft Internet Information Services (IIS) 或其他HTTPS伺服器不應競用與OnCommand Insight 該伺服器相同的連接埠（443）、也不應自動啟動。如果必須接聽連接埠443、則必須將OnCommand Insight 該伺服器設定為使用其他連接埠。</p>

資料倉儲與報告伺服器需求

您必須在符合既有硬體和軟體需求的電腦上執行Data倉儲和報告伺服器、以確保此機器上尚未安裝Apache Web伺服器或報告軟體。



針對功能需求調整規模OnCommand Insight 具有多種相依性、例如環境中的資產數量、保留的歷史資料量等。下列資料倉儲規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

環境因素：	已測試的磁碟空間、CPU和記憶體：
18部儲存設備3、400部VM	200 GB硬碟8核心
4、500個交換器連接埠	32 GB RAM
110部儲存設備11、500部VM	300 GB硬碟8核心
14、500個交換器連接埠	48 GB RAM

要求：

元件	必要
作業系統	執行 64 位元 Microsoft Windows Server 2016、2019 或 2022 的電腦、附有最新的 Service Pack。安裝 OnCommand Insight 之前、必須先安裝 Windows .NET Framework 3.5 版。
虛擬機器 (VM)	只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。
CPU	8 - 40個CPU核心
記憶體	32 GB - 2 TB RAM最佳實務做法：強烈建議將分頁檔大小設為「Windows託管」。小型固定大小的分頁檔可能會干擾Insight效能資料的成功儲存。

<p>可用磁碟空間</p>	<p>200 GB - 2 TB磁碟空間安裝在C：磁碟機上至少需要20 GB可用空間。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>在Windows上、Insight Data倉儲with Reporting需要在安裝磁碟機上啟用8DOt3名稱建立支援、才能進行安裝。依預設、C：磁碟機通常會啟用此功能。您可以執行下列命令來驗證目標安裝磁碟機是否已啟用8DOt3名稱建立（以D:取代目標安裝磁碟機）：</p> </div> <p>fsutil 8dot3name查詢D：</p> <p>若要啟用8DOt3名稱建立、請執行下列命令（以D:取代目標安裝磁碟機）：</p> <p>fsutil8dot3name集D：0</p>
<p>網路</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線 • 靜態IP位址 • 在Windows上安裝Data倉儲與報告之前、連接埠50000必須可用 • 針對支援此功能的OnCommand Insight 支援流程、連接埠80、443、1098、1099、3873、8083及4444至4446 • 適用於報告引擎、連接埠1527、9362、9300和9399 • 適用於MySQL、連接埠3306 • 執行以確保DNS正常運作 nslookup 針對主機
<p>掃毒</p>	<p>安裝OnCommand Insight 此元件期間、您必須完全停用所有的掃毒程式。安裝之後、Insight元件（安裝、備份和歸檔程式路徑）和所有DWH元件安裝路徑SANscreen（例如、DB2和備份路徑）所使用的路徑、必須排除在掃毒範圍之外。</p>
<p>Visual Studio</p>	<p>Visual Studio 2019 "可重新分配的產品" 必須先安裝、才能在Windows上安裝Data倉儲與報告功能。</p>

遠端擷取單元伺服器需求

您必須安裝遠端擷取單元（Rau）、才能從防火牆後的SAN裝置、遠端站台、私有網路或不同網路區段中取得資訊。在安裝Rau之前、您應確保環境符合Rau作業系統、CPU、記憶體及磁碟空間需求。

元件	需求
作業系統	執行 64 位元 Microsoft Windows Server 2016、2019 或 2022 的電腦、附有最新的 Service Pack。安裝 OnCommand Insight 之前、必須先安裝 Windows .NET Framework 3.5 版。
CPU	4個CPU核心
記憶體	16 GB RAM
可用磁碟空間	40 GB
網路	100 Mbps / 1 Gbps 乙太網路連線、靜態 IP 位址、所有 FC 裝置的 IP 連線、OnCommand Insight 以及連接至該伺服器的必要連接埠（80 或 443）。
權限	Rau 伺服器上的本機系統管理員權限
掃毒	安裝 OnCommand Insight 此元件期間、您必須完全停用所有的掃毒程式。安裝之後、Insight 元件所使用的路徑必須排除在掃毒範圍之外。此外、您也必須在安裝後、將 IBM/DB2 資料夾（例如 _C:\Program Files\IBM\DB2_）排除在防毒掃描之外。

支援的瀏覽器 OnCommand Insight

瀏覽器型 OnCommand 的視覺 Web 介面可在多種不同的瀏覽器上運作。

Insight 支援下列新版非試用版瀏覽器：

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Edge

如需完整的瀏覽器版本清單 OnCommand Insight、請參閱 ["NetApp 互通性對照表工具"](#)。

Insight 安裝說明

安裝時需要安裝數個 OnCommand Insight 元件、包括 Insight Server、以及 Data Warehouse 和 Reporting。

安裝包括下列主要工作：

- 正在下載 OnCommand Insight 此安裝程式
- 安裝 OnCommand Insight 伺服器

- 安裝授權
- 或者、安裝DWH和報告（必須安裝在獨立的機器或虛擬機器上）
- 或者、安裝遠端擷取單元（Rau）、從位於防火牆後方的裝置資源取得資訊、位於遠端站台、或位於私有網路上
- 如需升級、請升級OnCommand Insight 功能報告。

安裝之後、您必須設定Insight以取得環境的相關資訊。所需的工作請參閱《_ OnCommand Insight 關於組態與系統管理的指南_》。

正在下載OnCommand Insight 此安裝程式

您可以OnCommand Insight 從NetApp 支援網站 下列網址下載此解決方法：

開始之前

您必須登入NetApp 支援網站 該網站才能登入該網站 "mysupport.netapp.com"。

步驟

1. 登入您要安裝OnCommand Insight 的伺服器。
2. 請從NetApp 支援網站 這個功能下載安裝檔案。

安裝OnCommand Insight The功能

您可以使用「BIOS設定精靈」輕鬆安裝OnCommand Insight 「The效益伺服器OnCommand Insight」。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。



如果您要升級 OnCommand Insight 、 * 必須先備份資料保險箱、然後再解除安裝或升級 * 您目前的版本。

步驟

1. 使用具有管理員權限的帳戶登入Insight伺服器。
2. 開啟Windows檔案總管、然後瀏覽至安裝檔案所在的目錄。
3. 按兩下 .MSI 您下載的檔案。
4. 單擊 * 下一步 * 繼續。
5. 閱讀授權合約、選取「我接受授權合約」核取方塊、然後按「下一步」。
6. 在「客戶資訊」視窗中輸入客戶名稱和網站名稱、然後按「下一步」。

*最佳實務做法：*使用客戶名稱做為網站的前置詞：例如NetApp。

7. 輸入管理員密碼。確認密碼。
8. 在*客戶資訊：設定NetApp ASUP*視窗中、執行下列動作：
 - a. 選取下列其中一個選項、以選取含有您要上傳至ASUP之資料的資料庫：
 - 無資料庫備份：不會將備份傳送至ASUP。
 - 不含效能資料的備份：進行備份並傳送至ASUP、但不包含效能資料。
 - 使用效能資料備份：備份包含效能資料、但可能會產生龐大的資料 *.gz 檔案：



ASUP是使用HTTPS傳輸協定來提供。

+

- a. 在* Logs*中、選取不想要記錄、基礎記錄或延伸記錄、而這些記錄包含資料來源記錄。
 - b. 單擊 * 下一步 * 。
9. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「傳送使用資訊」區段中的「允許傳送使用資訊給NetApp」方塊。
10. 單擊*下一步*
11. 在* Configure Server*視窗中、選取或設定適當的組態參數以設定OnCommand Insight 「SURE Server：

選項	說明
入口網站連接埠 (HTTP)	支援使用者Web服務的OnCommand Insight 連接埠、包括執行管理工作的入口網站。使用預設值 (80) ；不過、如果使用預設連接埠、請將其變更為其他連接埠。
入口網站連接埠 (HTTPS)	遠端擷取設備所使用的連接埠OnCommand Insight 、可透過安全通道將SAN變更資訊傳送至該伺服器。使用預設值 (443) ；不過、如果預設連接埠正在使用中、請將其變更為其他連接埠。設定Raus時、請指定相同的連接埠號碼。
內部資料庫連接埠 (SQL)	執行此功能的PC內部使用連接埠OnCommand Insight 、作為資料庫的存取點。使用預設值 (3306) ；不過、如果使用預設連接埠、請將其變更為其他連接埠。

12. 單擊 * 下一步 * 。
13. 按一下「安裝」繼續。

視安裝的應用程式而定、安裝大約需要20分鐘。
14. 單擊*完成*。
15. 如果您要安裝遠端擷取單元 (Rau) 、則必須執行 securityadmin Tool 、為 _Acquisition 使用者建立密碼。安裝 Rau 時需要使用此密碼。

附註：如果您已建立此密碼、則不需要如下所述同步伺服器與 Rau 。

將伺服器與 DWH 和 Rau 同步



安裝遠端擷取單元和 / 或資料倉儲後、您必須將 Rau/DWH 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

"同步伺服器與 Rau (Windows) "

"同步伺服器與 DWH (Windows) "

"同步伺服器與 Rau (Linux) "

"同步伺服器與 DWH (Linux) "

安裝OnCommand Insight 「資料倉儲與報告」

安裝是獨立的、包含執行OnCommand Insight 和操作《支援資料倉儲》 (DWH) 和「報告」公用程式所需的元件。

開始之前

安裝或升級之前、請注意下列事項。

- 如果您要升級、請備份DWH。
- 您必須擁有本機的Administrator_ 權限、才能安裝OnCommand Insight 含報告功能的「支援資料倉儲」。
- 確定已啟用Windows模組安裝程式服務 (自動或手動) 。
- 如果安裝在非C：磁碟機上、則必須啟用簡短檔案名稱。如果未啟用、安裝程式就會啟用它。
- 對於DB2元件、DB2使用者可以是_domain_使用者或_local_使用者。
 - 如果DB2使用者是_網域_使用者、您必須擁有下列項目：
 - 「DB2使用者」必須已經建立、而且您必須知道使用者名稱和密碼
 - 身為安裝DWH with Reporting的使用者、您必須能夠查詢DB2使用者。您可以使用下列命令來驗證：

```
net user <db2 user name> /domain
```
 - 如果「DB2使用者」是_本機_使用者、您必須具備下列條件：
 - 使用者的使用者名稱和密碼、以DB2使用者身分執行。如果此使用者不存在、安裝將會建立此使用者。
 - [附註]

DB2 使用者名稱和 Windows 登入名稱具有下列限制：* 有效字元為：「A」至「Z」；「a」至「z」；「0」至「9」；「@」；「_」；「!」；「(」；「)」；「{」；「}」；「-」；和「.」。如果使用特殊字元「!」；「(」；「)」；「{」；「}」；「:」；及「:」使用者名稱必須使用全部大寫字母。*字串中的第一個字元必須是字母字元@、#或\$；不能是數字或字母順序_SYS_、DBM_或_IBM_、長度不得超過128個位元組。*不得為使用者、系統管理員、訪客、公共、本機或任何SQL保留字。

- DB2使用者不能與執行安裝的使用者相同。

步驟

1. 使用具有管理員權限的帳戶登入資料倉儲伺服器。
2. 下載Data Warehouse with Reporting .zip檔案、並將檔案解壓縮至安裝資料夾。
3. 瀏覽至「fesi\OCI <download location>」、「wh安裝程式」資料夾、然後執行「_install」、「OCI」、「wh」、「bat」指令碼。



使用支援更新版本的版本、您必須執行指令碼才能正確安裝DWH/報告OnCommand Insight。
請勿執行.MSI安裝執行檔。

4. 輸入DB2網域、或按Enter進入本機網域。
5. 輸入DB2使用者名稱。如需使用者名稱限制、請參閱上述內容。
6. 輸入DB2使用者的密碼。出現提示時、請重新輸入密碼。
7. 輸入DB2元件的安裝路徑、或按Enter作為預設值。
8. 系統會顯示您輸入的資訊。請仔細驗證所有設定。按Enter開始安裝。
9. 如果出現提示、請允許Windows繼續進行DB2安裝。
10. DB2安裝完成後、DWH安裝精靈將會執行。依照指示安裝DWH with Report.

安裝報告的資料倉儲可能需要一小時才能完成。

同步伺服器與 DWH



安裝資料倉儲之後、您 * 必須 * 將資料倉儲與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
```

• 將 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者的密碼變更為您選擇的密碼。*
請記下這些密碼 *、因為您將在下方要求這些密碼。

• 重新啟動 DWH 服務。

• 在 * 每個 Connector* 上、以互動模式啟動 * securityadmin* 工具。您將需要上述步驟 2 中記下的密碼。

```
securityadmin -i
```

- 將 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者的密碼變更為步驟 2 所使用的密碼。
- 重新啟動 Connectors 上的服務。
- 使用步驟 2 中的 `_inventory_` 和 `_dwh_internal` 使用者密碼、將連接器新增至 DWH

尋找IBM Cognos文件

如需如何啟動及停止報告入口網站軟體等基本資訊、請參閱隨產品一起安裝的IBM Cognos文件。您可以使用網頁瀏覽器搜尋任何IBM Cognos報告產品的相關資訊、例如位於資訊中心內的IBM網站上的Query Studio、Report Studio、Business Insight或Business Insight Advanced、以取得這些軟體產品的相關資訊。

步驟

1. 若要找出安裝OnCommand Insight 有支援此功能的IBM Cognos文件、請瀏覽此目錄。

```
<install_dir>\cognos\c10_64\webcontent\documentation\help_docs.html
```

2. 您也可以顯示主題、說明OnCommand Insight 使用於《資訊報告入口網站》的個別IBM Cognos視窗。按一下視窗工具列上的*?*圖示。

驗證資料倉儲與報告安裝

成功OnCommand Insight 安裝完「更新資料倉儲」之後、您應該確保所有的DWH和報告服務都能在Microsoft Windows服務中使用。

步驟

1. 從Windows「開始」功能表中、選取功能表：「控制台」[「系統與安全性」>「系統管理工具」>「服務」]。
2. 確認服務清單中顯示下列項目：

名稱/狀態	說明
《伺服器/執行中》 SANscreen	The WSHDWH伺服器OnCommand Insight
• MySQL /執行中*	這個功能就是SQL資料庫OnCommand Insight
• IBM Cognos /執行*	IBM Cognos內容資料庫
• DB2 - DB2COPY1 - DB2.0 /執行中*	管理DB2資料庫
• DB2管理員 (DB2COPY1) /未執行*	收集連接至DB2資料庫之應用程式的統計資料。
• DB2授權伺服器 (DB2COPY1) /未執行*	監控DB2授權法規遵循。

• DB2管理服務 (DB2COPY1) /執行中*	管理DB2登錄項目、以與舊版DB2複本相容。
• DB2遠端命令伺服器 (DB2COPY1) /執行中*	支援遠端DB2命令執行。
• IBM Secure Shell Server for Windows / Not Running *	適用於Windows的IBM Secure Shell伺服器

安裝遠端擷取單元 (Rau)

在OnCommand Insight 您的整個環境中安裝一或多個Raus。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

Rau伺服器和OnCommand Insight 支援該伺服器之間至少需要開啟一個連接埠、才能將變更資訊轉送到伺服器。如果您不確定、請在Rau電腦上開啟網頁瀏覽器並將其導向OnCommand Insight 到該伺服器來驗證：

```
https://< OnCommand Insight Server hostname >:< acquisition_port >
```

擷取連接埠預設為443、但在伺服器安裝期間可能已經變更。如果連線成功、您會看到OnCommand Insight 一個「支援功能」回應頁面、指出Rau與OnCommand Insight 該伺服器之間有一個開放且可用的連接埠。

步驟

1. 使用具有系統管理員權限的帳戶登入Rau伺服器。
2. 開啟Windows檔案總管、然後瀏覽至Rau安裝檔案所在的目錄。
3. 按兩下 .MSI 檔案以開始安裝。
4. 單擊*下一步*繼續顯示許可協議的窗口。閱讀本協議並接受許可協議條款，然後單擊*下一步*。
5. 選取以在本機硬碟上安裝Rau、或在本機硬碟上安裝整個功能。（您可以查看「Disk使用量」（磁碟使用量）連結、以確保您有足夠的空間-需要11600MB的空間。）單擊*下一步*。
6. 在「Configure（設定）」視窗中、設定您所在站台專屬的參數：
 - * OnCommand Insight 《伺服器名稱或位址*》-識別OnCommand Insight 該伺服器的主機名稱或IP位址。Rau使用此名稱/IP來開啟與伺服器的通訊連結。如果您指定主機名稱、請確定它可以透過DNS解析。
 - 擷取單位名稱-識別Rau的唯一名稱。
 - 《受保護的遠端擷取連接埠（HTTPS）》-遠端擷取單元用來將環境變更資訊傳送至該伺服器的連接埠OnCommand Insight OnCommand Insight。此設定應符合安裝OnCommand Insight 此伺服器時輸入的值、且在所有Raus上必須相同。
 - 輸入 _取得_ 使用者密碼。
7. 檢閱您的選擇。按一下*上一步*即可返回並進行變更。單擊 * 下一步 *。
8. 按一下「安裝」開始安裝。

等待安裝完成。這大約需要5到10分鐘。

完成後

安裝完成後、會出現最後一個視窗。按一下「啟動遠端擷取服務」方塊以啟動Rau、然後按一下「完成」以結束此作業。

如果您的資料開始擷取、您都已設定好；您不需要同步伺服器與 Rau 、如下所述。

同步伺服器與 Rau



如果在安裝遠端擷取單元之後資料並未開始擷取、請將 Rau 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
```

- 將 Insight Server 的 `_Acquisition` 使用者密碼變更為您選擇的密碼。*

請記下此密碼 * 、因為您將在下方要求此密碼。

- 重新啟動伺服器 /Lau 。
- 在遠端擷取單元 (Rau) 系統上、以互動模式啟動 * 安全管理 * 工具。您將需要上述步驟 2 中記下的密碼。

```
securityadmin -i
```

- 將 `_Acquisition` 使用者的密碼變更為步驟 2 中使用的密碼。
- 重新啟動 RAU 。

驗證遠端擷取單元服務

成功安裝遠端擷取單元 (Rau) 之後、OnCommand Insight Microsoft Windows服務環境中應該會提供此功能。

步驟

1. 若要驗證Rau是否已新增至Windows服務、請開啟Windows「開始」功能表、然後選取*「控制台」>「系統管理工具」>「服務」*。
2. 在OnCommand Insight 清單中找到*《The》《The *》《The *》《The *》《OnCommand The *》《The Insight》的遠端擷取單元 (Rau) 》。

驗證遠端擷取單元安裝

若要驗證遠端擷取設備的正確安裝、您可以檢視連線至伺服器的遠端擷取設備狀態。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*擷取單位*。
3. 確認新的遠端擷取設備已正確登錄、且其狀態為「Connected（已連線）」。

如果沒有、您必須聯絡技術支援部門。

檢查安裝

您可以在支援的瀏覽器中開啟Insight來檢查安裝。您也可能想要檢查Insight記錄檔。

第一次開啟Insight時、會開啟授權設定頁面。輸入授權資訊之後、您必須設定資料來源。如OnCommand Insight 需輸入資料來源定義及設定Insight使用者與通知的相關資訊、請參閱《_支援組態與管理指南》。

如果您遇到安裝問題、請聯絡技術支援部門、並提供所需的資訊。

驗證新的Insight服務

成功安裝之後、您應該確認Insight元件的服務正在伺服器上運作。

步驟

1. 若要顯示目前運作的服務清單：
 - a. 單擊* Start*（開始）按鈕。
 - b. 按一下「執行」。
 - c. 輸入下列項目：

```
cmd
```
 - d. 按Enter。
 - e. 在*命令提示字元*視窗中輸入下列命令：

```
net start
```

2. 請在清單中查看下列Insight服務：
 - 《伺服器》 SANscreen
 - * SANscreen 《Accq*》（擷取程序）
 - * MySQL*（Insight SQL資料庫）
 - * Elasticsearch*（Data store for Insight data）如果清單中未顯示這些服務、請聯絡技術支援部門。

Insight記錄

Insight提供許多記錄檔來協助您進行研究和疑難排解。可用的記錄會列在記錄目錄中。您可能想要使用記錄監控工具（例如BareTail）一次顯示所有記錄。

記錄檔位於 <install directory>\SANscreen\wildfly\standalone\log 目錄。擷取記錄位於 <install directory>\SANscreen\Acq\Log 目錄。

存取Web UI

安裝OnCommand Insight 完支援後、您必須安裝授權、然後設定Insight來監控環境。若要這麼做、您可以使用網頁瀏覽器存取Insight Web UI。

步驟

1. 執行下列其中一項：

- 在Insight伺服器上開啟Insight：

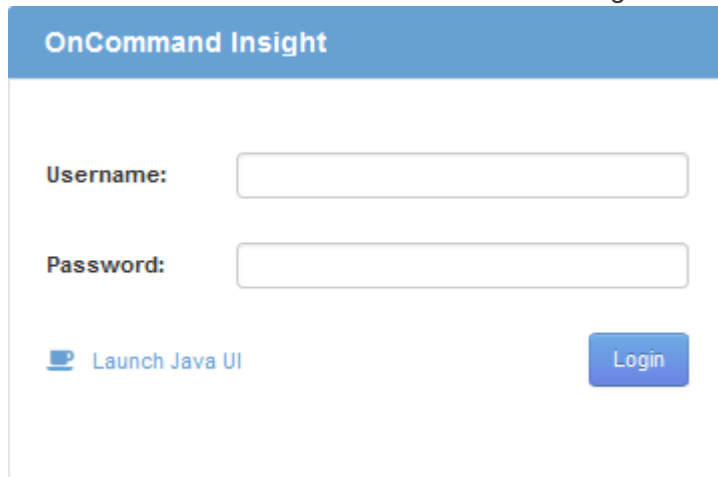
`https://fqdn`

- 從任何其他位置開啟Insight：

`https://fqdn:port`

連接埠號碼為443或安裝Insight伺服器時所設定的其他連接埠。如果您未在URL中指定連接埠號碼、則連接埠號碼預設為443。

將顯示「The」（還原）對話方塊OnCommand Insight



2. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。

如果已安裝授權、則會顯示資料來源設定頁面。



不活動30分鐘的Insight瀏覽器工作階段會逾時、系統會自動將您登出系統。為了增加安全性、建議您在登出Insight後關閉瀏覽器。

安裝Insight授權

從NetApp收到內含Insight授權金鑰的授權檔案後、您可以使用設定功能同時安裝所有授權。

關於這項工作

Insight授權金鑰儲存在中 .txt 或 .lcn 檔案：

步驟

1. 在文字編輯器中開啟授權檔案、然後複製文字。
2. 在瀏覽器中開啟Insight。
3. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
4. 按一下*設定*。
5. 按一下「授權」索引標籤。
6. 按一下 * 更新授權 *。
7. 將授權金鑰文字複製到*授權*文字方塊中。
8. 選取*更新（最常見）*作業。
9. 按一下「* 儲存 *」。
10. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「傳送使用資訊」區段中的「允許傳送使用資訊給NetApp」方塊。您的環境必須正確設定並啟用Proxy。

完成後

安裝授權之後、您可以執行下列組態工作：

- 設定資料來源。
- 建立OnCommand Insight 不一樣的使用者帳戶。

不需要授權**OnCommand Insight**

支援Insight Server特定功能的授權OnCommand Insight。

- 探索

探索是支援庫存的基本Insight授權。您必須擁有「激發需求」授權才能使用OnCommand Insight 此功能、而且「激發需求」授權必須與至少一個「保證」、「執行」或「規劃」授權配對。

- 保證

Assure授權可支援保證功能、包括全域和SAN路徑原則、以及違規管理。Assure授權也可讓您檢視及管理弱點。

- 執行

執行授權可支援資產頁面、儀表板小工具、查詢等的效能監控、以及管理效能原則和違規。

- 計畫

「規劃」授權可支援規劃功能、包括資源使用量和配置。

- 主機使用率套件

主機使用率授權可支援主機和虛擬機器上的檔案系統使用率。

- 報告製作

「報告撰寫」授權可支援其他作者進行報告。此授權需要Plan授權。

下列各項均獲授權以供每年或永久使用OnCommand Insight：

- 受監控容量TB、可用於探索、保證、規劃、執行模組
- 依主機使用率套件的主機數
- 依「報告撰寫」所需的Cognos專業作者額外單位數

授權金鑰是為每位客戶產生的一組獨特字串。您可以向OnCommand Insight 您的銷售代表取得授權金鑰。

您安裝的授權可控制軟體提供的下列選項：

- 探索

取得及管理庫存（基礎）

監控變更並管理庫存原則

- 保證

檢視及管理SAN路徑原則與違規

檢視及管理弱點

檢視及管理工作與移轉

- 計畫

檢視及管理要求

檢視及管理擱置的工作

檢視及管理違反預約的情況

檢視及管理連接埠平衡違規

- 執行

監控效能資料、包括儀表板小工具、資產頁面和查詢中的資料

檢視及管理效能原則與違規行為

下表提供管理使用者和非管理員使用者執行授權時及不含執行授權的功能詳細資料。

功能 (管理員)	含Perform授權	不含執行授權
應用程式	是的	無效能資料或圖表
虛擬機器	是的	無效能資料或圖表
Hypervisor	是的	無效能資料或圖表
主機	是的	無效能資料或圖表
資料存放區	是的	無效能資料或圖表
VMDK	是的	無效能資料或圖表
內部Volume	是的	無效能資料或圖表
Volume	是的	無效能資料或圖表
儲存資源池	是的	無效能資料或圖表
磁碟	是的	無效能資料或圖表
儲存設備	是的	無效能資料或圖表
儲存節點	是的	無效能資料或圖表
網路	是的	無效能資料或圖表
交換器連接埠	是的	無效能資料或圖表；「Port Errors」（連接埠錯誤）顯示「N/A」
儲存連接埠	是的	是的
NPV連接埠	是的	無效能資料或圖表
交換器	是的	無效能資料或圖表
NPV交換器	是的	無效能資料或圖表
qtree	是的	無效能資料或圖表
配額	是的	無效能資料或圖表

路徑	是的	無效能資料或圖表
區域	是的	無效能資料或圖表
區域成員	是的	無效能資料或圖表
一般裝置	是的	無效能資料或圖表
磁帶	是的	無效能資料或圖表
遮罩	是的	無效能資料或圖表
iSCSI工作階段	是的	無效能資料或圖表
ICSI網路入口網站	是的	無效能資料或圖表
搜尋	是的	是的
管理	是的	是的
儀表板	是的	是的
小工具	是的	部分可用（僅提供資產、查詢和管理小工具）
違規儀表板	是的	隱藏
資產儀表板	是的	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）
管理效能原則	是的	隱藏
管理註釋	是的	是的
管理註釋規則	是的	是的
管理應用程式	是的	是的
查詢	是的	是的
管理企業實體	是的	是的

功能	使用者：含Perform授權	來賓-含執行授權	使用者-不含執行授權	來賓-不含執行授權
資產儀表板	是的	是的	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）
自訂儀表板	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）
管理效能原則	是的	隱藏	隱藏	隱藏
管理註釋	是的	隱藏	是的	隱藏
管理應用程式	是的	隱藏	是的	隱藏
管理企業實體	是的	隱藏	是的	隱藏
查詢	是的	僅限檢視與編輯（無儲存選項）	是的	僅限檢視與編輯（無儲存選項）

疑難排解安裝

通常可透過安裝精靈來管理安裝OnCommand Insight。不過、客戶可能會在升級期間遇到問題、或是因為電腦環境而發生衝突。

您也應該確定安裝OnCommand Insight 了所有必要的版本資訊、才能安裝軟體。

遺失授權

不同OnCommand Insight 的功能需要不同的授權。您在OnCommand Insight 畫面上看到的內容是由安裝的授權所控制。如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

提交線上技術支援要求

如果您是Insight安裝的註冊支援客戶、則可以提交線上技術支援要求。

開始之前

您必須使用公司電子郵件地址註冊為支援客戶、才能取得線上支援服務。註冊是透過支援網站執行。

關於這項工作

為了協助客戶支援解決安裝問題、您應盡可能收集更多資訊、包括下列項目：

- Insight序號
- 問題說明
- 所有Insight記錄檔
- 任何錯誤訊息的螢幕擷取

步驟

1. 建立 .zip 為建立疑難排解套件而收集的資訊檔案。
2. 登入支援網站：["mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com) 並選擇*技術協助*。
3. 按一下*開啟案例*。
4. 請依照您的資料套件指示操作。

完成後

您可以使用技術協助頁面上的*檢查案例狀態*來追蹤您的要求。

升級OnCommand Insight

通常、必須在所有 Insight 伺服器（ Insight 伺服器、 Data Warehouse 伺服器、遠端擷取單元）上執行升級。如需OnCommand Insight 更新版本的更新需求、請務必參閱版本說明。

除非另有說明、否則從Insight 7.x升級至目前版本的Insight時、必須遵循相關要求與程序。如果您要從7.0之前的版本升級、請聯絡您的客戶代表。

將Insight升級至7.3.12版或更新版本- Windows

在從OnCommand Insight 更新版本的版本更新至版本7.3.12或更新版本之前、您必須先執行OCI資料移轉工具。

背景

支援7.3.12版及更新版本的基礎軟體可能與舊版不相容OnCommand Insight 。Insight 7.3.12版及更新版本包含*資料移轉工具*、可協助升級。



不再支援版本7.3.9和更早版本OnCommand Insight 。如果您執行其中一個版本、則必須升級至Insight 7.3.10版或更新版本（強烈建議使用7.3.11）、然後再升級至7.3.12或更新版本。

資料移轉工具有何作用？

移轉工具會執行初始相容性檢查、然後遵循三種不同的升級途徑之一。選取的路徑取決於您目前版本的資料相容性。



在升級之前、您必須先執行資料移轉工具、然後依照建議的步驟進行。

開始之前

- 強烈建議OnCommand Insight 您在執行資料移轉工具之前、先備份您的支援系統。
- 伺服器上的Elasticsearch服務需要啟動並執行。
- 升級Insight之前、必須先為資料庫和任何效能歸檔執行Data Migration Tool _must _。

執行資料移轉工具

1. 將最新版的資料移轉工具（例如、_SAN作家 資料移轉工具-x86_64 7.3.12-97.Zip）下載至Insight伺服器、以及適當的Insight安裝程式檔案。解壓縮至工作資料夾。下載內容可在上找到 "[NetApp 支援網站](#)"。
2. 開啟命令視窗、然後瀏覽至您的工作資料夾。
 - 以系統管理員身分開啟PowerShell。
3. 使用下列命令執行資料移轉工具：
 - .\SAN作家 資料移轉工具.ps1~
4. 視需要遵循指示。以下為範例。

```
.\SANSscreenDataMigrationTool.ps1

NetApp SANSscreen Data Migration Tool 7.3.12-121

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.10 (139) is installed

Getting installation parameters...
Installation Directory: C:\Program Files\SANSscreen\
Elasticsearch Rest Port: 9200

Checking Elasticsearch service...
Elasticsearch service is up

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 54 obsolete indexes. Of these,
    54 indexes may be migrated with OCI server running,
    the most recent of which is for 2021-05-13

Verifying migration component is present...
SANSscreen Server service is Running

Proceed with online migration of 54 indexes (y or [n])?:
```

資料移轉工具會檢查系統上是否存在過時的索引、並報告是否找到任何索引。如果沒有、工具就會結束。

某些索引可能會在SANSscreen 執行「支援支援服務」服務時移轉。其他則只能在伺服器停止時移轉。如果沒有可移轉的索引、工具將會結束。否則請依照提示遵循指示。

資料移轉工具完成後、會重新檢查是否有過時的索引。如果所有索引都已移轉、此工具會通知您OnCommand Insight 支援升級至版本477.3.12。現在您可以繼續升級Insight。

```
.\SANScreenDataMigrationTool.ps1

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-127

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.10 (139) is installed

Getting installation parameters...
Installation Directory: D:\SANscreen\
Elasticsearch Rest Port: 9200

Checking Elasticsearch service...
Elasticsearch service is up

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 5 obsolete indexes. Of these,
    5 indexes need to be migrated with OCI server stopped

Verifying migration component is present...
SANscreen Server service is Stopped

Proceed with offline migration of 5 indexes (y or [n])?: y
Preparing to perform migration...
Preparing to migrate ociint-inventory-snmp_win2012_host: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate ociint-inventory-snmp_win2012_interface: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate ociint-inventory-snmp_win2012_load_average: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate ociint-inventory-snmp_win2012_storage: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate ociint-inventory-snmp_win2012_tcp_connection: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Execution time 0:00:15

Checking for obsolete (version 5) indexes...
No obsolete indexes found. Upgrade to 7.3.12+ is supported.

C:\Users\root\Desktop\SANScreenDataMigrationTool-x64-7.3.12-127>
```

如果系統提示您停止SANscreen 此功能、請在升級Insight之前重新啟動。

驗證失敗

如果索引驗證失敗、移轉工具會在結束之前通知您問題。

不存在此功能： OnCommand Insight

```
.\SANSscreenDataMigrationTool.ps1

NetApp SANSscreen Data Migration Tool V1.0

Checking OnCommand Insight Installation...
ERROR: OnCommand Insight is not installed
```

- Insight版本無效：*

```
.\SANSscreenDataMigrationTool.ps1

NetApp SANSscreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.4 (126) is installed
ERROR: The OCI Data Migration Tool is intended to be run against OCI 7.3.5
- 7.3.11
```

彈性搜尋服務未執行：

```
.\SANSscreenDataMigrationTool.ps1

NetApp SANSscreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.11 (126) is installed

Getting installation parameters...
Installation Directory: C:\Program Files\SANSscreen\
Elasticsearch Rest Port: 9200

Checking Elasticsearch service...
ERROR: The Elasticsearch service is not running

Please start the service and wait for initialization to complete
Then rerun OCI Data Migration Tool
```

命令列選項

資料移轉工具包含一些會影響其作業的選用參數。

選項 (Windows)	功能
-s	隱藏所有提示
-perf_archive	如果指定、則任何索引移轉日期的現有歸檔項目都會被取代。路徑應指向包含歸檔項目Zip檔案的目錄。 您可以指定'-'的引數、表示沒有要更新的效能歸檔。 如果存在此引數、則會隱藏歸檔位置的提示。
檢查	如果存在、指令碼會在報告索引計數之後立即結束。
Dryrun	如果存在、則移轉執行檔會報告將要採取的行動（移轉資料及更新歸檔項目）、但不會執行這些作業。

概述此升級程序OnCommand Insight

在您開始升級Insight之前、請務必瞭解升級程序。大多數Insight版本的升級程序都相同。



- 升級 OnCommand Insight 之前、您必須備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

Insight升級程序包括下列高層級工作：

- 正在下載安裝套件
- 備份資料倉儲資料庫

為了避免誤報資料、您必須在備份Insight資料庫之前備份Data倉儲資料庫。

- 備份Insight資料庫

Insight資料庫會在您執行就地升級時自動備份。最佳做法是在升級之前備份資料庫、並將備份放在Insight伺服器以外的位置。在升級過程中、Insight不會收集新資料。若要將未收集的資料量降至最低、您必須在計畫的升級時間內、於一或兩小時內開始資料庫備份。

- 如果組態已從預設組態變更、請備份資料倉儲和遠端擷取設備安全組態。

非預設的安全性組態必須在升級完成後、以及將資料倉儲資料庫還原至系統之前、還原至資料倉儲和Rau伺服器。

- 備份任何自訂資料倉儲報告

當您備份資料倉儲資料庫時、會包含自訂報告。備份檔案是在資料倉儲伺服器上建立。建議您將自訂報告備

份到Data倉儲伺服器以外的位置。

- 如適用、請解除安裝Data倉儲和遠端擷取單元軟體

Insight伺服器有就地升級、您不需要解除安裝軟體。就地升級會備份資料庫、解除安裝軟體、安裝新版本、然後還原資料庫。

- 升級Insight伺服器、資料倉儲及遠端擷取設備上的軟體

所有先前套用的授權都會保留在登錄中；您不需要重新套用這些授權。

- 完成升級後的工作

升級檢查清單OnCommand Insight

您可以使用所提供的檢查清單、在準備升級時記錄您的進度。這些工作旨在協助降低升級失敗的風險、並加速恢復與還原工作。

準備升級的檢查清單（必填）



- 升級 OnCommand Insight 之前、您必須備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

條件	完成？
請確定您在所有Insight伺服器上擁有執行升級程序所需的Windows本機系統管理員權限。	
如果Insight、Data倉儲或遠端擷取單元伺服器位於32位元平台上、則必須將伺服器升級至64位元平台。從Insight 7.x開始、升級僅適用於64位元平台。	
確保您擁有修改或停用環境中所有伺服器上防毒軟體的必要權限。若要避免因為主動式病毒掃描軟體而導致升級失敗、您必須排除Insight安裝目錄 (disk drive:\install directory\sansscreen 從升級期間的存取到防毒掃描。升級所有元件之後、您可以安全地重新啟動防毒軟體；不過、請務必將掃描設定為仍排除Insight安裝目錄中的所有項目。 此外、您也必須在安裝後、將IBM/DB2資料夾（例如_C:\Program Files\IBM\DB2_）排除在防毒掃描之外。	

準備升級的檢查清單（最佳實務做法）

條件	完成？
----	-----

<p>計畫升級時間、請考量到大多數的升級至少需要4到8小時；大型企業需要更長的時間。升級時間可能會因可用資源（架構、CPU和記憶體）、資料庫大小以及環境中監控的物件數量而有所不同。</p>	
<p>請聯絡您的客戶代表、瞭解您的升級計畫、並提供您所安裝的Insight版本、以及您想要升級的版本。</p>	
<p>確保分配給Insight、Data倉儲及遠端擷取設備的目前資源仍符合建議的規格。請參閱所有伺服器的建議規模調整準則。此外、您也可以聯絡客戶代表、討論規模調整準則。</p>	
<p>請確定您有足夠的磁碟空間來執行資料庫備份與還原程序。備份與還原程序所需的磁碟空間約為Insight與Data倉儲伺服器上備份檔案所使用的五倍。例如、50 GB的備份需要250到300 GB的可用磁碟空間。</p>	
<p>備份Insight與Data倉儲資料庫時、請務必存取Firefox®或Chrome™瀏覽器。不建議使用Internet Explorer、因為在上傳和下載大於4 GB的檔案時會遇到一些問題。</p>	
<p>刪除 .tmp Insight伺服器上的檔案、您可在下列位置找到： <install directory>\SANscreen\wildfly\standalone\tmp。</p>	
<p>從Insight用戶端移除重複的資料來源和停用的資料來源。移除已停用或重複的資料來源、可減少執行升級所需的時間、並減少資料毀損的機會。</p>	
<p>如果您已修改Insight隨附的任何預設報告、則應以不同名稱儲存報告、然後將其儲存至Customer Reports資料夾、以免在升級或還原系統時遺失修改過的報告。</p>	
<p>如果您或專業服務建立了任何自訂或修改過的資料倉儲報告、請將其匯出至XML、然後將其移至「客戶報告」資料夾、以建立備份。請確定備份並未位於Data倉儲伺服器上。如果您未將報告移至建議的資料夾、則升級程序可能不會備份這些報告。若為舊版Insight、若未在適當的資料夾中找到報告、可能會導致自訂報告和修改報告遺失。</p>	

<p>請在IBM Cognos組態公用程式中記錄所有設定、因為這些設定並未包含在Data倉儲備份中；您必須在升級後重新設定這些設定。公用程式位於 disk drive:\install directory\SANscreen\cognos\c10_64\bin64 資料倉儲伺服器上的目錄、您可以使用執行 cogconfigw Command。或者、您也可以執行Cognos的完整備份、然後匯入所有設定。如需詳細資訊、請參閱IBM Cognos文件。</p>	
---	--

準備升級的檢查清單（若適用）

條件	完成？
<p>如果您已使用內部憑證授權單位簽署的憑證取代Insight安裝所建立的自我簽署憑證、請備份位於下列位置的Keystore檔案： disk drive:\install directory\SANscreen\wildfly\standalone\configuration 並在升級後還原。這會取代Insight以您簽署的憑證所建立的自我簽署憑證。</p>	
<p>如果您的環境已修改任何資料來源、但您不確定要升級的Insight版本是否提供這些修改、請複製下列目錄、以便在發生還原問題時進行疑難排解： disk drive:\install directory\SANscreen\wildfly\standalone\deployments\datasources.war。</p>	
<p>使用備份所有自訂的資料庫表格和檢視 mysqldump 命令列工具。若要還原自訂資料庫表格、必須存取具有權限的資料庫。如需還原這些表格的協助、請聯絡技術支援部門。</p>	
<p>請確定未在中儲存Insight資料來源、備份或任何其他必要資料所需的自訂整合指令碼、協力廠商元件 disk drive:\install directory\sanscreen 目錄、因為升級程序會刪除此目錄的內容。請確定您從移除這些項目 \sanscreen 目錄至其他位置。例如、如果您的環境包含自訂整合指令碼、請務必將下列檔案複製到以外的目錄 \sanscreen 目錄：</p> <pre>\install_dir\SANscreen\wildfly\standalone\deployments\datasources.war\new_disk_models.txt。</pre>	

正在下載**OnCommand Insight** 安裝套件

您應在選擇升級的日期之前、下載Insight、Data倉儲及遠端擷取單元（若適用）的安裝套

件。套裝軟體的下載時間 (.msi 檔案) 會因可用頻寬而異。

關於這項工作

您可以使用Insight WebUI下載安裝套件、或從瀏覽至適當OnCommand Insight 的鏈結 <http://support.netapp.com/NOW/cgi-bin/software>。

若要從Insight伺服器下載安裝套件、請執行下列步驟：

步驟

1. 開啟Web瀏覽器並輸入下列其中一項、即可開啟Insight Web UI：

- 在Insight伺服器上：`https://localhost`
- 從任何位置：`https://IP Address:port or fqdn:port`

連接埠號碼為443或安裝Insight伺服器時所設定的連接埠。如果您未在URL中指定連接埠號碼、連接埠號碼預設為443。

2. 登入Insight。

3. 按一下「說明」圖示、然後選取*「檢查更新」*。

4. 如果偵測到較新的版本、請依照訊息方塊中的指示進行。

您將會前往InsightDescription (瀏覽說明) 頁面、查看較新版本。

5. 在「說明」頁面上、按一下「繼續」。

6. 顯示終端使用者授權合約 (EULA) 時、按一下*接受*。

7. 按一下每個元件的安裝套件連結 (Insight伺服器、資料倉儲、遠端擷取單元等)、然後按一下*「Save As」 (另存新檔) 以儲存安裝套件。

在升級之前、您應確保將Data倉儲和遠端擷取單元安裝套件複製到各自伺服器的本機磁碟。

8. 按一下* Checksum *、並記下與每個安裝套件相關的數值。

9. 請確認安裝套件已完成、而且在下載後不會發生錯誤。

不完整的檔案傳輸可能會導致升級程序發生問題。

若要為安裝套件產生md5雜湊值、您可以使用第三方公用程式、例如Microsoft的"[檔案ChecksumIntegrity驗證工具](#)" 公用程式：

備份資料庫

在升級之前、您應該先備份資料倉儲OnCommand Insight 和還原資料庫。升級需要備份Data倉儲資料庫、以便稍後在升級程序中還原資料庫。Insight的就地升級會備份資料庫、不過您應該在升級之前備份資料庫、以作為最佳實務做法。



- 升級 OnCommand Insight 之前、您必須備份資料保險箱 * 。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

為了避免資料誤報、您應該在備份Insight資料庫之前、先備份Data倉儲資料庫。此外、如果您有測試環境、建議您務必先還原備份、再繼續升級。

備份資料倉儲資料庫

您可以將資料倉儲資料庫（也包括Cognos備份）備份至檔案、之後再使用資料倉儲入口網站還原。這類備份可讓您移轉至不同的資料倉儲伺服器、或升級至新的資料倉儲版本。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 從左側的導覽窗格中、選取*備份/還原*。
3. 按一下*備份*並選取您的備份組態：
 - a. 除Performance Datamart以外的所有Datamarts
 - b. 所有Datamarts

此作業可能需要30分鐘以上。

+ Data倉儲會建立備份檔案並顯示其名稱。

4. 以滑鼠右鍵按一下備份檔案、然後將其儲存至您要的位置。

您可能不想變更檔案名稱、但應將檔案儲存在Data倉儲安裝路徑之外。

資料倉儲備份檔案包括DWH執行個體的MySQL、自訂架構（MySQL DB）與表格、LDAP組態、連接Cognos與MySQL資料庫的資料來源（而非連接Insight伺服器與裝置以取得資料的資料來源）；匯入和匯出匯入或匯出報告的工作；報告安全角色、群組和命名空間；使用者帳戶；任何已修改的報告入口網站報告、以及任何自訂報告、無論報告儲存位置為何、甚至是在「我的資料夾」目錄中。不會備份Cognos系統組態參數、例如：SMTP伺服器設定和Cognos自訂記憶體設定。

備份自訂表格的預設架構包括下列項目：

dwh_capcap處理 能力
dwh_capid_staging
dwh_dimize..
dwh_fs_util
dwh_inventory

dwh_inventory_staging
dwh_inventory_for瞬態
dwh_management
Dwh_Performance
dwh_formation_staging
dwh_port
dwh_reports
dwh_sa_staging

將自訂表格排除在備份之外的架構包括下列項目：

資訊架構
併購
Cloud模式
主機資料
InnoDB
庫存
庫存_私有
庫存時間
記錄
管理
MySQL
NAS

效能
效能架構
效能檢視
SANscreen
清理
服務保證
測試
暫存
工作平台

在任何手動啟動的備份中 .zip 建立包含下列檔案的檔案：

- 每日備份 .zip 檔案、其中包含Cognos報告定義
- 報告備份 .zip 檔案、其中包含Cognos中的所有報告、包括「我的資料夾」目錄中的報告
- Data倉儲資料庫備份檔案除了可隨時執行的手動備份之外、Cognos也會建立每日備份（每天自動產生至名為的檔案） DailyBackup.zip）、包括報告定義。每日備份包括產品隨附的主要資料夾和套件。Cognos備份不包含My Folders目錄和您在產品的主要資料夾之外建立的任何目錄。



由於Insight命名中的檔案的方式 .zip 檔案、部分解壓縮程式會顯示檔案在開啟時是空的。只要 .zip 檔案大小大於0、結尾不為 .bad 擴充 .zip 檔案有效。您可以使用7-Zip或WinZipR等其他解壓縮程式來開啟檔案。

正在備份OnCommand Insight The支援資料庫

備份Insight資料庫、以確保在升級後發生問題時、您有最新的備份。在備份與還原階段、系統不會收集效能資料、因此備份應盡量接近升級時間。

步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 按一下*管理*>*疑難排解*。
3. 在*疑難排解*頁面上、按一下*備份*。

備份資料庫的時間可能會因可用資源（架構、CPU和記憶體）、資料庫大小以及環境中監控的物件數目而有所不同。

備份完成時、系統會詢問您是否要下載檔案。

4. 下載備份檔案。

備份安全組態

當Insight元件使用非預設的安全性組態時、您必須備份安全性組態、然後在安裝新軟體之後、還原所有元件的組態。在還原資料倉儲資料庫備份之前、必須先還原安全性組態。


關於這項工作

您可以使用 `securityadmin` 建立組態備份及還原儲存組態的工具。如需詳細資訊、請搜尋 `securityadmin` 在VMware文件中心OnCommand Insight：<http://docs.netapp.com/oci-73/index.jsp>

備份自訂資料倉儲報告

如果您已建立自訂報告、但沒有 `.xml` 然後您應該在升級之前備份這些報告。然後將它們複製到Data倉儲伺服器以外的伺服器。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟報告入口網站並登入。
3. 選擇*檔案*>*開啟*。
4. 選取報告所在的資料夾、選取報告、然後按一下「開啟」。
5. 選擇*工具*>*複製報告至剪貼簿*。
6. 開啟文字編輯器、貼上報告內容、然後將檔案另存為 `report_name.txt`、其中 `report_name` 為報告名稱。
7. 將報告儲存在資料倉儲伺服器以外的伺服器上。

執行軟體升級

完成所有必要工作之後、您可以在每部伺服器上下載並執行適用的安裝套件、將所有Insight元件升級至新版本。

升級Insight

完成所有必要的工作之後、請登入Insight伺服器並執行安裝套件以完成升級。升級程序會解除安裝現有軟體、安裝新軟體、然後重新啟動伺服器。

開始之前

Insight安裝套件必須位於伺服器上。



- 升級 OnCommand Insight 之前、您必須備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 使用具有Windows本機系統管理員權限的帳戶登入Insight伺服器。
2. 找到Insight安裝套件 (SANscreenServer-x64-version_number-build_number.msi) 使用Windows檔案總管、然後按兩下。

畫面會顯示「視覺安裝精靈」 OnCommand。

3. 將進度視窗從畫面中央移開、並遠離*設定*精靈視窗、如此一來、所有產生的錯誤都不會隱藏在畫面上。
4. 依照安裝精靈的提示進行。

最佳做法是選擇所有預設值。

完成後

若要驗證升級是否成功或是否產生錯誤、請檢查下列位置的升級記錄：`<install directory>\SANscreen\wildfly\standalone\log`。

升級資料倉儲

完成所有必要的工作之後、您可以登入資料倉儲伺服器、然後執行安裝套件來完成升級。

關於這項工作

資料倉儲 (DWH) 不支援即時升級。請使用下列步驟升級至DWH軟體的新版本。



- 升級 DWH 之前、您必須備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

升級 Data Warehouse 時、您必須執行下列動作：

1. 安裝 DWH 7.3.16 之後、請依下列順序還原資料保險箱和資料庫：
 - a. 資料保險箱
 - b. 資料庫
2. 使用具有Windows本機系統管理員權限的帳戶登入DWH伺服器。
3. 使用DWH入口網站介面備份DWH DB和報告。
4. 備份資料保險箱。請參閱["安全性管理"](#)文件。
5. 從伺服器解除安裝DWH軟體。
6. 重新啟動伺服器、從記憶體中移除元件。

7. 在伺服器上安裝新版DWH。

安裝約需2小時。最佳做法是選擇所有預設值。

8. 將資料保險箱還原至 DWH 伺服器。

9. 將DWH資料庫還原至伺服器。

完成後

升級之後、您必須還原Data倉儲資料庫、這可能需要比升級更長或更長的時間。



在進行升級時、客戶切換至不同的Insight伺服器並不罕見OnCommand Insight。如果您已變更Insight伺服器、在還原資料倉儲資料庫之後、現有的連接器會指向先前的伺服器IP位址或主機名稱。最佳做法是刪除連接器並建立新的連接器、以避免可能的錯誤。

在資料倉儲升級期間保留自訂Cognos設定

自訂Cognos設定（例如非預設的SMTP電子郵件設定）不會自動備份為資料倉儲升級的一部分。您需要手動記錄、然後在升級後還原自訂設定。

在升級Data倉儲之前、請先準備一份檢查清單、列出您要保留的任何自訂Cognos設定、並在升級系統之前檢閱清單。升級完成後、您可以手動還原這些值、將其還原至原始組態中的設定。

升級遠端擷取單元伺服器

完成所有必要的工作之後、您可以登入遠端擷取單元伺服器、然後執行安裝套件以完成升級。您必須在環境中的所有遠端擷取伺服器上執行此工作。

開始之前

- 您必須升級OnCommand Insight 版的功能。
- 此安裝套件必須位於伺服器上OnCommand Insight。



您必須在升級之前備份資料保險箱。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱"[安全性管理工具](#)"指示。

步驟

1. 使用具有Windows本機系統管理員權限的帳戶登入遠端擷取單元伺服器。
2. 備份資料保險箱。
3. 找到Insight安裝套件 (RAU-x64-version_number-build_number.msi) 使用Windows檔案總管、然後按兩下。

畫面會顯示「BIOS設定精靈」 OnCommand Insight。

4. 將安裝精靈進度視窗移離螢幕中央、並遠離安裝精靈視窗、使產生的任何錯誤不會隱藏在檢視中。
5. 依照設定精靈的提示進行。

最佳做法是選擇所有預設值。

完成後

- 若要驗證升級是否成功或是否產生錯誤、請檢查下列位置的升級記錄： <install directory>\SANscreen\bin\log。
 - 使用 securityadmin 還原儲存安全性的工具
- 組態：如需更多資訊、OnCommand Insight 請在《The》中搜尋「安全管理」
- 文件中心：<http://docs.netapp.com/oci-73/index.jsp>
- 清除瀏覽器的快取和歷程記錄、確保您從伺服器接收到最新的資料。

完成升級後的工作

升級至最新版本的Insight之後、您必須完成其他工作。

安裝資料來源修補程式

如果適用、您應該安裝資料來源可用的最新修補程式、以充分利用最新功能與增強功能。上傳資料來源修補程式之後、您可以將其安裝在相同類型的所有資料來源上。

開始之前

您必須聯絡技術支援部門、並取得 .zip 包含最新資料來源修補程式的檔案、其提供您要升級的版本和您要升級的版本。

步驟

1. 將修補程式檔案放在Insight伺服器上。
2. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
3. 按一下*修補程式*。
4. 從「動作」按鈕選取*「套用修補程式」*。
5. 在「套用資料來源修補程式」對話方塊中、按一下「瀏覽」以尋找上傳的修補程式檔案。
6. 檢閱*修補程式名稱*、說明*和*受影響的資料來源類型。
7. 如果選取的修補程式正確、請按一下*套用修補程式*。

相同類型的所有資料來源都會更新此修補程式。當您新增資料來源時、Insight會自動強制重新啟動擷取。探索包括偵測網路拓撲的變更、包括新增或刪除節點或介面。

8. 若要手動強制探索程序、請按一下*資料來源*、然後按一下資料來源旁的*重新輪詢*、強制資料來源立即收集資料。

如果資料來源已在擷取程序中、Insight會再次忽略輪詢要求。

升級OnCommand Insight 後更換認證

升級後開啟OnCommand Insight 的功能會導致認證警告。由於升級後無法使用有效的自我簽署憑證、因此會顯示警告訊息。為了避免日後顯示警告訊息、您可以安裝有效的自我簽署憑證來取代原始憑證。

開始之前

您的系統必須符合最低加密位元層級（1024位元）。

關於這項工作

認證警告不會影響系統的使用性。在訊息提示下、您可以指出您瞭解風險、然後繼續使用Insight。

步驟

1. 列出Keystore的內容：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin>keytool.exe -list -v -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

如需設定或變更 Keystore 密碼的詳細資訊、請參閱["安全性管理"](#)文件。

金鑰庫中至少應有一個憑證、ssl certificate。

2. 刪除 ssl certificate：

```
keytool -delete -alias ssl certificate -keystore c:\ProgramFiles\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
```
3. 產生新金鑰：

```
keytool -genkey -alias OCI.hostname.com -keyalg RSA -keysize 2048 -keystore "c:\ProgramFiles\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

 - a. 當系統提示輸入名字和姓氏時、請輸入您要使用的完整網域名稱（FQDN）。
 - b. 提供下列組織與組織架構的相關資訊：
 - 國家/地區：您所在國家/地區的雙字母ISO縮寫（例如美國）
 - 州或省：貴組織總公司所在州或省的名稱（例如、麻塞諸塞州）
 - 地區：貴組織總公司所在城市的名稱（例如Waltham）
 - 組織名稱：擁有網域名稱的組織名稱（例如NetApp）
 - 組織單位名稱：將使用憑證的部門或群組名稱（例如Support）
 - 網域名稱/一般名稱：用於伺服器DNS查詢的FQDN（例如www.example.com）系統會以類似下列的資訊回應：Is CN=www.example.com, OU=support, O=NetApp, L=Waltham, ST=MA, C=US correct?
 - c. 輸入 Yes 當「Common Name (CN) (一般名稱 (CN))」等於FQDN時。
 - d. 當系統提示輸入金鑰密碼時、請輸入密碼、或按Enter鍵以使用現有的金鑰庫密碼。
4. 產生憑證要求檔案：

```
keytool -certreq -alias localhost -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file c:\localhost.csr
```

◦ c:\localhost.csr 檔案是新產生的憑證要求檔案。

5. 提交 c:\localhost.csr 請將其歸檔給您的認證授權單位 (CA) 以供核准。

一旦憑證要求檔案獲得核准、您就會想要在中傳回憑證給您 .der 格式。檔案可能會傳回、也可能不會傳回 .der 檔案：預設檔案格式為 .cer 適用於Microsoft CA服務。

6. 匯入核准的憑證：`keytool -importcert -alias localhost -file c:\localhost2.DER -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"`

a. 當系統提示輸入密碼時、請輸入Keystore密碼。

系統會顯示下列訊息：`Certificate reply was installed in keystore`

7. 重新啟動SANscreen 「伺服器」服務。

結果

網頁瀏覽器不再報告憑證警告。

增加Cognos記憶體

還原資料倉儲資料庫之前、您應該將Cognos的Java配置從768 MB增加到2048MB、以縮短報告產生時間。

步驟

1. 以資料倉儲伺服器的系統管理員身分開啟命令提示字元視窗。
2. 瀏覽至 `disk drive:\install directory\SANscreen\cognos\c10_64\bin64` 目錄。
3. 輸入下列命令：`cogconfigw`


此時將顯示IBM Cognos Configuration (IBM Cognos組態) 視窗。




IBM Cognos組態捷徑應用程式指向 `disk drive:\Program Files\SANscreen\cognos\c10_64\bin64\cognosconfigw.bat`。如果Insight安裝在Program Files (間距) 目錄中、這是預設目錄、而非ProgramFiles (無空間)、則會出現 .bat 檔案無法運作。如果發生這種情況、請以滑鼠右鍵按一下應用程式捷徑並進行變更 `cognosconfigw.bat` 至 `cognosconfig.exe` 以修正捷徑。

4. 從左側的導覽窗格中、展開* Environment、展開 IBM Cognos services、然後按一下 IBM Cognos *。
5. 選擇* TOMCAT的最大記憶體容量 (MB*)、並將768 MB變更為2048MB。
6. 在IBM Cognos組態工具列上、按一下  (儲存)。

系統會顯示一則資訊訊息、通知您Cognos正在執行的工作。

7. 按一下 * 關閉 *。
8. 在IBM Cognos組態工具列上、按一下  (停止)。

9. 在IBM Cognos組態工具列上、按一下  (開始)。

還原資料倉儲資料庫

當您備份資料倉儲資料庫時、Data倉儲會建立一個 .zip 您稍後可以用來還原該相同資料庫的檔案。

關於這項工作

還原資料倉儲資料庫時、您也可以從備份還原使用者帳戶資訊。使用者管理表格僅供資料倉儲安裝中的資料倉儲報告引擎使用。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*備份/還原*。
3. 在*還原資料庫與報告*區段中、按一下*瀏覽*、然後找出 .zip 保存資料倉儲備份的檔案。
4. 最佳做法是選擇下列兩個選項：
 - 還原資料庫
包括資料倉儲設定、資料市場、連線及使用者帳戶資訊。
 - 還原報告
包括自訂報告、預先設計的報告、您所做的預先設計報告變更、以及您在「報告連線」中所做的報告設定。
5. 按一下 * 還原 *。

請勿離開還原狀態。如果您這麼做、還原狀態將不再顯示、而且還原作業完成時不會收到任何指示。
6. 若要檢查升級程序、請檢視 dwh_upgrade.log 檔案、位於下列位置：`<install directory>\SANscreen\wildfly\standalone\log`。

還原程序完成後、*還原*按鈕下方會出現一則訊息。如果還原程序成功、則會顯示訊息表示成功。如果還原程序失敗、訊息會指出導致失敗的特定例外狀況。在這種情況下、請聯絡技術支援部門、並向他們提供相關資訊 dwh_upgrade.log 檔案：如果發生例外狀況且還原作業失敗、則會自動重設原始資料庫。



如果還原作業失敗並顯示「升級Cognos內容存放區失敗」訊息、請在不含報告的情況下還原Data倉儲資料庫（僅限資料庫）、並使用XML報告備份來匯入報告。

還原自訂資料倉儲報告

如果適用、您可以在升級前手動還原任何備份的自訂報告；不過、如果您遺失報告、報告是否毀損、您只需要執行此動作。

步驟

1. 使用文字編輯器開啟報告、然後選取並複製其內容。
2. 登入報告入口網站：<https://fqdn/reporting>。
3. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟Insight報告入口網站。
4. 從「啟動」功能表中選取* Report Studio *。
5. 選取任何套件。

此時會顯示Report Studio。

6. 按一下「建立新的」。
7. 選擇*清單*。
8. 從「工具」功能表中、選取*「從剪貼簿開啟報告」*。

此時將顯示*從剪貼簿開啟報告*對話方塊。

9. 從「檔案」功能表中選取*「另存新檔」*、然後將報告儲存至「自訂報告」資料夾。
10. 開啟報告以驗證是否已匯入。

針對每份報告重複此工作。





載入報告時可能會看到「表達式剖析錯誤」。這表示查詢包含至少一個不存在物件的參照、這表示在來源視窗中沒有選取套件來驗證報告。在這種情況下、請在來源視窗中的資料倉儲維度上按一下滑鼠右鍵、選取報告套件、然後選取與報告相關聯的套件（例如、如果是庫存報告、則是庫存套件、如果是效能報告、則是其中一個效能套件）、以便Report Studio驗證該套件、然後儲存該套件。

驗證資料倉儲是否有歷史資料

還原自訂報告之後、您應該檢視自訂報告、確認資料倉儲正在收集歷史資料。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟Insight報告入口網站並登入。
3. 開啟包含自訂報告的資料夾（例如、自訂報告）。
4. 按一下  可打開此報告的輸出格式選項。
5. 選取您想要的選項、然後按一下* Run*（執行*）、以確保這些選項已填入儲存、運算和交換器歷史資料。

還原效能歸檔

對於執行效能歸檔的系統、升級程序只會還原七天的歸檔資料。您可以在升級完成後還原剩餘的歸檔資料。

關於這項工作

若要還原效能歸檔、請遵循下列步驟。

步驟

1. 在工具列上、按一下*管理*>*疑難排解*
2. 在「還原」區段的「載入效能歸檔」下、按一下「載入」。

歸檔載入會在背景中處理。載入完整歸檔可能需要很長時間、因為每天的歸檔效能資料都會填入Insight中。歸檔載入的狀態會顯示在此頁面的歸檔區段中。

測試連接器

升級後、您想要測試連接器、以確保從OnCommand Insight 「心庫」連線到OnCommand Insight 「心庫」伺服器。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下* Connectors *。
3. 選取第一個連接器。

此時會顯示「編輯連接器」頁面。

4. 按一下* Test*。
5. 如果測試成功、請按一下「關閉」；如果測試失敗、請在「名稱」欄位中輸入Insight伺服器的名稱、並在「主機」欄位中輸入其IP位址、然後按一下「測試」。
6. 當Data倉儲與Insight伺服器之間的連線成功時、請按一下「儲存」。

如果連線失敗、請檢查連線組態、確定Insight伺服器沒有任何問題。

7. 按一下* Test*。

資料倉儲會測試連線。

驗證擷取、轉換及載入排程

升級後、您應確保擷取、轉換及載入（ETL）程序正在擷取OnCommand Insight 來自於Reasure資料庫的資料、轉換資料、並將其儲存至資料市場。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*排程*。
3. 按一下*編輯排程*。

4. 從*類型*清單中選取*每日*或*每週*。

建議排程ETL每天執行一次。

5. 確認選取的時間是您要工作執行的時間。

如此可確保建置工作自動執行。

6. 按一下「*儲存*」。

正在更新磁碟機型

升級後、您應該擁有任何更新的磁碟機型；不過、如果Insight因為某些原因無法探索新的磁碟機型、您可以手動更新。

開始之前

您必須已取得技術支援 .zip 包含最新資料來源修補程式的檔案。

步驟

1. 停止SANscreen 功能不再是功能不再的服務。
2. 瀏覽至下列目錄：`<install directory>\SANscreen\wildfly\standalone\deployments\datasources.war`。
3. 移動目前的 `diskmodels.jar` 檔案移至不同位置。
4. 複製新的 `diskmodels.jar` 檔案至 `datasources.war` 目錄。
5. 啟動SANscreen 《The》（《The》）《The》（《The

驗證商業智慧工具是否正在執行

如果適用、您應該確認商業智慧工具在升級後仍在執行及擷取資料。

確認BMC Atrium和ServiceNow等商業智慧工具正在執行、而且能夠擷取資料。這包括BMC連接器和運用REST的解決方案。

疑難排解升級

如果OnCommand Insight 您在升級版後遇到問題、您可能會發現檢閱與某些可能問題相關的疑難排解資訊很有幫助。

無法從Windows「開始」功能表啟動Cognos

空間的存在 `\SANscreen\cognos` 路徑名稱有問題。如需詳細資訊、請參閱NetApp客戶成功社群中的下列內容：<https://forums.netapp.com/thread/62721>。

「不是有效的win32應用程式」錯誤訊息

這是Microsoft Windows的問題。若要解決此問題、您必須在登錄中的映像路徑加上引號。如需詳細資訊、請參

閱下列文件：<https://support.microsoft.com/en-us/kb/812486/en-us>。

註釋不存在

當資料倉儲ETL工作查詢Insight執行個體的註釋時、有時會收到錯誤的空白回應（0結果）。此錯誤會導致資料倉儲中某些物件在「present（目前）」和「Not present（不存在）」狀態之間來回移動。如需詳細資訊、請參閱下列內容：<https://forums.netapp.com/docs/DOC-44167>

顯示在報告中的值差異

在7.0之前、報告是以整數為基礎。現在它們是以十進位為基礎、因此在升級之後、您可能會注意到數值的顯示方式會增加或減少。

資料不會顯示在報告中

在7.0.1版中、有幾個模型名稱已變更（例如、Symmetrix已變更為Symmetrix VMAX）。因此、如果報告含有「symmetrix」的篩選條件、您在執行報告時將看不到任何資料。若要變更報告、您必須在Report Studio中以查詢檔案總管開啟報告、搜尋模型名稱、以新的模型名稱取代、然後儲存報告。

解除安裝軟體

您必須解除安裝舊版的Data倉儲和遠端擷取軟體、才能安裝新版本。在您嘗試升級上述任何元件之前、請先執行此動作。Insight伺服器上的軟體會在原地升級期間解除安裝。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。* 如果您要升級 OnCommand Insight、則必須備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

解除安裝OnCommand Insight The Un

如有需要、您可以解除安裝OnCommand Insight 此伺服器。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

開始之前

最佳實務做法：在解除安裝Insight之前、請先備份OnCommand Insight 該資料庫。

步驟

1. 使用具有系統管理員權限的帳戶登入OnCommand Insight 支援服務器。
2. 請確定已關閉伺服器上的所有Insight視窗。
3. 從控制面板開啟*解除安裝程式*功能、然後選取OnCommand Insight 要移除的應用程式。
4. 按一下「解除安裝」、然後依照提示進行。

解除安裝Data倉儲軟體

您必須先解除安裝Data倉儲軟體、才能進行升級。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 * 。* 如果您要升級 OnCommand Insight 、則必須備份資料保險箱 * 。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

開始之前

如果您對想要保留的報告進行變更、請務必在解除安裝Data倉儲之前建立備份。解除安裝資料倉儲會永久刪除所有先前收集的資料、並移除所有報告、包括任何新建立或編輯的報告。

步驟

1. 登入資料倉儲伺服器。
2. 請確定已關閉伺服器上的所有Insight視窗。
3. 若要使用「控制台」解除安裝：
 - a. 從控制面板開啟*解除安裝程式*、然後選取OnCommand Insight 要移除的應用程式。按一下「解除安裝」、然後依照提示進行。
 - b. 選取要移除的IBM DB2應用程式。按一下「解除安裝」、然後依照提示進行。
 - c. 刪除DB2安裝資料夾（例如_C:\Program Files\IBM\DB2_）、以完全移除DB2資料庫。
4. 若要使用提供的指令碼解除安裝：
 - a. 瀏覽至「`fesi\OCI <download location>`」、「`wh`」、「`uninstall`」、然後執行「`_uninstall`」、「`OCI`」、「`wh`」、「`bat`」指令碼。
5. 重新啟動伺服器。

解除安裝遠端擷取單元軟體

您必須先解除安裝現有版本的遠端擷取單元軟體、才能升級至新版本。您應該在環境中的所有遠端擷取單元伺服器上執行此工作。



- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 * 。* 如果您要升級 OnCommand Insight 、則必須備份資料保險箱 * 。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 登入遠端擷取單元伺服器。
2. 確保OnCommand Insight 伺服器上的所有資訊窗口都已關閉。
3. 從控制面板開啟*解除安裝程式*功能、然後選取OnCommand Insight 要移除的「停止遠端擷取單元」程式。
4. 按一下「解除安裝」、然後依照提示進行。

組態與管理

設定Insight

若要設定Insight、您必須啟動Insight授權、設定資料來源、定義使用者和通知、啟用備份、以及執行任何必要的進階組態步驟。

安裝完這個系統後、您必須執行下列設定工作OnCommand Insight：

- 安裝Insight授權。
- 在Insight中設定您的資料來源。
- 設定使用者帳戶。
- 設定您的電子郵件。
- 視需要定義SNMP、電子郵件或系統記錄通知。
- 啟用Insight資料庫的每週自動備份。
- 執行任何必要的進階組態步驟、包括定義註釋和臨界值。

存取Web UI

安裝OnCommand Insight 完支援後、您必須安裝授權、然後設定Insight來監控環境。若要這麼做、您可以使用網頁瀏覽器存取Insight Web UI。

步驟

1. 執行下列其中一項：

- 在Insight伺服器上開啟Insight：

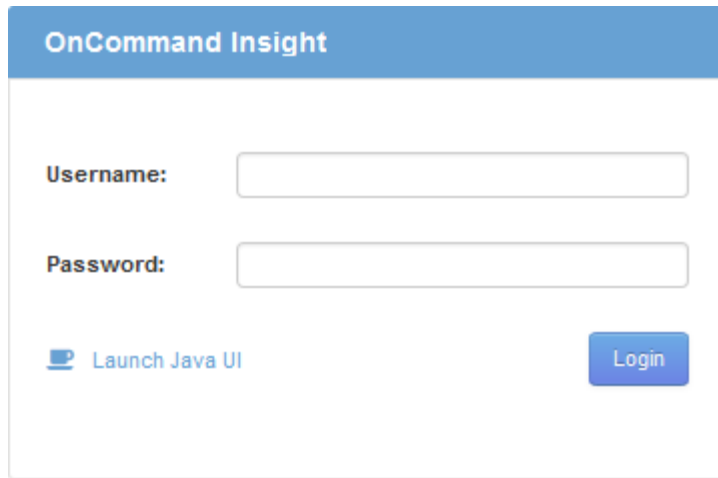
`https://fqdn`

- 從任何其他位置開啟Insight：

`https://fqdn:port`

連接埠號碼為443或安裝Insight伺服器時所設定的其他連接埠。如果您未在URL中指定連接埠號碼、則連接埠號碼預設為443。

將顯示「The」（還原）對話方塊OnCommand Insight



2. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。

如果已安裝授權、則會顯示資料來源設定頁面。



不活動30分鐘的Insight瀏覽器工作階段會逾時、系統會自動將您登出系統。為了增加安全性、建議您在登出Insight後關閉瀏覽器。

安裝Insight授權

從NetApp收到內含Insight授權金鑰的授權檔案後、您可以使用設定功能同時安裝所有授權。

關於這項工作

Insight授權金鑰儲存在中 .txt 或 .lcn 檔案：

步驟

1. 在文字編輯器中開啟授權檔案、然後複製文字。
2. 在瀏覽器中開啟Insight。
3. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
4. 按一下*設定*。
5. 按一下「授權」索引標籤。
6. 按一下 * 更新授權 *。
7. 將授權金鑰文字複製到*授權*文字方塊中。
8. 選取*更新（最常見）*作業。
9. 按一下「*儲存*」。
10. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「傳送使用資訊」區段中的「允許傳送使用資訊給NetApp」方塊。您的環境必須正確設定並啟用Proxy。

完成後

安裝授權之後、您可以執行下列組態工作：

- 設定資料來源。
- 建立OnCommand Insight 不一樣的使用者帳戶。

不需要授權**OnCommand Insight**

支援Insight Server特定功能的授權**OnCommand Insight**。

- 探索

探索是支援庫存的基本Insight授權。您必須擁有「激發需求」授權才能使用OnCommand Insight 此功能、而且「激發需求」授權必須與至少一個「保證」、「執行」或「規劃」授權配對。

- 保證

Assure授權可支援保證功能、包括全域和SAN路徑原則、以及違規管理。Assure授權也可讓您檢視及管理弱點。

- 執行

執行授權可支援資產頁面、儀表板小工具、查詢等的效能監控、以及管理效能原則和違規。

- 計畫

「規劃」授權可支援規劃功能、包括資源使用量和配置。

- 主機使用率套件

主機使用率授權可支援主機和虛擬機器上的檔案系統使用率。

- 報告製作

「報告撰寫」授權可支援其他作者進行報告。此授權需要Plan授權。

下列各項均獲授權以供每年或永久使用OnCommand Insight：

- 受監控容量TB、可用於探索、保證、規劃、執行模組
- 依主機使用率套件的主機數
- 依「報告撰寫」所需的Cognos專業作者額外單位數

授權金鑰是為每位客戶產生的一組獨特字串。您可以向OnCommand Insight 您的銷售代表取得授權金鑰。

您安裝的授權可控制軟體提供的下列選項：

- 探索

取得及管理庫存（基礎）

監控變更並管理庫存原則

- 保證

檢視及管理SAN路徑原則與違規

檢視及管理弱點

檢視及管理工作與移轉

- 計畫

檢視及管理要求

檢視及管理擱置的工作

檢視及管理違反預約的情況

檢視及管理連接埠平衡違規

- 執行

監控效能資料、包括儀表板小工具、資產頁面和查詢中的資料

檢視及管理效能原則與違規行為

下表提供管理使用者和非管理員使用者執行授權時及不含執行授權的功能詳細資料。

功能 (管理員)	含Perform授權	不含執行授權
應用程式	是的	無效能資料或圖表
虛擬機器	是的	無效能資料或圖表
Hypervisor	是的	無效能資料或圖表
主機	是的	無效能資料或圖表
資料存放區	是的	無效能資料或圖表
VMDK	是的	無效能資料或圖表
內部Volume	是的	無效能資料或圖表
Volume	是的	無效能資料或圖表
儲存資源池	是的	無效能資料或圖表

磁碟	是的	無效能資料或圖表
儲存設備	是的	無效能資料或圖表
儲存節點	是的	無效能資料或圖表
網路	是的	無效能資料或圖表
交換器連接埠	是的	無效能資料或圖表；「Port Errors」（連接埠錯誤）顯示「N/A」
儲存連接埠	是的	是的
NPV連接埠	是的	無效能資料或圖表
交換器	是的	無效能資料或圖表
NPV交換器	是的	無效能資料或圖表
qtree	是的	無效能資料或圖表
配額	是的	無效能資料或圖表
路徑	是的	無效能資料或圖表
區域	是的	無效能資料或圖表
區域成員	是的	無效能資料或圖表
一般裝置	是的	無效能資料或圖表
磁帶	是的	無效能資料或圖表
遮罩	是的	無效能資料或圖表
iSCSI工作階段	是的	無效能資料或圖表
ICSI網路入口網站	是的	無效能資料或圖表
搜尋	是的	是的

管理	是的	是的
儀表板	是的	是的
小工具	是的	部分可用（僅提供資產、查詢和管理小工具）
違規儀表板	是的	隱藏
資產儀表板	是的	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）
管理效能原則	是的	隱藏
管理註釋	是的	是的
管理註釋規則	是的	是的
管理應用程式	是的	是的
查詢	是的	是的
管理企業實體	是的	是的

功能	使用者：含Perform授權	來賓-含執行授權	使用者-不含執行授權	來賓-不含執行授權
資產儀表板	是的	是的	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）	部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具）
自訂儀表板	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）	僅檢視（不建立、編輯或儲存選項）
管理效能原則	是的	隱藏	隱藏	隱藏
管理註釋	是的	隱藏	是的	隱藏
管理應用程式	是的	隱藏	是的	隱藏
管理企業實體	是的	隱藏	是的	隱藏

查詢	是的	僅限檢視與編輯（無儲存選項）	是的	僅限檢視與編輯（無儲存選項）
----	----	----------------	----	----------------

設定及管理使用者帳戶

使用者帳戶、使用者驗證和使用者授權、可透過兩種方式加以定義和管理：在Microsoft Active Directory（第2版或第3版）LDAP（輕量型目錄存取傳輸協定）伺服器、OnCommand Insight 或是在內部的非功能性使用者資料庫中。為每個人設定不同的使用者帳戶、可讓您控制存取權限、個人偏好設定和責任歸屬。請使用具有此作業管理員權限的帳戶。

開始之前

您必須完成下列工作：

- 安裝OnCommand Insight 您的不一樣授權。
- 為每位使用者分配唯一的使用者名稱。
- 確定要使用的密碼。
- 指派正確的使用者角色。



安全性最佳實務做法要求系統管理員設定主機作業系統、以防止非系統管理員/標準使用者互動登入。

步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
3. 按一下*設定*。
4. 選取「**使用者」索引標籤。
5. 若要建立新的使用者、請按一下*「Actions」（動作）按鈕、然後選取「Add user*」（新增使用者*）。

您可以輸入*姓名*、密碼、*電子郵件*地址、然後選取其中一個使用者*角色*做為系統管理員、使用者或訪客。

6. 若要變更使用者資訊、請從清單中選取使用者、然後按一下使用者說明右側的*編輯使用者帳戶*符號。
7. 若要從OnCommand Insight 這個系統移除使用者、請從清單中選取使用者、然後按一下使用者說明右側的*刪除使用者帳戶*。

結果

當使用者登入OnCommand Insight 到NetApp時、伺服器會先嘗試透過LDAP驗證（如果已啟用LDAP）。如果OnCommand Insight 無法在LDAP伺服器上找到使用者、則會在本機Insight資料庫中搜尋。

Insight使用者角色

每個使用者帳戶都會被指派三種可能的權限等級之一。

- Guest可讓您登入Insight並檢視各種頁面。
- 使用者允許所有來賓層級權限、以及存取Insight作業、例如定義原則和識別一般裝置。使用者帳戶類型不允許您執行資料來源作業、也不允許新增或編輯您自己以外的任何使用者帳戶。
- 系統管理員可讓您執行任何作業、包括新增使用者及管理資料來源。

*最佳實務做法：*為使用者或訪客建立大多數帳戶、以限制擁有系統管理員權限的使用者人數。

設定LDAP的Insight

必須在公司LDAP網域中設定使用輕量型目錄存取傳輸協定 (LDAP) 設定OnCommand Insight。

在將Insight設定為搭配LDAP或安全LDAP (LDAPS) 使用之前、請先記下公司環境中的Active Directory組態。Insight設定必須符合貴組織LDAP網域組態中的設定。在設定Insight與LDAP搭配使用之前、請先檢閱下列概念、並洽詢您的LDAP網域管理員、以瞭解您環境中要使用的適當屬性。

對於所有安全的Active Directory (即LDAPS) 使用者、您必須使用與憑證中定義完全相同的AD伺服器名稱。您無法使用IP位址進行安全的AD登入。



支援透過Microsoft Active Directory伺服器或Azure AD的LDAP和LDAPS OnCommand Insight。其他LDAP實作可能仍可運作、但尚未符合Insight資格。本指南中的程序假設您使用的是Microsoft Active Directory版本2或3 LDAP (輕量型目錄存取傳輸協定)。

使用者主要名稱屬性：

LDAP使用者主要名稱屬性 (userPrincipalName) 是Insight做為使用者名稱屬性的用途。使用者主要名稱保證在Active Directory (AD) 樹系中具有全域唯一性、但在許多大型組織中、使用者的主要名稱可能並不立即顯而易見或已知。您的組織可能會針對主要使用者名稱使用User Principal Name屬性以外的其他選項。

以下是使用者主要名稱屬性欄位的一些替代值：

- * sAMAccountName*

此使用者屬性是舊版Windows 2000 NT使用者名稱、這是大多數使用者習慣登入其個人Windows機器的方式。這在整個AD樹系中並不保證是全域唯一的。



SamAccountName對User主體名稱屬性區分大小寫。

- 郵件

在使用MS Exchange的AD環境中、此屬性是終端使用者的主要電子郵件地址。這應該在整個AD樹系中具有全域唯一性 (也適用於終端使用者)、不同於其userPrincipalName屬性。郵件屬性不存在於大多數非MS Exchange環境中。

- 推薦

LDAP參照是網域控制器向用戶端應用程式指出它沒有所要求物件的複本（或更精確地說、它不會保留目錄樹狀結構中該物件所在的區段（如果實際上存在））、並提供用戶端較有可能保留該物件的位置。用戶端會使用參照做為DNS搜尋網域控制器的基礎。理想情況下、參照一律會參照確實包含物件的網域控制器。不過、雖然通常不會花很長時間來發現物件不存在、並通知用戶端、但參照網域控制器仍有可能產生另一個參照。



SamAccountName通常比使用者主要名稱更受歡迎。SamAccountName在網域中是唯一的（雖然在網域樹系中可能不是唯一的）、但它是使用者通常用於登入的字串網域（例如、*NetApp\username*）。辨別名稱是樹系中的唯一名稱、但使用者通常不知道。



在同一個網域的Windows系統部分、您可以隨時開啟命令提示字元、然後輸入set以尋找適當的網域名稱（USERDOMAIN=）。然後OCI登入名稱將會是 USERDOMAIN\sAMAccountName。

如需網域名稱* mydomain.x.y.z.com、請使用 DC=x, DC=y, DC=z, DC=com 在Insight的Domain（網域）欄位中。

連接埠：

LDAP的預設連接埠為389、LDAPS的預設連接埠為636

LDAPS的一般URL：`ldaps://<ldap_server_host_name>:636`

記錄位於：`\\<install_directory>\SANscreen\wildfly\standalone\log\ldap.log`

根據預設、Insight會預期下列欄位中所註明的值。如果Active Directory環境中有這些變更、請務必在Insight LDAP組態中加以變更。

角色屬性
成員
郵件屬性
郵件
辨別名稱屬性
區分名稱
推薦
追蹤

群組：

若要驗證OnCommand Insight 使用者在支援對象架構和DWH伺服器中具有不同存取角色、您必須在Active Directory中建立群組、並在OnCommand Insight 支援對象架構和DWH伺服器中輸入這些群組名稱。下列群組名

稱僅為範例、您在Insight中為LDAP設定的名稱必須符合為Active Directory環境設定的名稱。

Insight Group	範例
Insight伺服器管理員群組	insight.server.admins
Insight系統管理員群組	Insight。管理員
Insight使用者群組	insight.users
Insight Guest群組	Insight、訪客
報告管理員群組	INSIGHT。report.管理員
報告專業作者群組	insight.report.proauthors
報告作者群組	insight.report.business.authors
報告使用者群組	INSIGHT。report.business。消費者
報告收件者群組	INSIGHT。report.Recipients

使用LDAP設定使用者定義

若要從OnCommand Insight LDAP伺服器設定使用者驗證和授權的功能（OCI）、您必須在LDAP伺服器中定義OnCommand Insight 為「支援伺服器管理員」。

開始之前

您必須知道已在LDAP網域中針對Insight設定的使用者和群組屬性。

對於所有安全的Active Directory（即LDAPS）使用者、您必須使用與憑證中定義完全相同的AD伺服器名稱。您無法使用IP位址進行安全的AD登入。

關於這項工作

支援透過Microsoft Active Directory伺服器的LDAP和LDAPS OnCommand Insight。其他LDAP實作可能仍可運作、但尚未符合Insight資格。此程序假設您使用的是Microsoft Active Directory版本2或3 LDAP（輕量型目錄存取傳輸協定）。

LDAP使用者與本機定義的使用者一起顯示在*管理*>功能表：設定[使用者]清單中。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*設定*。

3. 按一下「使用者」索引標籤。
4. 捲動至 LDAP 區段。
5. 按一下*「啟用LDAP*」以允許LDAP使用者驗證與授權。
6. 填寫欄位：

- LDAP servers：Insight接受以逗號分隔的LDAP URL列表。Insight會嘗試連線至提供的URL、但不驗證LDAP傳輸協定。



若要匯入LDAP憑證、請按一下*憑證*、然後自動匯入或手動尋找憑證檔案。

用於識別LDAP伺服器的IP位址或DNS名稱通常是以下列格式輸入：

```
ldap://<ldap-server-address>:port
```

或者、如果使用預設連接埠：

```
ldap://<ldap-server-address>
```

+

在此欄位中輸入多個LDAP伺服器時、請確定每個項目都使用正確的連接埠號碼。

- User name：輸入授權用於LDAP伺服器上目錄查詢的使用者認證。
- Password：輸入上述使用者的密碼。若要在LDAP伺服器上確認此密碼、請按一下*驗證*。

7. 如果您想更精確地定義此LDAP使用者、請按一下*顯示更多*、然後填入所列屬性的欄位。

這些設定必須符合LDAP網域中設定的屬性。如果您不確定要輸入這些欄位的值、請洽詢Active Directory管理員。

- 管理員群組

LDAP群組、適用於具有Insight Administrator權限的使用者。預設為 `insight.admins`。

- 使用者群組

LDAP群組、適用於具有Insight使用者權限的使用者。預設為 `insight.users`。

- 來賓群組

LDAP群組、適用於具有Insight Guest權限的使用者。預設為 `insight.guests`。

- 伺服器管理員群組

LDAP群組、適用於具有Insight Server Administrator權限的使用者。預設為 `insight.server.admins`。

- 超時

在逾時之前等待LDAP伺服器回應的時間長度（以毫秒為單位）。預設值為2、000、在所有情況下都足夠、不應修改。

- 網域

應從LDAP節點OnCommand Insight 開始尋找LDAP使用者。通常這是組織的頂層網域。例如：

```
DC=<enterprise>,DC=com
```

- 使用者主要名稱屬性

用於識別LDAP伺服器中每個使用者的屬性。預設為 `userPrincipalName` 是全球獨一無二的。嘗試將此屬性的內容與上述提供的使用者名稱配對OnCommand Insight。

- 角色屬性

可識別使用者符合指定群組的LDAP屬性。預設為 `memberOf`。

- 郵件屬性

用於識別使用者電子郵件地址的LDAP屬性。預設為 `mail`。如果您想訂閱OnCommand Insight 可從下列網站取得的報告、此功能非常實用：Insight會在每位使用者第一次登入時取回使用者的電子郵件地址、之後不會再尋找。



如果使用者的電子郵件地址在LDAP伺服器上變更、請務必在Insight中更新。

- 辨別名稱屬性

識別使用者辨別名稱的LDAP屬性。預設為 `distinguishedName`。

8. 按一下「* 儲存 *」。

變更使用者密碼

擁有系統管理員權限的使用者可以變更OnCommand Insight 本機伺服器上所定義之任何使用者帳戶的密碼。

開始之前

下列項目必須已完成：

- 通知所有登入您正在修改之使用者帳戶的人員。
- 此變更之後要使用的新密碼。

關於這項工作

使用此方法時、您無法變更透過LDAP驗證的使用者密碼。

步驟

1. 以系統管理員權限登入。
2. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
3. 按一下*設定*。
4. 按一下「使用者」索引標籤。
5. 找出顯示您要修改之使用者帳戶的列。
6. 按一下使用者資訊右側的*編輯使用者帳戶*。
7. 輸入新的*密碼*、然後在驗證欄位中再次輸入。
8. 按一下「*儲存*」。

編輯使用者定義

擁有系統管理員權限的使用者可以編輯使用者帳戶、以變更OnCommand Insight 電子郵件地址或角色、以利執行功能、包括功能更新或報告功能。

開始之前

判斷OnCommand Insight 需要變更的使用者帳戶類型（例如、DWH或組合）。

關於這項工作

對於LDAP使用者、您只能使用此方法修改電子郵件地址。

步驟

1. 以系統管理員權限登入。
2. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
3. 按一下*設定*。
4. 按一下「使用者」索引標籤。
5. 找出顯示您要修改之使用者帳戶的列。
6. 在使用者資訊的右側、按一下*編輯使用者帳戶*圖示。
7. 進行必要的變更。
8. 按一下「*儲存*」。

刪除使用者帳戶

任何擁有系統管理員權限的使用者都可以刪除使用者帳戶、無論是不再使用（用於本機使用者定義）、或是強制OnCommand Insight 下次使用者登入（用於LDAP使用者）時重新探索使用者資訊。

步驟

1. 以系統管理員權限登入OnCommand Insight 支援功能。

2. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
3. 按一下*設定*。
4. 按一下「使用者」索引標籤。
5. 找出顯示您要刪除之使用者帳戶的列。
6. 在使用者資訊右側、按一下*刪除使用者帳戶*「* x *」圖示。
7. 按一下「* 儲存 *」。

設定登入警告訊息

支援系統管理員設定自訂文字訊息、供使用者登入時顯示OnCommand Insight。

步驟

1. 若要在OnCommand Insight The傳達訊息的伺服器中設定訊息：
 - a. 瀏覽至選單：管理[疑難排解>進階疑難排解>進階設定]。
 - b. 在文字區域輸入您的登入訊息。
 - c. 按一下*用戶端顯示登入警告訊息*核取方塊。
 - d. 按一下「* 儲存 *」。

所有使用者登入時都會顯示此訊息。

2. 若要在資料倉儲 (DWH) 和報告 (Cognos) 中設定訊息：
 - a. 瀏覽至*系統資訊*、然後按一下*登入警告*索引標籤。
 - b. 在文字區域輸入您的登入訊息。
 - c. 按一下「* 儲存 *」。

此訊息會在DWH和Cognos報告登入時顯示給所有使用者。

安全性管理工具

OnCommand Insight 提供的功能可讓 Insight 環境以增強的安全性運作。這些功能包括加密、密碼雜湊、以及變更內部使用者密碼和密碼加密和解密金鑰配對的能力。您可以使用 **securityadmin Tool** 在 Insight 環境中的所有伺服器上管理這些功能。

什麼是安全性管理工具？

安全性管理工具支援變更資料保險箱的內容、以及協調一致地變更 OnCommand Insight 安裝。

安全性管理工具的主要用途是 * 備份 * 和 * 還原 * 安全性組態（即資料保險箱）和密碼。例如、您可以在本機擷取單元上備份資料保險箱、並在遠端擷取單元上還原資料保險箱、確保整個環境都能協調密碼。或者、如果您的環境中有多部 OnCommand Insight 伺服器、您可能需要備份伺服器資料保險箱、並將其還原至其他伺服器、以保持密碼相同。以下只是安全性管理可用於確保環境內凝聚力的兩個範例。



強烈建議您在備份 OnCommand Insight 資料庫時 * 備份資料保險箱 * 。否則可能導致存取中斷。

此工具同時提供 * 互動 * 和 * 命令列 * 模式。

許多 securityadmin Tool 作業會變更資料保險箱的內容、也會變更安裝、確保資料保險箱和安裝保持同步。

例如、

- 當您變更 Insight 使用者密碼時、SANscreen 。 Users 表格中的使用者項目將會以新的雜湊更新。
- 當您變更 MySQL 使用者密碼時、將會執行適當的 SQL 陳述式、以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼。

在某些情況下、會對安裝進行多項變更：

- 修改 dwh MySQL 使用者時、除了更新 MySQL 資料庫中的密碼之外、也會更新多個 ODBC 登錄項目。

在下列各節中、使用「協調式變更」一詞來描述這些變更。

執行模式

- 正常 / 預設操作 - SANscreen 伺服器服務必須執行

對於默認執行模式， securityadmin Tool 要求 SANscreen 服務器服務 * 正在運行。伺服器用於驗證、許多協調一致的安裝變更都是透過呼叫伺服器來進行。

- 直接操作 - SANscreen 伺服器服務可能正在執行或停止。

在 OCI 伺服器或 DWH 安裝上執行時、工具也可以在「直接」模式下執行。在此模式中、驗證和協調變更是使用資料庫來執行。未使用伺服器服務。

操作與一般模式相同、但有下列例外：

- 驗證僅支援非網域管理員使用者。（密碼和角色位於資料庫中的使用者、而非 LDAP）。
- 不支援「置換金鑰」操作。
- 會略過資料保險箱還原的重新加密步驟。
- 恢復模式即使無法同時存取伺服器和資料庫、也可能執行此工具（例如、因為資料保險箱中的根密碼不正確）。

在此模式下執行時、無法進行驗證、因此無法執行協調變更安裝的作業。

恢復模式可用於：

- 判斷哪些資料保險箱項目錯誤（使用驗證作業）
- 請以正確的值取代不正確的根密碼。（這不會變更密碼。使用者必須輸入目前的密碼。）



如果資料保險箱中的根密碼不正確、而且密碼未知、而且沒有正確的根密碼備份資料保險箱、則無法使用 securityadmin Tool 還原安裝。恢復安裝的唯一方法是按照中介紹的步驟重置 MySQL 實例的密碼 <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/resetting-permissions.html>。執行重設程序後、請使用正確的儲存密碼操作、將新密碼輸入資料保險箱。

命令

無限制命令

無限制命令會對安裝進行任何協調的變更（信任存放區除外）。不受限制的命令可在不進行使用者驗證的情況下執行。

命令	說明
備份資料保險箱	<p>建立包含資料保險箱的 zip 檔案。至資料保險箱檔案的相對路徑將與相對於安裝根目錄的資料保險箱路徑相符。</p> <ul style="list-style-type: none">• Wildfly / 獨立 / 組態 / 資料保險箱 / *• ACQ/conf/vVault/* <p>請注意，強烈建議您在備份 OnCommand Insight 資料庫時備份資料保險箱。</p>
檢查預設金鑰	檢查資料保險箱的金鑰是否與 7.3.16 之前版本中使用的預設資料保險箱金鑰相符。
正確儲存的密碼	<p>以使用者已知的正確密碼取代儲存在資料保險箱中的（不正確）密碼。</p> <p>當資料保險箱和安裝不一致時、可能會使用此選項。* 請注意、它不會變更安裝中的實際密碼。*</p>
	change-trust 儲存區密碼變更用於信任儲存區的密碼、並將新密碼儲存在資料保險箱中。信任存放區的目前密碼必須為「已知」。
驗證 Keystore	<p>檢查資料保險箱中的值是否正確：</p> <ul style="list-style-type: none">• 對於 OCI 使用者、密碼雜湊是否與資料庫中的值相符• 對於 MySQL 使用者、可以建立資料庫連線• 對於 Keystore 、是否可以載入 Keystore 及其金鑰（如果有）讀取
清單鍵	列出資料保險箱中的項目（不顯示儲存的值）

受限命令

任何對安裝進行協調變更的非隱藏命令都需要驗證：

命令	說明
----	----

還原資料保險箱備份	<p>以包含在指定資料保險箱備份檔案中的資料保險箱取代目前的資料保險箱。</p> <p>執行所有協調的動作來更新安裝以符合還原資料保險箱中的密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 更新 OCI 通訊使用者密碼 • 更新 MySQL 使用者密碼、包括 root • 對於每個 Keystore、如果 Keystore 密碼為「已知」、請使用還原資料保險箱中的密碼來更新 Keystore。 <p>以正常模式執行時、也會從執行個體讀取每個加密值、使用目前資料保險箱的加密服務將其解密、使用還原的資料保險箱加密服務重新加密、以及儲存重新加密的值。</p>
與資料保險箱同步	<p>執行所有協調的動作來更新安裝，以符合還原資料保險箱中的使用者密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 更新 OCI 通訊使用者密碼 • 更新 MySQL 使用者密碼、包括 root
變更密碼	變更資料保險箱中的密碼並執行協調的動作。
置換鍵	建立新的空資料保險箱（其金鑰與現有的資料保險箱不同）。然後將項目從目前的資料保險箱複製到新的資料保險箱。然後從執行個體讀取每個加密值、使用目前資料保險箱的加密服務將其解密、使用還原的資料保險箱加密服務重新加密、並儲存重新加密的值。

協調行動

伺服器資料保險箱

內部_	更新資料庫中使用者的密碼雜湊
併購	<p>更新資料庫中使用者的密碼雜湊</p> <p>如果有擷取資料保險箱、請同時更新擷取資料保險箱中的項目</p>
dwh_internal	更新資料庫中使用者的密碼雜湊
Cogns_admin	<p>更新資料庫中使用者的密碼雜湊</p> <p>如果是 DWH 和 Windows、請更新 SANscreen / Cognos / 分析 / 組態 / SANscreenAP.properties、將 Cognos · admin 屬性設定為密碼。</p>
根	執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼
庫存	執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼

dwh	<p>執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼</p> <p>如果是 DWH 和 Windows 、請更新 Windows 登錄、將下列與 ODBC 相關的項目設定為新密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_copies\PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_capal_Efficiation\PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_FS_util\PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_inventory\PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_Performance \PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_ports \PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_sa\PWD • HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_Cloud 成本 \PWD
dwhuser	執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼
主機	執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼
Keystore 密碼	使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/server.keystore
truststore_password	使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/server.trustore
key_password	使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/sso.jks
Cognos 歸檔	無

擷取 Vault

併購	無
----	---

truststore_password	使用新密碼（如果存在）重新寫入密鑰庫 - acq/conf/cert / client.keystore
---------------------	--

執行安全管理工具 - 命令列

在命令列模式中執行 SA 工具的語法如下：

```

securityadmin [-s | -au] [-db] [-lu <user> [-lp <password>]] <additional-
options>

where

-s                selects server vault
-au              selects acquisition vault

-db              selects direct operation mode

-lu <user>        user for authentication
-lp <password>    password for authentication
<addition-options> specifies command and command arguments as
described below

```

附註：

- 命令列上可能沒有「-l」選項（因為這會選取互動模式）。
- 對於 "-s" 和 "-au" 選項：
 - Rau 不允許使用 "-s"
 - DWH 不允許使用 "-au"
 - 如果兩者都不存在、則
 - 伺服器資料保險箱是在伺服器、DWH 和雙工上選取
 - 擷取資料保險箱是在 Rau 上選取
- Lu 和 -lp 選項用於使用者驗證。
 - 如果已指定 <user> 且未指定 <password> 、則系統會提示使用者輸入密碼。
 - 如果未提供 <user> 且需要驗證、則系統會提示使用者輸入 <user> 和 <password> 。

命令：

命令	使用量
正確儲存的密碼	<pre>securityadmin [-s</pre>

<p>-au] [-db] -pt <key> [<value>]</p> <p>where</p> <p>-pt specifies the command ("put") <key> is the key <value> is the value. If not present, user will be prompted for value</p>	<p>備份資料保險箱</p>
<p>securityadmin [-s</p>	<p>-au] [-db] -b [<backup-dir>]</p> <p>where</p> <p>-b specified command <backup-dir> is the output directory. If not present, default location of SANscreen/backup/vault is used The backup file will be named ServerSecurityBackup-yyyy-MM-dd-HH-mm.zip</p>
<p>備份資料保險箱</p>	<p>securityadmin [-s</p>
<p>-au] [-db] -ub <backup-file></p> <p>where</p> <p>-ub specified command ("upgrade-backup") <backup-file> The location to write the backup file</p>	<p>清單鍵</p>

<pre>securityadmin [-s]</pre>	<pre>-au] [-db] -l where -l specified command</pre>
<p>検査鍵</p>	<pre>securityadmin [-s]</pre>
<pre>-au] [-db] -ck where -ck specified command exit code: 1 error 2 default key(s) 3 unique keys</pre>	<p>VERIF-keystore (伺服器)</p>
<pre>securityadmin [-s] [-db] -v where -v specified command</pre>	<p>升級</p>
<pre>securityadmin [-s]</pre>	<pre>-au] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -u where -u specified command For server vault, if -lu is not present, then authentication will be performed for <user> = _internal and <password> = _internal's password from vault. For acquisition vault, if -lu is not present, then no authentication will be attempted</pre>

置換鍵	<pre>securityadmin [-s</pre>
<pre>-au] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -rk</pre> <p>where</p> <p>-rk specified command</p> <pre></pre>	<p>還原資料保險箱備份</p>
<pre>securityadmin [-s</pre>	<pre>-au] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -r <backup-file></pre> <p>where</p> <p>-r specified command</p> <p><backup-file> the backup file location</p> <pre></pre>
變更密碼 (伺服器)	<pre>securityadmin [-s] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -up -un <user> -p [<password>] [-sh]</pre> <p>where</p> <p>-up specified command ("update-password")</p> <p>-un <user> entry ("user") name to update</p> <p>-p <password> new password. If <password not supplied, user will be prompted.</p> <p>-sh for mySQL user, use strong hash</p>
擷取使用者的變更密碼 (擷取)	<pre>securityadmin [-au] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -up -p [<password>]</pre> <p>where</p> <p>-up specified command ("update-password")</p> <p>-p <password> new password. If <password not supplied, user will be prompted.</p>

<p>truststore—_password 的 change-password (取得)</p>	<pre>securityadmin [-au] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -utp -p [<password>]</pre> <p>where</p> <pre>-utp specified command ("update-truststore-password")</pre> <pre>-p <password> new password. If <password not supplied, user will be prompted.</pre>
<p>與資料保險箱同步 (伺服器)</p>	<pre>securityadmin [-s] [-db] [-lu <user>] [-lp <password>] -sv <backup-file></pre> <p>where</p> <pre>-sv specified command</pre>

執行安全管理工具 - 互動模式

互動式 - 主功能表

若要以互動模式執行 SA 工具、請輸入下列命令：

```
securityadmin -i
```

在伺服器或雙安裝上、 securityadmin 會提示使用者選擇伺服器或本機擷取單元。

偵測到伺服器和擷取單元節點！選取需要重新設定安全性的節點：

```
1 - Server
2 - Local Acquisition Unit
9 - Exit
Enter your choice:
```

在 DWH 上、會自動選取「伺服器」。在遠端 AU 上、系統會自動選取「擷取單元」。

互動式 - 伺服器：根密碼還原

在伺服器模式中、 securityadmin Tool 會先檢查儲存的根密碼是否正確。如果沒有、工具會顯示 root 密碼恢復

畫面。

```
ERROR: Database is not accessible

1 - Enter root password

2 - Get root password from vault backup

9 - Exit

Enter your choice:
```

如果選擇選項 1、系統會提示使用者輸入正確的密碼。

```
Enter password (blank = don't change)
Enter correct password for 'root':
如果輸入正確的密碼、將會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果輸入的密碼錯誤、將會顯示下列內容

```
Password verification failed - Access denied for user 'root'@'localhost'
(using password: YES)
按下 ENTER 會返回恢復功能表。
```

如果選取選項 2、系統會提示使用者提供備份檔案的名稱、以便從中讀取正確的密碼：

```
Enter Backup File Location:
如果備份的密碼正確、則會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果備份中的密碼不正確、則會顯示下列內容

```
Password verification failed - Access denied for user 'root'@'localhost'  
(using password: YES)
```

按下 ENTER 會返回恢復功能表。

互動式 - 伺服器：正確密碼

「正確密碼」動作用於變更儲存在資料保險箱中的密碼、使其符合安裝所需的實際密碼。此命令在安全性管理工具以外的地方變更安裝時非常有用。範例包括：

- SQL 使用者的密碼是透過直接存取 MySQL 來修改的。
- 使用 keytool 替換密鑰庫或更改密鑰庫的密碼。
- OCI 資料庫已還原、且該資料庫有不同的內部使用者密碼

「正確密碼」會先提示使用者選擇要儲存正確值的密碼。

Replace incorrect stored password with correct password. (Does not change the required password)

Select User: (Enter 'b' to go Back)

- 1 - _internal
- 2 - acquisition
- 3 - cognos_admin
- 4 - cognos keystore
- 5 - dwh
- 6 - dwh_internal
- 7 - dwhuser
- 8 - hosts
- 9 - inventory
- 10 - sso keystore
- 11 - server keystore
- 12 - root
- 13 - server truststore
- 14 - AU truststore

Enter your choice:

選取要修正的項目之後、系統會提示使用者提供值的方式。

- 1 - Enter {user} password
- 2 - Get {user} password from vault backup
- 9 - Exit

Enter your choice:

如果選擇選項 1、系統會提示使用者輸入正確的密碼。

```
Enter password (blank = don't change)
Enter correct password for '{user}':
如果輸入正確的密碼、將會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會返回伺服器不受限制的功能表。
```

如果輸入的密碼錯誤、將會顯示下列內容

```
Password verification failed - {additional information}
Vault entry not updated.
```

按下 ENTER 會返回伺服器不受限制的功能表。

如果選取選項 2、系統會提示使用者提供備份檔案的名稱、以便從中讀取正確的密碼：

```
Enter Backup File Location:
如果備份的密碼正確、則會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果備份中的密碼不正確、則會顯示下列內容

```
Password verification failed - {additional information}
Vault entry not updated.
```

按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。

互動式 - 伺服器：驗證 Vault 內容

確認 Vault 內容會檢查資料保險箱是否有與以舊版 OCI 發佈的預設資料保險箱相符的金鑰、並檢查資料保險箱中的每個值是否與安裝相符。

每個關鍵字的可能結果如下：

好的	資料保險箱值正確
未核取	無法對照安裝檢查此值
不良	此值與安裝不符

遺失

缺少預期的項目。

```
Encryption keys secure: unique, non-default encryption keys detected
```

```
    cognos_admin: OK
      hosts: OK
    dwh_internal: OK
      inventory: OK
        dwhuser: OK
  keystore_password: OK
      dwh: OK
truststore_password: OK
      root: OK
      _internal: OK
  cognos_internal: Not Checked
    key_password: OK
      acquisition: OK
      cognos_archive: Not Checked
cognos_keystore_password: Missing
```

```
Press enter to continue
```

互動式 - 伺服器：備份

備份將提示輸入儲存備份 zip 檔案的目錄。目錄必須已存在、且檔案名稱為 ServerSecurityBackup-yyyy-mm-dd-hh-mm.zip。

```
Enter backup directory location [C:\Program Files\SANscreen\backup\vault]
:
```

```
Backup Succeeded!   Backup File: C:\Program
Files\SANscreen\backup\vault\ServerSecurityBackup-2024-08-09-12-02.zip
```

互動式 - 伺服器：登入

登入動作用於驗證使用者、並存取修改安裝的作業。使用者必須擁有管理 Privileges。與伺服器一起執行時、可以使用任何管理員使用者；在直接模式下執行時、使用者必須是本機使用者、而非 LDAP 使用者。

```
Authenticating via server. Enter user and password
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

或

```
Authenticating via database. Enter local user and password.
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

如果密碼正確且使用者是管理員使用者、則會顯示受限功能表。

如果密碼不正確、則會顯示下列內容：

```
Authenticating via database. Enter local user and password.
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

```
Login Failed!
```

如果使用者不是管理員、則會顯示下列內容：

```
Authenticating via server. Enter user and password
```

```
UserName: user
```

```
Password:
```

```
User 'user' does not have 'admin' role!
```

互動式 - 伺服器：受限功能表

使用者登入後、工具會顯示「受限制的功能表」。


```
Logged in as: admin
Select Action:

2 - Change Password

3 - Verify Vault Contents

4 - Backup

5 - Restore

6 - Change Encryption Keys

7 - Fix installation to match vault

9 - Exit

Enter your choice:
```

互動式 - 伺服器：變更密碼

「變更密碼」動作用於將安裝密碼變更為新值。

「變更密碼」會先提示使用者選擇要變更的密碼。

```
Change Password
Select User: (Enter 'b' to go Back)

1 - _internal
2 - acquisition
3 - cognos_admin
4 - cognos keystore
5 - dwh
6 - dwh_internal
7 - dwhuser
8 - hosts
9 - inventory
10 - sso keystore
11 - server keystore
12 - root
13 - server truststore
14 - AU truststore

Enter your choice:
```

選取要修正的項目之後、如果使用者是 MySQL 使用者、系統會詢問使用者是否要加強密碼雜湊

```
MySQL supports SHA-1 and SHA-256 password hashes. SHA-256 is stronger but
requires all clients use SSL connections
```

```
Use strong password hash? (Y/n): y
```

接著、系統會提示使用者輸入新密碼。

```
New Password for '{user}':  
If the password is empty, the operation is cancelled.  
  
Password is empty - cancelling operation
```

如果輸入非空密碼、系統會提示使用者確認密碼。

```
New Password for '{user}':  
  
Confirm New Password for '{user}':  
  
Password successfully updated for 'dwhuser'!
```

如果變更不成功、則會顯示錯誤或例外。

互動式 - 伺服器：還原

互動式 - 伺服器：變更加密金鑰

「變更加密金鑰」動作將取代用於加密資料保險箱項目的加密金鑰、並取代用於資料保險箱加密服務的加密金鑰。由於加密服務的金鑰已變更、因此資料庫中的加密值將會重新加密；這些值將會讀取、以目前金鑰解密、以新金鑰加密、並儲存回資料庫。

直接模式不支援此動作、因為伺服器會為某些資料庫內容提供重新加密作業。

```
Replace encryption key with new key and update encrypted database values  
  
Confirm (y/N): y  
  
Change Encryption Keys succeeded! Restart 'Server' Service!
```

互動式 - 伺服器：修復安裝

「修復安裝」動作將會更新安裝。所有可透過安全管理工具變更的安裝密碼（root 除外）都會設為資料保險箱中的密碼。

- 保監處內部使用者的密碼將會更新。
- MySQL 使用者的密碼（root 除外）將會更新。
- Keystone 的密碼將會更新。

```
Fix installation - update installation passwords to match values in vault

Confirm: (y/N): y

Installation update succeeded! Restart 'Server' Service.
```

此動作將在第一次不成功的更新時停止、並顯示錯誤或例外。

管理Insight伺服器上的安全性

◦ securityadmin 工具可讓您管理Insight伺服器上的安全選項。安全管理包括變更密碼、產生新金鑰、儲存及還原您建立的安全組態、或將組態還原為預設設定。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理"](#)文件。

管理本地採購單位的安全性

◦ securityadmin 此工具可讓您管理本機擷取使用者 (Lau) 的安全選項。安全管理包括管理金鑰和密碼、儲存及還原您建立的安全組態、或將組態還原為預設設定。

開始之前

您必須擁有 admin 執行安全組態工作的權限。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

管理Rau的安全性

◦ securityadmin 工具可讓您管理Rous上的安全選項。您可能需要備份或還原資料保險箱組態、變更加密金鑰、或更新擷取單位的密碼。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

更新 LaU/Rau 安全性組態的其中一個案例、是在伺服器上變更該使用者的密碼時、更新「取得」使用者密碼。Lau 和所有的 Raus 都使用與伺服器「取得」使用者相同的密碼來與伺服器通訊。

「擷取」使用者僅存在於Insight伺服器上。當Rau或Lau連線至伺服器時、會以該使用者的身分登入。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

管理資料倉儲的安全性

◦ securityadmin 工具可讓您管理資料倉儲伺服器上的安全選項。安全管理包括更新DWH伺服器上內部使用者的內部密碼、建立安全組態備份、或將組態還原為預設設定。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理"](#)文件。

變更OnCommand Insight 內部使用者密碼

安全性原則可能需要您在OnCommand Insight 您的環境中變更密碼。某部伺服器上的某些密碼存在於環境中的不同伺服器上、需要您變更兩部伺服器上的密碼。例如、當您變更Insight Server上的「Inventory」使用者密碼時、您必須符合Data倉儲伺服器Connector 上針對該Insight Server所設定的「Inventory」使用者密碼。

開始之前



變更密碼之前、您應該先瞭解使用者帳戶的相依性。若未更新所有必要伺服器上的密碼、Insight 元件之間的通訊將會失敗。

關於這項工作

下表列出Insight Server的內部使用者密碼、並列出具有相依密碼的Insight元件、這些元件必須符合新密碼。

Insight Server密碼	必要變更
內部_	

併購	劉羅
dwh_internal	資料倉儲
主機	
庫存	資料倉儲
根	

下表列出Data倉儲的內部使用者密碼、並列出Insight元件、這些元件的相依密碼必須與新密碼相符。

資料倉儲密碼	必要變更
Cogns_admin	
dwh	
Dwh_internal (使用伺服器連接器組態UI變更)	Insight伺服器
dwhuser	
主機	
庫存 (使用伺服器連接器組態UI變更)	Insight伺服器
根	

*變更DWH伺服器連線組態Ui*中的密碼

下表列出了劉的使用者密碼、並列出了Insight元件、這些元件的相依密碼必須與新密碼相符。

劉密碼	必要變更
併購	Insight Server、Rau

使用伺服器連線組態UI變更「庫存」和「dwh_internal」密碼

如果您需要變更「Inventory」或「dwh_internal」密碼、以符合Insight伺服器上的密碼、請使用Data倉儲UI。

開始之前

您必須以系統管理員身分登入才能執行此工作。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中、主機名稱是OnCommand Insight 安裝了「IsorData 倉儲」的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下* Connectors *。

此時將顯示*編輯連接器*畫面。

Advanced ▾

Save Cancel Test Remove

3. 在「資料庫密碼」欄位中輸入新的「inventory」密碼。
4. 按一下「儲存」
5. 若要變更「dwh_internal」密碼、請按一下*進階*。

此時會顯示Edit Connector Advanced（編輯連接器進階）畫面。

Edit Connector

ID:	<input type="text" value="1"/>
Encryption:	<input type="text" value="Enabled"/>
Name:	<input type="text" value="Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com"/>
Host:	<input type="text" value="Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com"/>
Database user name:	<input type="text" value="inventory"/>
Database password:	<input type="password" value="....."/>
Server user name:	<input type="text" value="dwh_internal"/>
Server password:	<input type="password" value="....."/>
HTTPS port:	<input type="text" value="443"/>
TCP port:	<input type="text" value="3306"/>

Basic ^

6. 在*伺服器密碼*欄位中輸入新密碼：

7. 按一下儲存。

使用「ODBC管理」工具變更dwh密碼

當您在Insight伺服器上變更dwh使用者的密碼時、也必須在Data倉儲伺服器上變更密碼。您可以使用「ODBC資料來源管理員」工具來變更資料倉儲上的密碼。

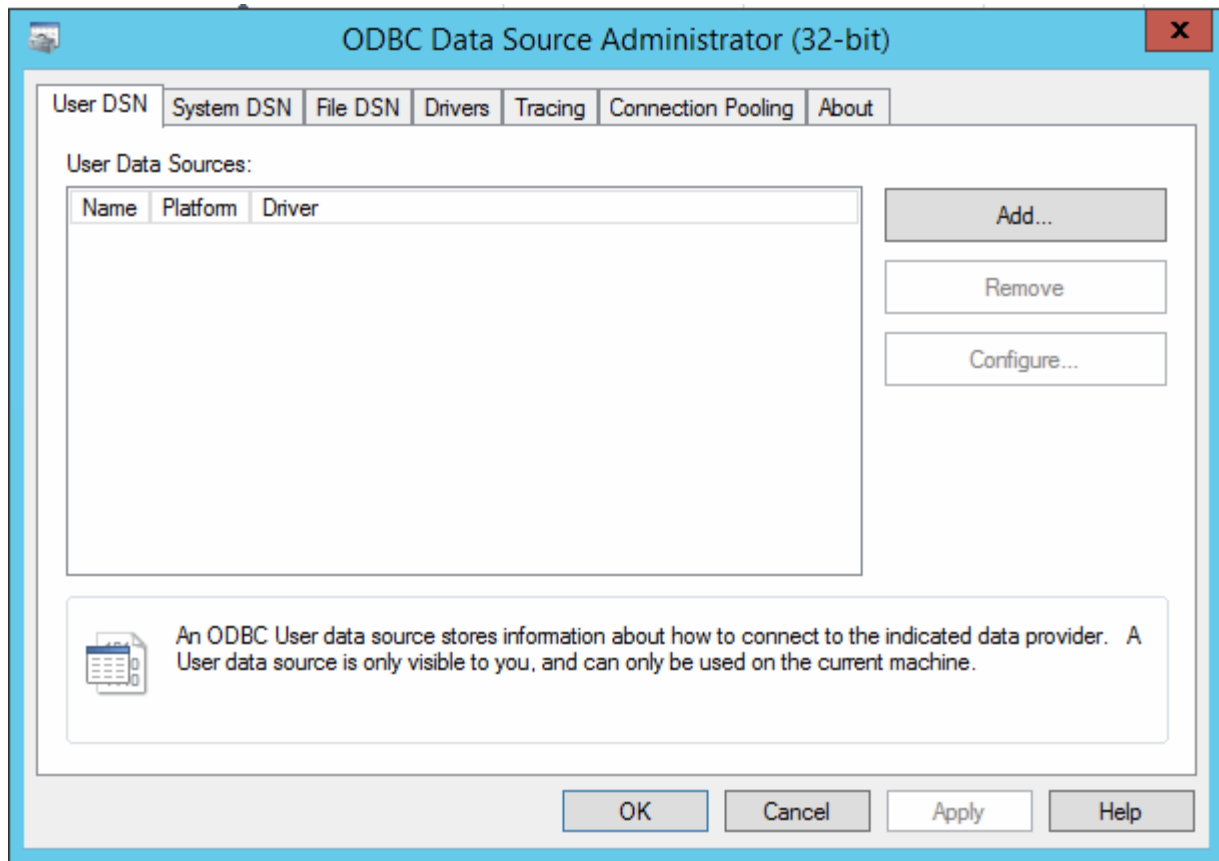
開始之前

您必須使用具有系統管理員權限的帳戶、遠端登入Data倉儲伺服器。

步驟

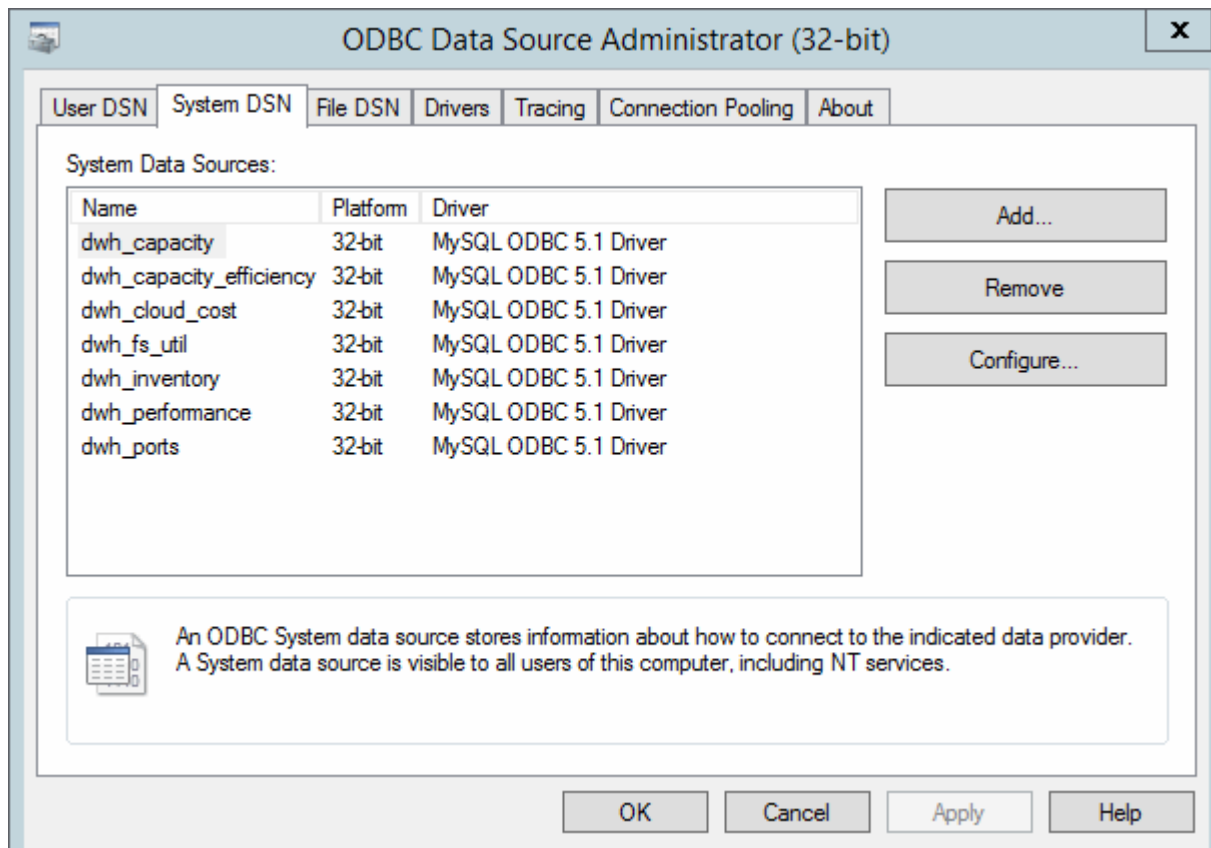
1. 遠端登入裝載該資料倉儲的伺服器。
2. 存取位於的「ODBC行政」工具 `C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe`

系統會顯示「ODBC資料來源管理員」畫面。



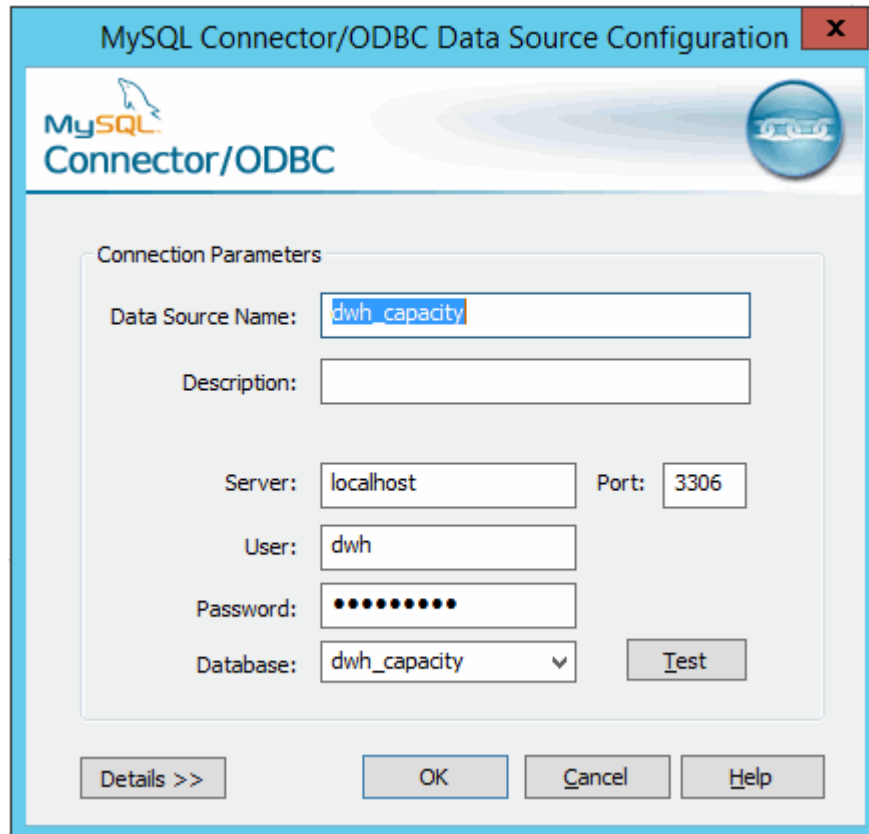
3. 單擊*系統DSN*

系統資料來源隨即顯示。



4. 從OnCommand Insight 清單中選取一個「支援資料來源」。
5. 按一下「設定」

此時會顯示「Data來源組態」畫面。



6. 在*密碼*欄位中輸入新密碼。

智慧卡與憑證登入支援

支援使用智慧卡（CAC）和憑證來驗證登入Insight伺服器的使用者OnCommand Insight。您必須設定系統才能啟用這些功能。

設定系統以支援CAC和憑證之後、瀏覽OnCommand Insight 至新的階段作業時、瀏覽器會顯示原生對話方塊、提供使用者可選擇的個人憑證清單。這些憑證會根據OnCommand Insight 由受到該伺服器信任的CA所發行的一組個人憑證進行篩選。通常只有單一選擇。根據預設、如果只有一個選項、Internet Explorer就會跳過此對話方塊。



對於CAC使用者、智慧卡包含多個憑證、其中只有一個可與信任的CA相符。的CAC憑證 identification 應使用。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

設定主機以進行智慧卡和憑證登入

您必須修改OnCommand Insight 支援Smart Card（CAC）和憑證登入的整套主機組態。

開始之前

- 必須在系統上啟用LDAP。
- LDAP User principal account name 屬性必須符合包含使用者ID的LDAP欄位。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

步驟

1. 使用 regedit 用於修改中登錄值的公用程式
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun2.0\SANscreen Server\Parameters\Java :
 - a. 變更JVM_Option DclientAuth=false 至 DclientAuth=true.
2. 備份Keystore檔案：C:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
3. 開啟命令提示字元以指定 Run as administrator
4. 刪除自行產生的憑證：C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -delete -alias "ssl certificate" -keystore C:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
5. 產生新的憑證：C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -genkey -alias "alias_name" -keyalg RSA -sigalg SHA1withRSA -keysize 2048 -validity 365

- ```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -dname
"CN=commonName,OU=orgUnit,O=orgName,L=localityNameI,S=stateName,C=countryName"
```
6. 產生憑證簽署要求 (CSR) : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe
 

```
-certreq -sigalg SHA1withRSA -alias "alias_name" -keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file
C:\temp\server.csr"
```
  7. 在步驟6中傳回CSR之後、匯入憑證、然後以Base -64格式匯出憑證、並將其放入其中 "C:\temp" named
 servername.cer °
  8. 從Keystore擷取憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -v
 

```
-importkeystore -srckeystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -srcalias
"alias_name" -destkeystore "C:\temp\file.p12" -deststoretype PKCS12
```
  9. 從p12檔案擷取私密金鑰 : openssl pkcs12 -in "C:\temp\file.p12" -out
 "C:\temp\servername.private.pem"
  10. 將您在步驟7中匯出的Base 64憑證與私密金鑰合併 : openssl pkcs12 -export -in
 "<folder>\<certificate>.cer" -inkey "C:\temp\servername.private.pem" -out
 "C:\temp\servername.new.p12" -name "servername.abc.123.yyy.zzz"
  11. 將合併的憑證匯入Keystore : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe
 

```
-importcert -destkeystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -srckeystore
"C:\temp\servername.new.p12" -srcstoretype PKCS12 -alias "alias_name"
```
  12. 匯入根憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert
 

```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file
"C:\<root_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```
  13. 將根憑證匯入server.trustore : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe
 

```
-importcert -keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore" -file
"C:\<email_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```
  14. 匯入中繼憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert
 

```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore" -file
"C:\<intermediate_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```

對所有中繼憑證重複此步驟。

15. 在LDAP中指定與此範例相符的網域。
16. 重新啟動伺服器。

設定用戶端以支援智慧卡和憑證登入

用戶端機器需要中介軟體和瀏覽器修改、才能使用智慧卡和登入憑證。已使用智慧卡的客戶不應要求對其用戶端機器進行額外的修改。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

關於這項工作

以下是一般用戶端組態需求：

- 安裝Smart Card中介軟體、例如ActivClient（請參閱
- 修改IE瀏覽器（請參閱
- 修改Firefox瀏覽器（請參閱

在Linux伺服器上啟用CAC

在Linux OnCommand Insight 支援伺服器上啟用CAC需要進行一些修改。

根 CA 必須匯入信任存放區。

步驟

1. 瀏覽至 `/opt/netapp/oci/conf/`
2. 編輯 `wildfly.properties` 並變更的值 `CLIENT_AUTH_ENABLED` 至「真」
3. 匯入下的「根憑證」  
`/opt/netapp/oci/wildfly/standalone/configuration/server.truststore`
4. 重新啟動伺服器

設定資料倉儲以進行智慧卡和憑證登入

您必須修改OnCommand Insight 「支援智慧卡（CAC）」和「憑證登入」的「支援資料倉儲」組態。

開始之前

- 必須在系統上啟用LDAP。
- LDAP User principal account name 屬性必須符合包含使用者政府ID號碼的LDAP欄位。

儲存在政府核發之CAC上的一般名稱（CN）通常採用下列格式：`first.last.ID`。對於某些LDAP欄位、例如 `sAMAccountName`、格式太長。對於這些欄位OnCommand Insight、只會從CNS擷取ID號碼。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

## 步驟

1. 使用RegEdit修改中的登錄值 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun2.0\SANscreen Server\Parameters\Java
  - a. 變更JVM\_Option -DclientAuth=false 至 -DclientAuth=true。若為Linux、請修改 clientAuth 參數輸入 /opt/netapp/oci/scripts/wildfly.server
2. 將憑證授權單位（CA）新增至資料倉儲信任庫：
  - a. 在命令視窗中、前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration。
  - b. 使用 keytool 公用程式列出信任的 CA：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -list -keystore server.trustore -storepass <password> + 如需設定或變更 server_trustore 密碼的詳細資訊、請參閱"安全性管理"文件。
```

每行的第一個字表示CA別名。
  - c. 如有必要、請提供CA憑證檔案、通常是 .pem 檔案；若要將客戶的CA納入資料倉儲信任的CA、請前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration 並使用 keytool 匯入命令：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -keystore server.trustore -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts
```

my\_alias通常是容易識別中CA的別名keytool -list 營運。
3. 在伺服器上OnCommand Insight wildfly/standalone/configuration/standalone-full.xml 檔案必須透過將驗證用戶端更新為中的「要求的」來修改 /subsystem=undertow/server=default-server/https-listener=default-https以啟用CAC。登入Insight伺服器並執行適當的命令：

| 作業系統    | 指令碼                                                  |
|---------|------------------------------------------------------|
| Windows | wildfly \bin\enableCACforRemoteEJB.bat <install dir> |
| Linux   | /opp/NetApp/OCI /萬用里/賓/<br>enableCACforRemoteEJB.sh  |

執行指令碼之後、請等到重新載入wildfly伺服器完成之後、再繼續下一步。

#### 4. 重新啟動OnCommand Insight 伺服器。

設定Cognos以登入智慧卡和憑證（OnCommand Insight 更新版本）：

您必須修改OnCommand Insight 「支援Cognos伺服器的智慧卡（CAC）和憑證登入」的「資料倉儲」組態。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

步驟

#### 1. 將憑證授權單位（CA）新增至Cognos受託者。

- a. 在命令視窗中、前往 `..\SANscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`
- b. 使用 `keytool` 公用程式列出信任的 CA：`..\IBM-JRE\JRE\bin\keytool.exe -list -keystore CAMKeystore.jks -storepass <password>`

每行的第一個字表示CA別名。

- c. 如果不存在適當的檔案、請提供CA憑證檔案、通常是 `.pem` 檔案：
- d. 若要將客戶的CA納入OnCommand Insight 可靠的可靠CA、請前往 `..\SANscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`。
- e. 使用 `keytool` 匯入的公用程式 `.pem` 檔案：`..\..\ibm-jre\jre\bin\keytool.exe -importcert -keystore CAMKeystore.jks -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts`

``my_alias`` 通常是一個別名、可在作業中輕鬆識別 CA `keytool -list`。

- f. 當系統提示您輸入密碼時、請輸入來自 `__/m/bin/Cognos SANscreen info.dat` 檔案的密碼。
- g. 答 `yes` 當系統提示您信任憑證時。

#### 2. 若要啟用CAC模式、請執行下列步驟：

- a. 使用下列步驟設定CAC登出頁面：
  - 登入Cognos入口網站（使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cognos\_admin）

- (僅適用於7.3.10和7.3.11) 按一下「管理」 (Manage) 「組態」 (Configuration) 「系統」 (System) 「安全性」 (Security)
  - (僅適用於7.3.10和7.3.11) 在登出重新導向URL → 套用下輸入cacLogout.html
  - 關閉瀏覽器。
- b. 執行 ..\SANscreen\bin\cognos\_cac\enableCognosCAC.bat
- c. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
3. 若要停用CAC模式、請執行下列步驟：
- a. 執行 ..\SANscreen\bin\cognos\_cac\disableCognosCAC.bat
- b. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
- c. (僅適用於7.3.10和7.3.11) 使用下列步驟取消設定CAC登出頁面：
- 登入Cognos入口網站 (使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cogns\_admin)
  - 按一下「管理」 → 「組態」 → 「系統」 → 「安全性」
  - 在「登出重新導向URL」 → 「套用」 下輸入cacLogout.html
  - 關閉瀏覽器。

## 匯入Cognos和DWH的CA簽署SSL憑證 (Insight 7.3.10及更新版本)

您可以新增SSL憑證、為Data倉儲和Cognos環境啟用增強的驗證和加密功能。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章 (需要支援登入)：



- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡 \(CAC\) 驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡 \(CAC\) 驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位 \(CA\) 憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位 \(CA\) 簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

關於這項工作

您必須擁有管理權限才能執行此程序。

步驟

1. 使用IBM Cognos組態工具來停止Cognos。關閉Cognos。
2. 建立的備份 ..\SANScreen\cognos\analytics\configuration 和 ..\SANScreen\cognos\analytics\temp\cam\freshness 資料夾：



3. 從Cognos產生憑證加密要求。在管理CMD視窗中、執行：
  - a. CD “\Program Files\sansscreen\cognos\analytics\bin”
  - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -c -e -p <password> -a RSA -r c:\temp\encryptRequest.csr -d “CN=server.domain.com,O=NETAPP,C=US” -H “server.domain.com” -I “ipaddress”。附註：此處-H和-I是新增subectAltNames、例如DNS和IP地址。
  - c. 若為 <password> 、請使用來自 \_\_/dat/bin/cognos SANSscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
4. 開啟 c:\temp\encryptRequest.csr 歸檔並複製產生的內容。
5. 輸入加密Request。CSR內容、並使用CA簽署入口網站產生憑證。
6. 使用PKCS7格式加入根憑證、即可下載鏈結憑證  
 這會下載FQDN。p7b檔案
7. 從CA取得.p7b格式的憑證。使用名稱將其標示為Cognos Webserver的憑證。
8. ThirdPartyCertificateTool.bat無法匯入整個鏈結、因此匯出所有憑證需要執行多個步驟。請依照下列步驟個別匯出鏈結：
  - a. 在「加密Shell Extensions」中開啟.p7b憑證。
  - b. 在左窗格中瀏覽至「憑證」。
  - c. 在根CA上按一下滑鼠右鍵>「All Tasks (所有工作)」>「Export (匯出)」
  - d. 選取Base64輸出。
  - e. 輸入檔案名稱、將其識別為根憑證。
  - f. 重複步驟8a到8e、分別將所有憑證匯出至.cer檔案。
  - g. 將檔案命名為merginate.cer和Cogns.cer。
9. 如果您只有一個CA憑證、請忽略此步驟、否則請將root.cer和merinateX.cer合併成一個檔案。
  - a. 使用「記事本」開啟root.cer並複製內容。
  - b. 使用「記事本」開啟mender.cer、然後附加9a的內容（中間第一和下一）。
  - c. 將檔案另存為chain .cer。
10. 使用管理CMD提示將憑證匯入Cognos Keystore：
  - a. CD 「Program Files\SANSANSANSANSANSANPC\Cognos /分析\BIN」
  - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -l -t-r c:\temp\root.cer
  - c. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -l -T -r c:\temp\minter.cer
  - d. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -i -e -r c:\emp\Cogns.cer -t c:\emp\chain .cer
11. 開啟IBM Cognos組態。
  - a. 選取「本機組態」→「安全性」→「密碼編譯」→「Cognos」
  - b. 變更「Use third party CA？」為真。
  - c. 儲存組態。
  - d. 重新啟動Cognos

12. 使用管理CMD提示字元、將最新的Cognos憑證匯出至Cognos。CRT：
  - a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND」
  - b. Java\bin\keytool.exe -exportcert -file c:\temp\Cognos。crt -keystore Cognos \anature\configuration\certs\CAMKeystore -storetype PKCS12 -storepass <password> -alias 加密
  - c. 若為 <password>、請使用來自 \_\_/dat/bin/cognos SANscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
13. 備份DWH伺服器信任資源..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore
14. 使用管理CMD提示視窗、將「c:\temp\Cognes.crt」匯入DWH信任區、以建立Cognos與DWH之間的SSL通訊。
  - a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND」
  - b. Java\bin\keytool.exe -importcert -file c:\temp\Cognos.crt -keystore wildfly\inold\configuration\server.trustore -storepass <password> -alias cognos3rdca
  - c. 若為 <password>、請使用來自 \_\_/dat/bin/cognos SANscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
15. 重新啟動SANscreen 此服務。
16. 執行DWH備份、確保DWH與Cognos通訊。
17. 即使只變更「sSL憑證」、而且預設的Cognos憑證保持不變、仍應執行下列步驟。否則、Cognos可能會抱怨新SANscreen 的不合格證書、或無法建立DWH備份。
  - a. cd "%SANSCREEN\_HOME%cognos\analytics\bin\"
  - b. "%SANSCREEN\_HOME%java64\bin\keytool.exe" -exportcert -file "c:\temp\sansscreen.cer" -keystore "%SANSCREEN\_HOME>wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -storepass <password> -alias "ssl certificate"
  - c. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -i -T -r "c:\temp\sansscreen.cer"

這些步驟通常是在中所述的Cognos憑證匯入程序中執行 ["如何將Cognos憑證授權單位 \(CA\) 簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

## 匯入SSL憑證

您可以新增SSL憑證來啟用增強的驗證和加密功能、以增強OnCommand Insight 您的支援環境的安全性。

### 開始之前

您必須確保系統符合所需的最低位元層級（1024位元）。

### 關於這項工作



強烈建議您在升級之前備份資料保險箱。

如需有關資料保險箱和密碼管理的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

## 步驟

1. 建立原始Keystore檔案的複本：

```
cp c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore.old"
```
2. 列出Keystore的內容：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -list -v -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

系統會顯示Keystore的內容。金鑰庫中至少應有一個憑證、"ssl certificate"。

3. 刪除 "ssl certificate"：

```
keytool -delete -alias "ssl certificate" -keystore c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
```
4. 產生新金鑰：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -genkey -alias "ssl certificate" -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 365 -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

  - a. 當系統提示輸入名字和姓氏時、請輸入您要使用的完整網域名稱 (FQDN) 。
  - b. 提供下列組織與組織架構的相關資訊：
    - 國家/地區：您所在國家/地區的雙字母ISO縮寫 (例如美國)
    - 州或省：貴組織總公司所在州或省的名稱 (例如、麻塞諸塞州)
    - 地區：貴組織總公司所在城市的名稱 (例如Waltham)
    - 組織名稱：擁有網域名稱的組織名稱 (例如NetApp)
    - 組織單位名稱：將使用憑證的部門或群組名稱 (例如Support)
    - 網域名稱/一般名稱：用於伺服器DNS查詢的FQDN (例如www.example.com) 系統會以類似下列的資訊回應：Is CN=www.example.com, OU=support, O=NetApp, L=Waltham, ST=MA, C=US correct?
  - c. 輸入 Yes 當「Common Name (CN) (一般名稱 (CN) )」等於FQDN時。
  - d. 當系統提示輸入金鑰密碼時、請輸入密碼、或按Enter鍵以使用現有的金鑰庫密碼。
5. 產生憑證要求檔案：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -certreq -alias "ssl certificate" -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file c:\localhost.csr
```

  - c:\localhost.csr 檔案是新產生的憑證要求檔案。
6. 提交 c:\localhost.csr 歸檔至您的憑證授權單位 (CA) 以供核准。

一旦憑證要求檔案獲得核准、您就會想要在中傳回憑證給您 .der 格式。檔案可能會傳回、也可能不會傳回 .der 檔案：預設檔案格式為 .cer 適用於Microsoft CA服務。

大多數組織的CA都使用信任鏈模式、包括通常離線的根CA。它只簽署了少數子CA的憑證、稱為中繼CA。

您必須取得整個信任鏈的公開金鑰 (憑證) 、即簽署OnCommand Insight 該伺服器憑證的CA憑證、以及該CA與組織根CA之間的所有憑證。

在某些組織中、當您提交簽署要求時、可能會收到下列其中一項：

- 包含您簽署的憑證及信任鏈中所有公開憑證的PKCS12檔案
- 答 .zip 包含個別檔案（包括您簽署的憑證）和信任鏈中所有公開憑證的檔案
- 只有您簽署的憑證

您必須取得公開憑證。

7. 匯入伺服器.keystore的核准憑證：`C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -alias OCI.hostname.com -file c:\localhost2.DER -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"`

a. 出現提示時、請輸入Keystore密碼。

畫面會顯示下列訊息：`Certificate reply was installed in keystore`

8. 匯入伺服器的核准憑證.trustore：`C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -alias OCI.hostname.com -file c:\localhost2.DER -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore"`

a. 出現提示時、請輸入信任密碼。

畫面會顯示下列訊息：`Certificate reply was installed in trustore`

9. 編輯 `SANscreen\wildfly\standalone\configuration\standalone-full.xml` 檔案：

替換下列別名字串：`alias="cbc-oci-02.muccbc.hq.netapp.com"`。例如：

```
<keystore path="server.keystore" relative-to="jboss.server.config.dir"
keystore-password="{VAULT::HttpsRealm::keystore_password::1}" alias="cbc-oci-
02.muccbc.hq.netapp.com" key-
password="{VAULT::HttpsRealm::key_password::1}"/>
```

10. 重新啟動SANscreen 伺服器服務。

執行Insight之後、您可以按一下掛鎖圖示來檢視系統上安裝的憑證。

如果您看到的憑證包含「核發給」資訊、且該資訊符合「核發者」資訊、您仍安裝自我簽署的憑證。Insight 安裝程式產生的自我簽署憑證已過期100年。

NetApp無法保證此程序會移除數位憑證警告。NetApp無法控制終端使用者工作站的設定方式。請考慮下列案例：

- Microsoft Internet Explorer和Google Chrome都使用Microsoft在Windows上的原生憑證功能。

這表示、如果Active Directory管理員將組織的CA憑證推入終端使用者的憑證信任器、則OnCommand Insight 當以內部CA基礎架構簽署的更新版本取代自我簽署的憑證時、這些瀏覽器的使用者將會看到憑證警告消失。

- Java和Mozilla Firefox都有自己的憑證存放區。

如果系統管理員未將 CA 憑證自動擷取至這些應用程式的信任憑證存放區、則使用 Firefox 瀏覽器可能會

因為不受信任的憑證而持續產生憑證警告、即使自行簽署的憑證已被取代。將組織的憑證鏈結安裝到信任關係中、是另一項需求。

## 為Insight資料庫設定每週備份

您可能想要為Insight資料庫設定每週自動備份、以保護資料。這些自動備份會覆寫指定備份目錄中的檔案。

### 關於這項工作

最佳實務做法：當您設定OCI資料庫的每週備份時、必須將備份儲存在Insight所使用的不同伺服器上、以防伺服器故障。請勿在每週備份目錄中儲存任何手動備份、因為每週備份會覆寫目錄中的檔案。

備份檔案將包含下列項目：

- 庫存資料
- 高達7天的效能資料

### 步驟

1. 在Insight工具列上、按一下\*管理\*>\*設定\*。
2. 按一下\*備份與歸檔\*索引標籤。
3. 在「每週備份」區段中、選取\*「啟用每週備份」\*。
4. 輸入\*備份位置\*的路徑。這可以位於本機Insight伺服器上、或位於可從Insight伺服器存取的遠端伺服器上。



備份位置設定包含在備份本身中、因此如果您在其他系統上還原備份、請注意新系統上的備份資料夾位置可能無效。還原備份後、請再次檢查備份位置設定。

5. 選擇\*清理\*選項以保留最後兩個或最後五個備份。
6. 按一下「\*儲存\*」。

### 結果

您也可以前往\*管理\*>\*疑難排解\*建立隨需備份。

### 備份內容

每週和隨需備份可用於疑難排解或移轉。

每週或隨需備份包括下列項目：

- 庫存資料
- 效能資料（若已選擇納入備份）
- 資料來源和資料來源設定
- 整合套件

- 遠端擷取單元
- ASUP/ Proxy設定
- 備份位置設定
- 歸檔位置設定
- 通知設定
- 使用者
- 效能原則
- 企業實體與應用程式
- 裝置解析度規則與設定
- 儀表板與小工具
- 自訂的資產頁面儀表板和小工具
- 查詢
- 註釋和註釋規則

每週備份不包括：

- 安全工具設定/資料保存資訊（透過獨立的CLI程序備份）
- 記錄（可視需要儲存至.Zip檔案）
- 效能資料（若未選擇納入備份）
- 授權



如果您選擇在備份中加入效能資料、則會備份最近七天的資料。如果啟用了該功能、其餘資料將會儲存在歸檔中。

## 效能資料歸檔

介紹能夠每日歸檔效能資料的功能OnCommand Insight。這是對組態和有限效能資料備份的補充。

支援多達90天的效能和違規資料OnCommand Insight。不過、建立該資料的備份時、備份中只會包含最新的資訊。歸檔可讓您儲存其餘的效能資料、並視需要載入。

設定歸檔位置並啟動歸檔之後、Insight會每天將所有物件的前一天效能資料歸檔到歸檔位置。每天的歸檔資料都會保留在個別檔案的歸檔資料夾中。歸檔會在背景中進行、只要Insight正在執行、就會繼續進行。

系統會保留最近90天的歸檔資料；在建立較新的歸檔資料時、會刪除90天之前的歸檔檔案。

### 實現效能歸檔

若要啟用效能資料歸檔、請遵循下列步驟。

## 步驟

1. 在工具列上、按一下\*管理\*>\*設定\*。
2. 選取\*備份與歸檔\*索引標籤。
3. 在「效能歸檔」區段中、確認已勾選「啟用效能歸檔」。
4. 指定有效的歸檔位置。

您無法在Insight安裝資料夾下指定資料夾。

最佳實務做法：請勿指定與Insight備份位置相同的歸檔資料夾。

5. 按一下「\*儲存\*」。

歸檔程序會在背景中處理、不會干擾其他Insight活動。

## 正在載入效能歸檔

若要載入效能資料歸檔、請依照下列步驟進行。

### 開始之前

在載入效能資料歸檔之前、您必須先還原有效的每週或手動備份。

## 步驟

1. 在工具列上、按一下\*管理\*>\*疑難排解\*。
2. 在「還原」區段的「載入效能歸檔」下、按一下「載入」。



歸檔載入會在背景中處理。載入完整歸檔可能需要很長時間、因為每天的歸檔效能資料都會填入Insight中。歸檔載入的狀態會顯示在此頁面的歸檔區段中。

## 設定您的電子郵件

您必須設定OnCommand Insight 支援以存取電子郵件系統、OnCommand Insight Server 才能使用您的電子郵件來傳送報告（您訂閱的報告）、並將疑難排解支援資訊傳送給NetApp技術支援部門。

### 電子郵件組態先決條件

在設定OnCommand Insight 支援存取電子郵件系統的功能之前、您必須先探索主機名稱或IP位址、以識別（SMTP或Exchange）郵件伺服器、並為OnCommand Insight 其分配電子郵件帳戶以供提交靜態報告。

請您的電子郵件管理員建立OnCommand Insight 一個電子郵件帳戶以供使用。您需要下列資訊：

- 用於識別組織所使用（SMTP或Exchange）郵件伺服器的主機名稱或IP位址。您可以透過用來讀取電子郵件的應用程式來尋找此資訊。例如、在Microsoft Outlook中、您可以檢視帳戶組態來尋找伺服器名稱：工具-電

子郵件帳戶-檢視或變更現有的電子郵件帳戶。

- 電子郵件帳戶名稱OnCommand Insight、透過此電子郵件帳戶、即可寄送定期報告。帳戶必須是貴組織中有效的電子郵件地址。（除非訊息是由有效使用者傳送、否則大部分的郵件系統都不會傳送訊息。）如果電子郵件伺服器需要使用者名稱和密碼才能傳送郵件、請向系統管理員索取此資訊。

## 設定Insight電子郵件

如果使用者想要在電子郵件帳戶中接收Insight報告、您必須設定電子郵件伺服器才能啟用此功能。

### 步驟

1. 在Insight工具列上、按一下\*管理\*、然後選取\*通知\*。
2. 向下捲動至頁面的\*電子郵件\*區段。
3. 在「伺服器」方塊中、輸入您組織中的SMTP伺服器名稱、此名稱是使用主機名稱或IP位址（\_nn.n.n.n.nnn\_格式）來識別。


如果您指定主機名稱、請確定名稱可以透過DNS解析。

4. 在\*使用者名稱\*方塊中、輸入您的使用者名稱。
5. 在「密碼」方塊中、輸入存取電子郵件伺服器的密碼、僅當您的SMTP伺服器受密碼保護時才需要輸入密碼。這是您用來登入應用程式的相同密碼、可讓您讀取電子郵件。如果需要密碼、您必須再次輸入密碼進行驗證。
6. 在「寄件者電子郵件」方塊中、輸入在所有OnCommand Insight 的報告中、將被識別為寄件者的寄件者電子郵件帳戶。

此帳戶必須是貴組織內有效的電子郵件帳戶。

7. 在「電子郵件簽名」方塊中、輸入您要插入每封電子郵件的文字。
8. 在「收件者」方塊中、按一下 **+** 輸入電子郵件地址、然後按一下\*確定\*。

若要編輯電子郵件地址、請選取地址、然後按一下 。若要刪除電子郵件地址、請選取地址、然後按一下 。

9. 若要傳送測試電子郵件給指定的收件者、請按一下 。
10. 按一下「\*儲存\*」。

## 設定SNMP通知

支援SNMP通知、以進行組態和全域路徑原則變更、以及違規OnCommand Insight。例如、當超過資料來源臨界值時、就會傳送SNMP通知。

### 開始之前

下列項目必須已完成：

- 識別伺服器的IP位址、以整合每種事件類型的陷阱。



您可能必須諮詢系統管理員以取得此資訊。

- 識別指定機器取得每種事件類型SNMP設陷的連接埠號碼。

SNMP設陷的預設連接埠為162。

- 在您的站台上編譯mib。

專屬的mib隨附安裝軟體、可支援OnCommand Insight 各種不必要的功能。NetApp MIB與所有標準SNMP管理軟體相容、可在的Insight伺服器上找到 <install dir>\SANscreen\MIBS\sanscreen.mib。

## 步驟

1. 按一下「管理」、然後選取「通知」。
2. 向下捲動至頁面的「\* SNMP \*」區段。
3. 按一下「動作」、然後選取「新增設陷來源」。
4. 在「新增SNMP設陷收件者」對話方塊中、輸入下列值：

- \* IP\*

將SNMP設陷訊息傳送至OnCommand Insight 哪個IP位址。

- 連接埠

將SNMP設陷訊息傳送至OnCommand Insight 哪個連接埠號碼。

- 社群字串

使用「public」來顯示SNMP設陷訊息。

5. 按一下「\* 儲存 \*」。

## 啟用syslog工具

您可以識別OnCommand Insight 記錄不符合資訊的事件、效能警示及稽核訊息的位置、並啟動記錄程序。

### 開始之前

- 您必須擁有儲存系統記錄的伺服器IP位址。
- 您必須知道與記錄訊息的程式類型相對應的設施層級、例如：LOCAL2或使用者。

### 關於這項工作

系統記錄包括下列類型的資訊：

- 違規訊息
- 效能警示

- 也可以選擇稽核記錄訊息

系統記錄中使用下列單位：

- 使用率指標：百分比
- 流量指標：MB
- 流量：MB/s

## 步驟

1. 在Insight工具列上、按一下\*管理\*、然後選取\*通知\*。
2. 向下捲動至頁面的「系統記錄」區段。
3. 選取\*啟用SysLog \*核取方塊。
4. 如有需要、請選取\*傳送稽核\*核取方塊。除了顯示在「稽核」頁面之外、新的稽核記錄訊息也會傳送至syslog。請注意、現有的稽核記錄訊息將不會傳送至syslog、只會傳送新產生的記錄訊息。
5. 在\*伺服器\*欄位中、輸入記錄伺服器的IP位址。

您可以在伺服器IP結尾加上一個分號（例如何伺服器：連接埠）、以指定自訂連接埠。如果未指定連接埠、則會使用預設的syslog連接埠：514。

6. 在\* Facility \*欄位中、選取與記錄訊息之程式類型相對應的設施層級。
7. 按一下「\* 儲存 \*」。

## Insight syslog內容

您可以在伺服器上啟用syslog、以收集Insight違規和效能警示訊息、包括使用率和流量資料。

### 訊息類型

Insight syslog列出三種類型的訊息：

- SAN路徑違規
- 一般違規
- 效能警示

### 提供的資料

違規說明包括所涉及的元素、事件時間、以及違規的相對嚴重性或優先順序。

效能警示包括下列資料：

- 使用率百分比
- 流量類型
- 流量以MB為單位

## 設定效能並確保違規通知

支援效能通知、確保違規OnCommand Insight。根據預設、Insight不會針對這些違規事件傳送通知；您必須設定Insight以傳送電子郵件、傳送系統記錄訊息至系統記錄伺服器、或在發生違規時傳送SNMP通知。

### 開始之前

您必須已設定電子郵件、系統記錄和SNMP傳送方法、以處理違規事件。

### 步驟

1. 按一下\*管理\*>\*通知\*。
2. 按一下「事件」。
3. 在「效能違規事件」或「保證違規事件」區段中、按一下您要的通知方法（電子郵件、系統日誌\*或 SNMP）清單、然後針對違規選取嚴重性等級（\*警告及以上\*或\*嚴重）。
4. 按一下「\*儲存\*」。

## 設定系統層級的事件通知

支援系統層級事件的通知、例如擷取單元故障或資料來源錯誤OnCommand Insight。若要接收通知、您必須設定Insight在發生一或多個事件時傳送電子郵件。

### 開始之前

您必須在\*管理\*>\*通知\*>\*傳送方法\*中設定接收通知的電子郵件收件者。

### 步驟

1. 按一下\*管理\*>\*通知\*。
2. 按一下「事件」。
3. 在「系統警示事件\*電子郵件」區段中、選取通知的嚴重性等級（\*警告及以上\*或\*嚴重）、或如果您不想收到系統層級事件的通知、請選擇\*不要傳送\*。
4. 按一下「\*儲存\*」。
5. 按一下\*管理\*>\*系統警示\*以自行設定警示。
6. 若要新增警示、請按一下「+新增」、然後為警示提供唯一的\*名稱\*。您也可以按一下右側圖示\*編輯\*現有警示。
7. 選擇要警示的\*事件類型\*、例如\_擷取單位故障\_。
8. 選擇\* Snooze \*時間間隔、可在所選時間間隔內、針對所選類型的重複事件、隱藏通知。如果您選取「\_Never」、則每分鐘會收到一次重複通知、直到事件不再發生為止。
9. 選擇\*嚴重性\*（警告或嚴重）作為事件通知。
10. 依預設、電子郵件通知會傳送至全域電子郵件收件者清單、您也可以按一下提供的連結來覆寫全域清單、並傳送通知給特定的收件者。
11. 按一下「儲存」以新增警示。

## 設定ASUP處理

所有NetApp產品均具備自動化功能、可為客戶提供最佳支援。自動化支援（ASUP）會定期傳送預先定義的特定資訊給客戶支援部門。您可以控制要轉送給NetApp的資訊、以及傳送的頻率。

### 開始之前

您必須先設定OnCommand Insight 支援功能、才能在傳送任何資料之前轉寄資料。

### 關於這項工作

ASUP資料會使用HTTPS傳輸協定進行轉送。

### 步驟

1. 在Insight工具列上、按一下\*管理\*。
2. 按一下\*設定\*。
3. 按一下「\* ASUP & Proxy\*」標籤。
4. 在「\* ASUP\*」區段中、選取「啟用**ASUP**」以啟動ASUP功能。
5. 如果您想要變更公司資訊、請更新下列欄位：
  - 公司名稱
  - 站台名稱
  - 要傳送的内容：記錄、組態資料、效能資料
6. 按一下「測試連線」以確保您指定的連線正常運作。
7. 按一下「\* 儲存 \*」。
8. 在\* Proxy\*區段中、選擇是否要\*啟用Proxy\*、然後指定您的Proxy 主機、\*連接埠\*和\*使用者\*資訊。
9. 按一下「測試連線」以確保您指定的Proxy正常運作。
10. 按一下「\* 儲存 \*」。

### 包含在S甚麼（ASUP）套件中AutoSupport

此支援包含資料庫備份及延伸資訊AutoSupport。

此套件包含下列項目AutoSupport：

- 庫存資料
- 效能資料（若已選取納入ASUP）
- 資料來源和資料來源設定
- 整合套件
- 遠端擷取單元
- ASUP/ Proxy設定

- 備份位置設定
- 歸檔位置設定
- 通知設定
- 使用者
- 效能原則
- 企業實體與應用程式
- 裝置解析度規則與設定
- 儀表板與小工具
- 自訂的資產頁面儀表板和小工具
- 查詢
- 註釋和註釋規則
- 記錄
- 授權
- 擷取/資料來源狀態
- MySQL狀態
- 系統資訊

此套件不包括AutoSupport：

- 安全工具設定/資料保存資訊（透過獨立的CLI程序備份）
- 效能資料（若未選擇納入ASUP）



如果您選擇在ASUP中包含效能資料、則會包含最近七天的資料。如果啟用了該功能、其餘資料將會儲存在歸檔中。ASUP不包含歸檔資料。

## 定義應用程式

如果您想要追蹤與環境中執行之特定應用程式相關的資料、則必須定義這些應用程式。

### 開始之前

如果您想要將應用程式與企業實體建立關聯、您必須已經建立企業實體。

### 關於這項工作

您可以將應用程式與下列資產建立關聯：主機、虛擬機器、磁碟區、內部磁碟區、qtree、共享區和 Hypervisor。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 單擊\*管理\*並選擇\*應用程式\*。

定義應用程式之後、「應用程式」頁面會顯示應用程式的名稱、優先順序、以及與應用程式相關聯的企業實體（若適用）。

3. 按一下「\* 新增 \*」。

此時會顯示「新增應用程式」對話方塊。

4. 在「名稱」方塊中輸入應用程式的唯一名稱。
5. 按一下\*優先順序\*、然後選取您環境中應用程式的優先順序（嚴重、高、中或低）。
6. 如果您打算將此應用程式與企業實體搭配使用、請按一下\*商業實體\*、然後從清單中選取實體。
7. 選用：如果您不使用磁碟區共用、請按一下以清除\*驗證磁碟區共用\*方塊。

這需要保證授權。若要確保每個主機都能存取叢集中的相同磁碟區、請設定此選項。例如、高可用度叢集中的主機通常需要遮罩至相同的磁碟區、才能進行容錯移轉；不過、不相關應用程式中的主機通常不需要存取相同的實體磁碟區。此外、為了安全起見、法規原則可能會要求您明確禁止不相關的應用程式存取相同的實體磁碟區。

8. 按一下「\* 儲存 \*」。

應用程式會出現在「應用程式」頁面中。如果按一下應用程式名稱、Insight會顯示應用程式的資產頁面。



## 完成後

定義應用程式之後、您可以前往主機、虛擬機器、Volume、內部Volume或Hypervisor的資產頁面、將應用程式指派給資產。

## 將應用程式指派給資產

定義應用程式之後、無論是否有商業實體、您都可以將應用程式與資產建立關聯。

## 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出您要套用應用程式的資產（主機、虛擬機器、Volume或內部Volume）：
  - 按一下\*儀表板\*、選取\*資產儀表板\*、然後按一下資產。
  - 按一下  在工具列上顯示\*搜尋資產\*方塊、輸入資產名稱、然後從清單中選取資產。
3. 在資產頁面的「使用者資料」區段中、將游標放在目前指派給資產的應用程式名稱上（如果未指派應用程式、則會顯示\*「無」\*）、然後按一下 （編輯應用程式）。

所選資產顯示的可用應用程式清單。目前與資產相關聯的應用程式前面會有核取符號。

4. 您可以在「搜尋」方塊中輸入以篩選應用程式名稱、也可以向下捲動清單。
5. 選取您要與資產建立關聯的應用程式。

您可以將多個應用程式指派給主機、虛擬機器和內部磁碟區、但是您只能將一個應用程式指派給磁碟區。


6. 按一下  可將選定的應用程序或應用程序分配給資產。

應用程式名稱會顯示在「使用者資料」區段中；如果應用程式與企業實體相關聯、則該企業實體的名稱也會顯示在此區段中。

## 編輯應用程式

您可能想要變更應用程式的優先順序、與應用程式相關聯的商業實體、或磁碟區共用的狀態。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 單擊\*管理\*並選擇\*應用程式\*。
3. 將游標放在您要編輯的應用程式上、然後按一下 。

隨即顯示「編輯應用程式」對話方塊。

4. 執行下列任一項：
  - 按一下\*優先順序\*、然後選取不同的優先順序。



您無法變更應用程式的名稱。

- 按一下「商業實體」、然後選取要與應用程式建立關聯的不同企業實體、或選取「無」以移除應用程式與企業實體之間的關聯。
- 按一下以清除或選取\*驗證磁碟區共用\*。




此選項僅在您擁有Assure授權時可用。

5. 按一下「\* 儲存 \*」。

## 刪除應用程式

當應用程式不再滿足您環境中的需求時、您可能會想要刪除它。

### 步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 單擊\*管理\*並選擇\*應用程式\*。
3. 將游標放在您要刪除的應用程式上、然後按一下 。

隨即顯示確認對話方塊、詢問您是否要刪除應用程式。

4. 按一下「確定」。

## 您的企業實體階層架構

您可以定義企業實體、以更精細的層級追蹤及報告環境資料。

在這個結構中、企業實體階層包含下列層級OnCommand Insight：

- \*租戶\*主要由服務供應商用來將資源與客戶建立關聯、例如NetApp。
- \*業務線 (LOB) \*是公司內部的業務線或產品線、例如資料儲存設備。
- \*業務單位\*代表傳統業務單位、例如法務或行銷部門。
- \*專案\*通常用於識別業務單位內您想要容量計費的特定專案。例如、「專利」可能是法律業務單位的專案名稱、而「銷售活動」可能是行銷業務單位的專案名稱。請注意、層級名稱可能包含空格。

您不需要使用公司階層架構設計中的所有層級。

### 設計企業實體階層架構

您必須瞭解企業架構的要素、以及企業實體中需要呈現的內容、因為這些要素已成為OnCommand Insight 您的一套完整的還原資料庫結構。您可以使用下列資訊來設定企業實體。請記住、您不需要使用所有階層層級來收集這些類別中的資料。

#### 步驟

1. 檢查各個層級的企業實體階層、以判斷該層級是否應納入貴公司的企業實體階層：
  - \*如果您的公司是ISP、而且您想要追蹤客戶的資源使用量、則需要租戶\*層級。
  - 如果需要追蹤不同產品線的資料、則階層架構中需要使用業務線 (LOB)。
  - 如果您需要追蹤不同部門的資料、則需要業務單位。在分隔某個部門使用的資源 (其他部門不使用的資源) 時、這種階層層級通常非常重要。
  - \*專案層級可用於部門內的專業工作。相較於公司或部門的其他專案、此資料可能有助於找出、定義及監控個別專案的技術需求。
2. 建立圖表、顯示實體內所有層級的每個企業實體名稱。
3. 檢查階層中的名稱、以確保OnCommand Insight 它們在「景點」和「報告」中能夠自我解釋。
4. 識別與每個企業實體相關的所有應用程式。

### 建立商業實體

為貴公司設計企業實體階層之後、您可以設定應用程式、然後將商業實體與應用程式建立關聯。此程序可在OnCommand Insight 您的資料庫中建立業務實體架構。

#### 關於這項工作

將應用程式與商業實體建立關聯是選擇性的、不過這是最佳實務做法。

#### 步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「商業實體」。

隨即顯示「商業實體」頁面。



3. 按一下  開始建立新的實體。

此時將顯示「新增營業實體」對話方塊。

4. 對於每個實體層級（租戶、業務單位、業務單位和專案）、您可以執行下列任一項：

- 按一下實體層級清單、然後選取一個值。
- 輸入新值、然後按Enter。
- 如果您不想將實體層級用於企業實體、請將實體層級值保留為N/A。

5. 按一下「\* 儲存 \*」。

#### 將企業實體指派給資產

您可以將企業實體指派給資產（主機、連接埠、儲存設備、交換器、虛擬機器、qtree、共享區、Volume或內部Volume）、但不需將企業實體與應用程式建立關聯；不過、如果該資產與與企業實體相關的應用程式相關聯、則會自動將企業實體指派給該資產。



#### 開始之前

您必須已建立企業實體。

#### 關於這項工作

雖然您可以將業務實體直接指派給資產、但建議您將應用程式指派給資產、然後將業務實體指派給資產。


#### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項操作、找出您要套用商業實體的資產：
  - 按一下資產儀表板中的資產。
  - 按一下  在工具列上顯示\*搜尋資產\*方塊、輸入資產名稱、然後從清單中選取資產。
3. 在資產頁面的「使用者資料」區段中、將游標放在「商業實體」旁邊的「\*無」\*上、然後按一下  。

此時會顯示可用的商業實體清單。

4. 輸入\*搜尋\*方塊以篩選特定實體的清單、或向下捲動清單；從清單中選取企業實體。

如果您選擇的企業實體與應用程式相關聯、則會顯示應用程式名稱。在這種情況下、企業實體名稱旁會出現「已導入」一詞。如果您只想維護資產的實體、而不想維護相關應用程式、您可以手動覆寫應用程式的指派。

5. 若要覆寫衍生自企業實體的應用程式、請將游標放在應用程式名稱上、然後按一下 、選取其他企業實體、然後從清單中選取其他應用程式。

#### 將企業實體指派給多個資產、或是從多個資產中移除企業實體

您可以使用查詢來指派或移除多個資產中的商業實體、而不必手動指派或移除這些實體。

開始之前

您必須已經建立要新增至所需資產的商業實體。

步驟

1. 建立新的查詢、或開啟現有的查詢。
2. 如果需要、請篩選您要新增商業實體的資產。
3. 在清單中選取所需的資產、或按一下  ▼ 選擇\*全部\*。

將顯示\* Actions (操作) 按鈕。

4. 若要將企業實體新增至所選資產、請按一下 。如果所選的資產類型可以指派給商業實體、您會看到選單選項\*新增商業實體\*。選取此選項。
5. 從清單中選取所需的企業實體、然後按一下「儲存」。

您指派的任何新企業實體、都會優先於已指派給該資產的任何企業實體。將應用程式指派給資產、也會以相同方式覆寫指派給企業實體。將業務實體指派給AS資產、也可能會覆寫指派給該資產的任何應用程式。

6. 若要移除指派給資產的企業實體、請按一下  然後選取\*移除商業實體\*。
7. 從清單中選取所需的企業實體、然後按一下\*刪除\*。

## 定義註釋

自訂OnCommand Insight 功能以追蹤資料以符合企業需求時、您可以定義所需的任何專業註釋、以便提供完整的資料圖片：例如資產生命週期結束、資料中心、建置位置、儲存層或磁碟區、和內部Volume服務層級。

步驟

1. 列出環境資料必須關聯的任何產業術語。
2. 列出環境資料必須關聯的企業術語、但尚未使用商業實體來追蹤這些術語。
3. 找出您可以使用的任何預設註釋類型。
4. 找出您需要建立的自訂附註。

使用註釋來監控環境

自訂OnCommand Insight 功能時、若要根據公司需求追蹤資料、您可以定義專業的附註、稱為 `_annotations`、然後將其指派給您的資產。例如、您可以使用資產生命週期結束、資料中心、建置位置、儲存層級或Volume服務層級等資訊來為資產加上註釋。

使用註釋來協助監控環境、包括下列高層級工作：

- 建立或編輯所有註釋類型的定義。
- 顯示資產頁面、並將每項資產與一或多個附註建立關聯。

例如、如果某項資產正在租賃、而租賃在兩個月內到期、您可能會想要在該資產上套用生命週期結束附註。這有助於防止其他人長期使用該資產。

- 建立規則以自動將註釋套用至同一類型的多個資產。
- 使用註釋匯入公用程式匯入註釋。
- 依資產附註篩選資產。
- 根據附註將報告中的資料分組、然後產生這些報告。

如OnCommand Insight 需報告的詳細資訊、請參閱《\_此報告指南》。

#### 管理註釋類型

提供一些預設的註釋類型、例如資產生命週期（生日或生命週期結束）、建置或資料中心位置、以及階層、您可以自訂以顯示在報告中OnCommand Insight。您可以定義預設註釋類型的值、或建立自己的自訂註釋類型。您稍後可以編輯這些值。

#### 預設註釋類型

OnCommandInsight提供一些預設註釋類型。這些附註可用來篩選或分組資料、以及篩選資料報告。

您可以將資產與預設註釋類型建立關聯、例如：

- 資產生命週期、例如生日、日出或生命週期結束
- 裝置的位置資訊、例如資料中心、建築物或樓層
- 資產分類、例如依品質（階層）、依連線裝置（交換器層級）或依服務層級分類
- 狀態、例如Hot（高使用率）

下表列出預設的註釋類型。您可以根據自己的需求、編輯這些註釋名稱中的任何一個。

| 註釋類型   | 說明                     | 類型 |
|--------|------------------------|----|
| 別名     | 資源的使用者易記名稱。            | 文字 |
| 生日     | 裝置上線或即將上線的日期。          | 日期 |
| 建置     | 主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的實體位置。 | 清單 |
| 城市     | 主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的市位置。  | 清單 |
| 運算資源群組 | 主機和VM檔案系統資料來源所使用的群組指派。 | 清單 |

|        |                                                              |     |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 大陸     | 主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的地理位置。                                       | 清單  |
| 國家/地區  | 主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的國家位置。                                       | 清單  |
| 資料中心   | 資源的實體位置、可用於主機、儲存陣列、交換器和磁帶。                                   | 清單  |
| 直接附加   | 表示（是或否）儲存資源是否直接連線至主機。                                        | 布林值 |
| 生命週期終止 | 裝置離線的日期、例如當租約過期或硬體即將淘汰時。                                     | 日期  |
| 網路別名   | 使用者易記的Fabric名稱。                                              | 文字  |
| 現場     | 裝置在建築物地板上的位置。可針對主機、儲存陣列、交換器和磁帶進行設定。                          | 清單  |
| 熱      | 已定期或在容量臨界值時大量使用的裝置。                                          | 布林值 |
| 附註     | 您想要與資源相關聯的註解。                                                | 文字  |
| 機架     | 資源所在的機架。                                                     | 文字  |
| 空間     | 在建築物內或主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的其他位置。                                 | 清單  |
| SAN    | 網路的邏輯分割區。可用於主機、儲存陣列、磁帶、交換器及應用程式。                             | 清單  |
| 服務層級   | 一組可指派給資源的支援服務層級。提供內部磁碟區、qtree和磁碟區的排序選項清單。編輯服務層級以設定不同層級的效能原則。 | 清單  |
| 州/省    | 資源所在的州或省。                                                    | 清單  |
| 日落後    | 設定的臨界值、在此之後無法對該裝置進行新的配置。適用於計畫性移轉和其他擱置中的網路變更。                 | 日期  |

|       |                                                                                |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 交換器層級 | 包含預先定義的選項、可設定交換器類別。一般而言、這些名稱會保留在裝置的使用壽命內、但您可以視需要加以編輯。僅適用於交換器。                  | 清單 |
| 層級    | 可用於定義環境中的不同服務層級。階層可以定義層級類型、例如所需的速度（例如金級或銀級）。此功能僅適用於內部磁碟區、qtree、儲存陣列、儲存資源池和磁碟區。 | 清單 |
| 違規嚴重性 | 在最高至最低重要性的階層中、排列違規（例如遺失主機連接埠或缺少備援）的等級（例如MAJOR）。                                | 清單 |



別名、資料中心、Hot、服務層級、交換器層級、服務層級、層級和違規嚴重性為系統層級的附註、您無法刪除或重新命名；您只能變更其指派的值。

#### 註釋的指派方式

您可以手動或使用註釋規則自動指派註釋。此外、還會自動指派一些資產取得和繼承的附註OnCommand Insight。您指派給資產的任何附註都會顯示在資產頁面的「使用者資料」區段中。

註釋的指派方式如下：

- 您可以手動指派附註給資產。

如果評註是直接指派給資產、評註會在資產頁面上顯示為一般文字。手動指派的註釋一律優先於註釋規則所繼承或指派的註釋。

- 您可以建立附註規則、自動將附註指派給相同類型的資產。

如果評註是根據規則指派、Insight會在資產頁面上的評註名稱旁顯示規則名稱。

- Insight會自動將層級與儲存層模型建立關聯、以加速在取得資產時、將儲存註釋指派給資源。

某些儲存資源會自動與預先定義的層（層級1和層級2）建立關聯。例如、Symmetrix儲存層是以Symmetrix和VMAX系列為基礎、並與層級1相關聯。您可以變更預設值以符合層級要求。如果評註是由Insight指派（例如層級）、當您將游標放在資產頁面上的評註名稱上時、您會看到「系統定義」。

- 少數資源（資產子項）可從其資產（父項）衍生預先定義的層級附註。

例如、如果您指派附註給儲存設備、則層級附註會衍生自屬於儲存設備的所有儲存資源池、內部磁碟區、磁碟區、qtree及共用區。如果將不同的註釋套用至儲存設備的內部磁碟區、則註釋會隨後衍生至所有磁碟區、qtree和共用區。「已導出」會出現在資產頁面上的註釋名稱旁。

## 將成本與附註建立關聯

在執行成本相關報告之前、您應該先將成本與服務層級、交換器層級及層級系統層級的註釋建立關聯、以便根據儲存使用者實際使用的正式作業量和複寫容量來進行計費。例如、對於階層層級、您可能會有黃金和銀層值、並將較高的成本指派給金層、而非銀層。

### 步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下「Manage（管理）」、然後選取「\* annotation


此時會顯示「附註」頁面。

3. 將游標放在「服務層級」、「交換器層級」或「層級」註釋上、然後按一下 。

隨即顯示「編輯附註」對話方塊。

4. 在「成本」欄位中輸入任何現有層級的值。

層級和服務層級附註分別具有自動層級和物件儲存值、您無法移除這些值。

5. 按一下  以新增其他層級。

6. 完成後單擊\*保存\*。

### 建立自訂註釋

使用註釋、您可以新增符合業務需求的自訂業務專屬資料至資產。雖然提供一組預設附註、但您可能會發現您想要以其他方式檢視資料OnCommand Insight。自訂附註中的資料可補充已收集的裝置資料、例如交換器製造商、連接埠數量和效能統計資料。Insight不會探索您使用附註新增的資料。

### 步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

「附註」頁面會顯示附註清單。

3. 按一下 。

此時將顯示\* Add Annotation\*（添加註釋\*）對話框。

4. 在\*名稱\*和\*說明\*欄位中輸入名稱和說明。

您可以在這些欄位中輸入最多255個字元。



以點開頭或結尾的註釋名稱。不受支援。

5. 按一下「類型」、然後選取下列其中一個選項、代表此註釋所允許的資料類型：

◦ 布林值

這會建立下拉式清單、其中包含「是」和「否」選項例如、「直接附加」註釋為布林型。

◦ 日期

這會建立一個保留日期的欄位。例如、如果註釋是日期、請選取此選項。

◦ 清單

這可能會產生下列任一項目：

▪ 下拉式固定清單

當其他人在裝置上指派此註釋類型時、他們無法新增更多值至清單。

▪ 下拉式彈性清單

如果您在建立此清單時選取\*「即時新增值\*」選項、當其他人在裝置上指派此註釋類型時、他們可以將更多值新增至清單。

◦ 數量

這會建立一個欄位、讓指派附註的使用者可以輸入一個數字。例如、如果註釋類型為「Floor」、則使用者可以選取「number」的值類型、然後輸入樓層編號。

◦ 文字

這會建立允許自由格式文字的欄位。例如、您可以輸入「Language」作為註釋類型、選取「Text」作為值類型、然後輸入語言作為值。



設定類型並儲存變更後、便無法變更註釋類型。如果您需要變更類型、則必須刪除註釋並建立新的註釋。


6. 如果您選取「\*\*清單」作為註釋類型、請執行下列動作：

a. 如果您想要在資產頁面上新增更多值至註釋、請選取\*「即時新增值」\*、以建立彈性清單。

例如、假設您在資產頁面上、資產的「城市」註釋會顯示值為「底特律」、「坦帕」和「波士頓」。如果您選取\*「即時新增值」\*選項、您可以直接在資產頁面上新增城市（例如舊金山和芝加哥）的其他值、而不必前往「附註」頁面新增這些值。如果您未選擇此選項、則在套用註釋時、將無法新增註釋值；這會建立固定清單。

b. 在\*值\*和\*說明\*欄位中輸入值和名稱。

c. 按一下  以新增其他值。

d. 按一下  移除值。

7. 按一下「\* 儲存 \*」。

您的註釋會出現在「註釋」頁面的清單中。

## 相關資訊

### "匯入及匯出使用者資料"


## 手動指派資產附註

指派資產附註有助於您以與業務相關的方式來排序、分組及報告資產。雖然您可以使用註釋規則、自動將註釋指派給特定類型的資產、但您可以使用資產頁面、將註釋指派給個別資產。


## 開始之前

您必須已建立要指派的附註。


## 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項操作、找出您要套用註釋的資產：
  - 按一下資產儀表板中的資產。
  - 按一下  在工具列上顯示「搜尋資產」方塊、輸入資產的類型或名稱、然後從顯示的清單中選取資產。

隨即顯示「資產」頁面。

3. 在資產頁面的\*使用者資料\*區段中、按一下  **Add** 。

此時會顯示「新增附註」對話方塊。

4. 按一下\*註釋\*、然後從清單中選取註釋。
5. 按一下\*值\*、然後根據您選取的註釋類型執行下列任一項：
  - 如果註釋類型為清單、日期或布林值、請從清單中選取一個值。
  - 如果註釋類型為文字、請輸入一個值。
6. 按一下「\* 儲存 \*」。
7. 如果您要在指派註釋後變更其值、請按一下  並選取不同的值。

如果註釋屬於清單類型、且已選取「在註釋指派時動態新增值」選項、則除了選取現有值之外、您也可以輸入新值。

## 修改註釋

您可能想要變更註釋的名稱、說明或值、或是刪除不想再使用的註釋。



## 步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

此時會顯示「附註」頁面。

3. 將游標放在您要編輯的附註上、然後按一下 。



此時將顯示\*編輯註釋\*對話框。

4. 您可以對附註進行下列修改：
  - a. 變更名稱、說明或兩者。

不過、請注意、您最多可以輸入255個字元做為名稱和說明、而且無法變更任何附註的類型。此外、對於系統層級的註釋、您無法變更名稱或說明；不過、如果註釋是清單類型、您可以新增或移除值。



如果自訂附註已發佈至資料倉儲並重新命名、您將會遺失歷史資料。

- a. 若要在清單類型的註釋中新增其他值、請按一下 。
- b. 若要從清單類型的附註中移除值、請按一下 。

如果註釋值與註釋規則、查詢或效能原則中包含的註釋相關聯、則無法刪除該註釋值。

5. 完成後單擊\*保存\*。

## 完成後

如果您要在資料倉儲中使用註釋、則必須強制更新資料倉儲中的註釋。請參閱《\_ OnCommand Insight 資料倉儲管理指南\_》。

## 刪除註釋

您可能想要刪除不再使用的註釋。您無法刪除註釋規則、查詢或效能原則中使用的系統層級註釋或註釋。

## 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

此時會顯示「附註」頁面。

3. 將游標放在您要刪除的附註上、然後按一下 。

隨即顯示確認對話方塊。

4. 按一下「確定」。

若要根據您定義的準則自動指派資產附註、請設定附註規則。根據這些規則、將註釋指派給資產OnCommand Insight。Insight也提供兩種預設註釋規則、您可以根據需求進行修改、或是在不想使用時加以移除。

### 預設儲存附註規則

為了加速將儲存附註指派給資源、OnCommand Insight 包含21項預設附註規則、可將層級與儲存層模式建立關聯。在您的環境中擷取資產時、所有的儲存資源都會自動與某個層級建立關聯。

預設的附註規則會以下列方式套用階層附註：

- 第1層、儲存品質層

第1層註釋適用於下列廠商及其指定系列：EMC (Symmetrix) 、HDS (HDS9500V、HDS9900V、HDS9900V、R600、R700、USP r、USP V) 、IBM (DS8000) 、NetApp (FAS6000或FAS6200) 及Violin (記憶體)。

- 第2層、儲存品質層

第2層註釋適用於下列廠商及其指定系列：HP (3PAR StoreServ或Eva) 、EMC (CLARiiON) 、HDS (AMS或D800) 、IBM (XIV) 及NetApp (FAS3000、FAS3100及FAS3200)。

您可以編輯這些規則的預設設定、以符合您的層級要求、也可以在不需要時移除這些設定。

### 建立註釋規則

您可以使用註釋規則、自動將註釋套用至多個資產、作為手動套用註釋至個別資產的替代方法。Insight評估註釋規則時、在個別資產頁面上手動設定的註釋優先於規則型註釋。

### 開始之前

您必須已建立註釋規則的查詢。

### 關於這項工作

雖然您可以在建立規則時編輯註釋類型、但應該事先定義類型。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 按一下 。

此時會顯示「新增規則」對話方塊。

#### 4. 請執行下列動作：

- a. 在\*名稱\*方塊中、輸入描述規則的唯一名稱。

此名稱會顯示在「註釋規則」頁面中。

- b. 按一下「查詢」、然後選取OnCommand Insight 查詢、以便將評註套用至資產。
- c. 按一下\*註釋\*、然後選取您要套用的註釋。
- d. 按一下\*值\*、然後選取註釋的值。

例如、如果您選擇「Birthday」做為註釋、則需指定值的日期。

#### 5. 按一下「\* 儲存 \*」。

6. 如果您要立即執行所有規則、請按一下\*執行所有規則\*；否則、規則會以定期排程的時間間隔執行。

### 設定註釋規則優先順序

根據預設OnCommand Insight、如果OnCommand Insight 您想讓Insight以特定順序評估規則、則可以依序評估附註規則、但是您可以設定以什麼順序來評估附註規則。

#### 步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 將游標放在註釋規則上。

優先順序箭頭會出現在規則的右側。

4. 若要在清單中上下移動規則、請按一下向上箭頭或向下箭頭。

根據預設、新規則會依序新增至規則清單。Insight評估註釋規則時、在個別資產頁面上手動設定的註釋優先於規則型註釋。

### 修改註釋規則

您可以修改附註規則、以變更規則名稱、其附註、附註值或與規則相關的查詢。

#### 步驟


1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 找出您要修改的規則：

- 在「附註規則」頁面上、您可以在篩選方塊中輸入值來篩選附註規則。
- 如果頁面上有超出頁面大小的規則、請按一下頁碼、逐頁瀏覽註釋規則。

4. 執行下列其中一項以顯示「編輯規則」對話方塊：

- 如果您在「附註規則」頁面上、請將游標放在附註規則上、然後按一下 。
- 如果您在資產頁面上、請將游標放在與規則相關的註釋上、並在顯示規則名稱時將游標放在規則名稱上、然後按一下規則名稱。

5. 進行必要的變更、然後按一下\*「Save (儲存)」\*。

## 刪除註釋規則

當不再需要規則來監控網路中的物件時、您可以刪除註釋規則。


### 步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下\*管理\*、然後選取\*註釋規則\*。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 找出您要刪除的規則：

- 在「附註規則」頁面上、您可以在篩選方塊中輸入值來篩選附註規則。
- 如果單一頁面上的規則超過頁面大小、請按一下頁碼、逐頁瀏覽註釋規則。

4. 將游標指向您要刪除的規則、然後按一下 。

隨即顯示確認訊息、提示您是否要刪除規則。

5. 按一下「確定」。

## 匯入註釋值

如果您在CSV檔案中保留SAN物件（例如儲存設備、主機和虛擬機器）的附註、您可以將該資訊匯入OnCommand Insight 到VMware。您可以匯入應用程式、商業實體或註釋、例如階層和建置。

### 關於這項工作

適用下列規則：

- 如果註釋值為空白、則該註釋會從物件中移除。
- 在註釋磁碟區或內部磁碟區時、物件名稱是使用破折號和箭頭 (->) 分隔符號的儲存名稱和磁碟區名稱組合：

```
<storage_name>-><volume_name>
```

- 儲存設備、交換器或連接埠註解時、應用程式欄會被忽略。
- 租戶、Line\_\_of\_Business、Business\_Unit和Project等欄位組成企業實體。

任何值都可以保留空白。如果應用程式已與不同於輸入值的企業實體相關、則應用程式會指派給新的企業實體。

匯入公用程式支援下列物件類型和金鑰：

| 類型       | 金鑰                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主機       | id-><id> 或 <Name> 或 <IP>                                                                                |
| VM       | id-><id> 或 <Name>                                                                                       |
| 儲存資源池    | id-><id> 或 <Storage_name>-><Storage_Pool_name>                                                          |
| 內部Volume | id-><id> 或 <Storage_name>-><Internal_volume_name>                                                       |
| Volume   | id-><id> 或 <Storage_name>-><Volume_name>                                                                |
| 儲存設備     | id-><id> 或 <Name> 或 <IP>                                                                                |
| 交換器      | id-><id> 或 <Name> 或 <IP>                                                                                |
| 連接埠      | id-><id> 或 <WWN>                                                                                        |
| 分享       | id-><id> 或 <Storage Name>-><Internal Volume Name>-><Share Name>-><Protocol><br><Qtree> 如果有預設qtree、則為選用。 |
| qtree    | id-><id> 或 <Storage Name>-><Internal Volume Name>-><Qtree Name>                                         |

CSV檔案應使用下列格式：

```

, , <Annotation Type> [, <Annotation Type> ...]
[, Application] [, Tenant] [, Line_Of_Business] [,
Business_Unit] [, Project]

<Object Type Value 1>, <Object Key 1>, <Annotation Value> [,
<Annotation Value> ...] [, <Application>] [, <Tenant>] [,
<Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]

...

<Object Type Value N>, <Object Key N>, <Annotation Value> [,
<Annotation Value> ...] [, <Application>] [, <Tenant>] [,
<Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]

```

## 步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 單擊\*管理\*並選擇\*疑難排解\*。  
隨即顯示「疑難排解」頁面。
3. 在頁面的\*其他工作區段\*中、按一下\* OnCommand Insight 《Portal》 \*連結。
4. 按一下「\* Insight Connect API\*」。
5. 登入入口網站。
6. 按一下\*註釋匯入公用程式\*。
7. 儲存 .zip 將檔案解壓縮、然後讀取 readme.txt 檔案以取得更多資訊和範例。
8. 將CSV檔案放在與相同的資料夾中 .zip 檔案：
9. 在命令列視窗中、輸入下列命令：

```

java -jar rest-import-utility.jar [-username] [-ppassword]
[-aserver name or IP address] [-bbatch size] [-ccase
sensitive:true/false]
[-lextra logging:true/false] csv filename

```

啟用額外記錄的-l選項和啟用區分大小寫的-c選項預設為假。因此、您只能在想要使用這些功能時才指定這些功能。



選項與其值之間沒有空格。



下列關鍵字會保留、並防止使用者將其指定為註釋名稱：-應用程式- Application\_Priority -租戶- Line\_of\_Business - Business\_Unit -如果您嘗試使用其中一個保留關鍵字匯入註釋類型、就會產生專案錯誤。如果您已使用這些關鍵字建立註釋名稱、則必須加以修改、以便匯入公用程式工具能夠正常運作。



註釋匯入公用程式需要 Java 8 或 Java 11。在執行匯入公用程式之前、請先確定已安裝其中一項。建議使用最新的 OpenJDK 11。

使用查詢指派附註給多個資產

將註釋指派給一組資產、有助於更輕鬆地識別或使用查詢或儀表板中的相關資產。

開始之前

您想要指派給資產的附註必須是先前建立的。

關於這項工作

您可以使用查詢來簡化指派附註給多個資產的工作。例如、如果您想要將自訂位址附註指派給位於特定資料中心位置的所有陣列。

步驟

1. 建立新的查詢、以識別您要指派附註的資產。按一下\*查詢\*>\*+新查詢\*。
2. 在「搜尋...」下拉式清單中、選擇「儲存設備」。您可以設定篩選條件、進一步縮小所顯示的儲存清單範圍。
3. 在顯示的儲存清單中、按一下儲存名稱旁的核取方塊、選取一或多個儲存區。您也可以按一下清單頂端的主核取方塊、選取所有顯示的儲存。
4. 選取所有想要的儲存後、請按一下「動作」>「編輯註釋」。

系統會顯示「新增附註」對話方塊。

5. 選擇要指派給儲存體的\*註釋\*和\*值\*、然後按一下\*儲存\*。

如果您要顯示該註釋的欄位、該欄位會顯示在所有選取的儲存區上。

6. 您現在可以使用附註來篩選小工具或查詢中的儲存。在小工具中、您可以執行下列動作：
  - a. 建立儀表板或開啟現有儀表板。新增\*變數\*、然後選擇您在上述儲存區上設定的註釋。變數隨即新增至儀表板。
  - b. 在您剛新增的變數欄位中、按一下\*任一\*、然後輸入適當的篩選值。按一下核取標記以儲存變數值。
  - c. 新增小工具。在小工具的查詢中、按一下「\*\*篩選依據」（0+）按鈕、然後從清單中選取適當的註釋。
  - d. 按一下\*任一\*、然後選取您在上方新增的註釋變數。您建立的變數以「\$\$」開頭、並顯示在下拉式清單中。
  - e. 設定您想要的任何其他篩選器或欄位、然後在您想要自訂小工具時按一下\*「儲存」\*。

儀表板上的小工具只會顯示您指派附註的儲存設備資料。

## 查詢資產

查詢可讓您根據使用者選擇的條件（註釋和效能指標）、以精細的層級搜尋環境中的資產、藉此監控和疑難排解網路。此外、註釋規則會自動指派註釋給資產、因此需要查詢。

用於查詢和儀表板的資產

### Insight查詢和儀表板小工具可搭配各種資產類型使用

下列資產類型可用於查詢、儀表板小工具和自訂資產頁面。篩選器、運算式和顯示可用的欄位和計數器會因資產類型而異。並非所有資產都可用於所有小工具類型。

- 應用程式
- 資料存放區
- 磁碟
- 網路
- 一般裝置
- 主機
- 內部Volume
- iSCSI工作階段
- iSCSI網路入口網站
- 路徑
- 連接埠
- qtree
- 配額
- 分享
- 儲存設備
- 儲存節點
- 儲存資源池
- 交換器
- 磁帶
- VMDK
- 虛擬機器
- Volume
- 區域
- 區域成員



## 建立查詢

您可以建立查詢、讓您以精細的層級搜尋環境中的資產。查詢可讓您新增篩選條件、然後排序結果、以便在單一檢視畫面中檢視庫存和效能資料、藉此分割資料。

### 關於這項工作

例如、您可以建立磁碟區查詢、新增篩選器以尋找與所選磁碟區相關的特定儲存區、新增篩選器以尋找所選儲存區上的特定附註、例如層級1、最後新增另一個篩選器、找出IOPS大於25的所有儲存區。顯示結果時、您可以依遞增或遞減順序排序與查詢相關的資訊欄。

新增的資料來源會擷取資產、或是進行任何註釋或應用程式指派時、您可以在查詢建立索引之後、查詢這些資產、註釋或應用程式、這些資料會在定期排程的時間間隔內發生。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「查詢」、然後選取「+新查詢」。
3. 按一下\*選取資源類型\*、然後選取一種資產類型。

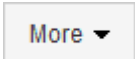
選取查詢的資源時、會自動顯示許多預設欄位；您可以隨時移除這些欄位或新增欄位。


4. 在\*名稱\*文字方塊中、輸入資產名稱、或輸入部分文字以篩選資產名稱。

您可以單獨或合併使用下列任一項目、在「新增查詢」頁面的任何文字方塊中精簡搜尋：


- 星號可讓您搜尋所有內容。例如、vol\*rhel 顯示以「vol」開頭並以「RHEL」結尾的所有資源。
- 問號可讓您搜尋特定的字元數。例如、BOS-PRD??-S12 顯示BOS-PRD12-S12、BOS-PRD13-S12等。
- 或運算子可讓您指定多個實體。例如、FAS2240 OR CX600 OR FAS3270 尋找多種儲存模式。
- Not運算子可讓您從搜尋結果中排除文字。例如、NOT EMC\* 找到開頭不是「eme」的所有項目。您可以使用 NOT \* 顯示無值的欄位。

5. 按一下  以顯示資產。

6. 若要新增準則、請按一下 ，然後執行下列其中一項：

- 輸入以搜尋特定條件、然後選取該條件。
- 向下捲動清單、然後選取條件。
- 如果您選擇IOPS -讀取 (IO/s) 等效能指標、請輸入一系列值。Insight提供的預設註釋會以表示 ；註釋可能具有重複的名稱。

清單中查詢的準則和結果會新增一欄至查詢結果清單。

7. 您也可以按一下  可從查詢結果中刪除註釋或性能指標。

例如、如果您的查詢顯示資料存放區的最大延遲和最大處理量、而您想在查詢結果清單中只顯示最大延遲、請按一下此按鈕、然後清除\*處理量-最大\*核取方塊。「Throued - Max (MB/s) (處理量-最大 (MB/s))」欄會從「Query Results (查詢結果)」清單中移除。



根據查詢結果表格中顯示的欄數、您可能無法檢視其他新增的欄。您可以移除一或多個欄、直到所需的欄顯示為止。

8. 按一下「儲存」、輸入查詢名稱、然後再按一下「儲存」。

如果您的帳戶具有系統管理員角色、則可以建立自訂儀表板。自訂儀表板可由Widget程式庫中的任何小工具組成、其中有幾個小工具可讓您在自訂儀表板中呈現查詢結果。如需自訂儀表板的詳細資訊、請參閱《[OnCommand Insight 關於使用入門指南](#)》。

## 相關資訊

["匯入及匯出使用者資料"](#)

## 檢視查詢

您可以檢視查詢來監控資產、並變更查詢顯示資產相關資料的方式。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。
3. 您可以執行下列任一動作來變更查詢的顯示方式：
  - 您可以在\*篩選\*方塊中輸入文字、以搜尋以顯示特定查詢。
  - 您可以按一下欄標題中的箭號、將查詢表中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）。
  - 若要調整欄位大小、請將滑鼠游標暫留在欄標題上、直到出現藍色列為止。將滑鼠放在長條上、然後左右拖曳。
  - 若要移動欄、請按一下欄標題、然後向右或左拖曳。
  - 捲動查詢結果時、請注意Insight會自動輪詢您的資料來源、結果可能會有所變更。這可能會導致某些項目遺失、或是某些項目出現順序不正常、視其排序方式而定。

## 將查詢結果匯出至.CSV檔案

您可能想要將查詢結果匯出至.CSV檔案、以便將資料匯入其他應用程式。

### 步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。  
  
隨即顯示「查詢」頁面。
3. 按一下查詢。
4. 按一下 將查詢結果匯出至.CSV 檔案：
5. 執行下列其中一項：

- 按一下「開啟方式」、然後按一下「確定」、以Microsoft Excel開啟檔案、並將檔案儲存至特定位置。
- 按一下\*「Save file\*（儲存檔案\*）」、然後按\*「OK\*（確定）」將檔案儲存至「Downloads（下載）」資料夾。只會匯出顯示欄的屬性。某些顯示的欄位、尤其是屬於複雜巢狀關係的欄位、不會匯出。



當資產名稱中出現一個逗號時、匯出會以引號括住名稱、並保留資產名稱和適當的.csv格式。

+匯出查詢結果時、請注意、結果表中的\*全部\*列將會匯出、而不只是畫面上選取或顯示的列、最多可匯出10、000列。

使用Excel開啟匯出的.CSV檔案時、如果您有NN格式的物件名稱或其他欄位（兩位數加上一個分號、再加上兩位數）、Excel有時會將該名稱解譯為時間格式、而非文字格式。這可能導致Excel在這些欄中顯示不正確的值。例如、在Excel中、名為「81：45」的物件會顯示為「81：45：00」。若要解決此問題、請使用下列步驟將.CSV匯入Excel：

+

- Open a new sheet in Excel.
  - On the "Data" tab, choose "From Text".
  - Locate the desired .CSV file and click "Import".
  - In the Import wizard, choose "Delimited" and click Next.
  - Choose "Comma" for the delimiter and click Next.
  - Select the desired columns and choose "Text" for the column data format.
  - Click Finish.
- Your objects should show in Excel in the proper format.

+


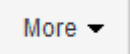
## 修改查詢

當您想要變更查詢資產的搜尋準則時、可以變更與查詢相關的準則。

### 步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。

隨即顯示「查詢」頁面。

3. 按一下查詢名稱。
4. 若要從查詢中移除準則、請按一下 。
5. 若要新增條件至查詢、請按一下 ，然後從清單中選取條件。


6. 執行下列其中一項：

- 按一下「儲存」、以最初使用的名稱儲存查詢。
- 按一下\*「另存新檔」\*、以其他名稱儲存查詢。
- 按一下\*重新命名\*以變更您最初使用的查詢名稱。
- 按一下\*還原\*、將查詢名稱變更回您最初使用的名稱。

## 刪除查詢

當查詢不再收集有關您資產的實用資訊時、您可以刪除查詢。如果查詢用於註釋規則、則無法刪除查詢。

### 步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。  
隨即顯示「查詢」頁面。
3. 將游標放在您要刪除的查詢上、然後按一下 。  
隨即顯示確認訊息、詢問您是否要刪除查詢。
4. 按一下「確定」。

將多個應用程式指派給資產、或從資產中移除多個應用程式

您可以使用查詢來指派多個應用程式給資產、或是從資產中移除多個應用程式、而不必手動指派或移除這些應用程式。

### 開始之前

您必須已建立查詢、以尋找所有要編輯的資產。


### 步驟

1. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。  
隨即顯示「查詢」頁面。
2. 按一下尋找資產的查詢名稱。  
隨即顯示與查詢相關的資產清單。
3. 在清單中選取所需的資產、或按一下  ▼ 選擇\*全部\*。  
將顯示\* Actions（操作）按鈕。
4. 若要將應用程式新增至所選資產、請按一下 ，然後選取\*編輯應用程式\*。

a. 按一下\*應用程式\*、然後選取一或多個應用程式。

您可以為主機、內部磁碟區和虛擬機器選取多個應用程式、不過、您只能為一個磁碟區選取一個應用程式。

b. 按一下「\*儲存\*」。

5. 若要移除指派給資產的應用程式、請按一下  然後選取\*移除應用程式\*。

a. 選取您要移除的應用程式。

b. 按一下\*刪除\*。

您指派的任何新應用程式、都會覆寫從其他資產衍生的資產上的任何應用程式。例如、磁碟區會從主機繼承應用程式、當新的應用程式指派給磁碟區時、新的應用程式會優先於衍生的應用程式。

### 編輯或移除資產中的多個附註

您可以使用查詢來編輯資產的多個附註、或是移除資產的多個附註、而不必手動編輯或移除這些附註。

#### 開始之前

您必須已經建立查詢、以尋找您要編輯的所有資產。


#### 步驟

1. 按一下\*查詢\*、然後選取\*顯示所有查詢\*。

隨即顯示「查詢」頁面。

2. 按一下尋找資產的查詢名稱。

隨即顯示與查詢相關的資產清單。

3. 在清單中選取所需的資產、或按一下  選擇\*全部\*。

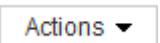
將顯示\* Actions (操作) 按鈕。

4. 若要新增資產附註或編輯指派給資產的附註值、請按一下 ，然後選取\*編輯註釋\*。

a. 按一下\*註釋\*並選取您要變更值的註釋、或選取新註釋以將其指派給所有資產。

b. 按一下\*值\*、然後選取註釋的值。

c. 按一下「\*儲存\*」。

5. 若要移除指派給資產的附註、請按一下 ，然後選取\*移除註釋\*。

a. 按一下\*註釋\*、然後選取您要從資產中移除的註釋。

b. 按一下\*刪除\*。

## 複製表格值

您可以複製表格中的值、以使用於搜尋方塊或其他應用程式。

### 關於這項工作

您可以使用兩種方法從資料表或查詢結果複製值。

### 步驟

1. 方法1：使用滑鼠反白所需的文字、複製並貼到搜尋欄位或其他應用程式中。
2. 方法2：對於長度超過表格欄寬（以省略符號 (...) 表示）的單值欄位、請將游標移到欄位上、然後按一下剪貼簿圖示。此值會複製到剪貼簿、以使用於搜尋欄位或其他應用程式。

請注意、只能複製資產連結的值。另請注意、只有包含單一值（例如非清單）的欄位才會顯示複本圖示。

## 管理效能原則

利用此功能、您可以建立效能原則、監控網路的各種臨界值、並在超過臨界值時發出警示OnCommand Insight。使用效能原則、您可以立即偵測違反臨界值的情況、識別影響、並以能夠快速有效修正的方式分析問題的影響和根本原因。

效能原則可讓您設定任何物件（資料存放區、磁碟、Hypervisor、內部Volume、連接埠、儲存設備、儲存節點、儲存資源池、VMDK、虛擬機器、和Volume）、以及報告的效能計數器（例如總IOPS）。發生違反臨界值的情況時、Insight會在相關的資產頁面中偵測並報告臨界值、顯示紅色的實體圓圈、透過電子郵件警示（若已設定）、以及違規儀表板或任何報告違規的自訂儀表板。

Insight針對下列物件提供一些預設效能原則、如果這些原則不適用於您的環境、您可以加以修改或刪除：

- Hypervisor

有ESX交換和ESX使用率原則。

- 內部Volume與Volume

每個資源都有兩個延遲原則、一個是層級1的註釋、另一個是層級2的註釋。

- 連接埠

有一項設定為零寬帶點數的原則。

- 儲存節點

有一個節點使用率原則。

- 虛擬機器

有VM交換、ESX CPU和記憶體原則。

- Volume

依層級和未對齊的Volume原則而定、會有延遲。

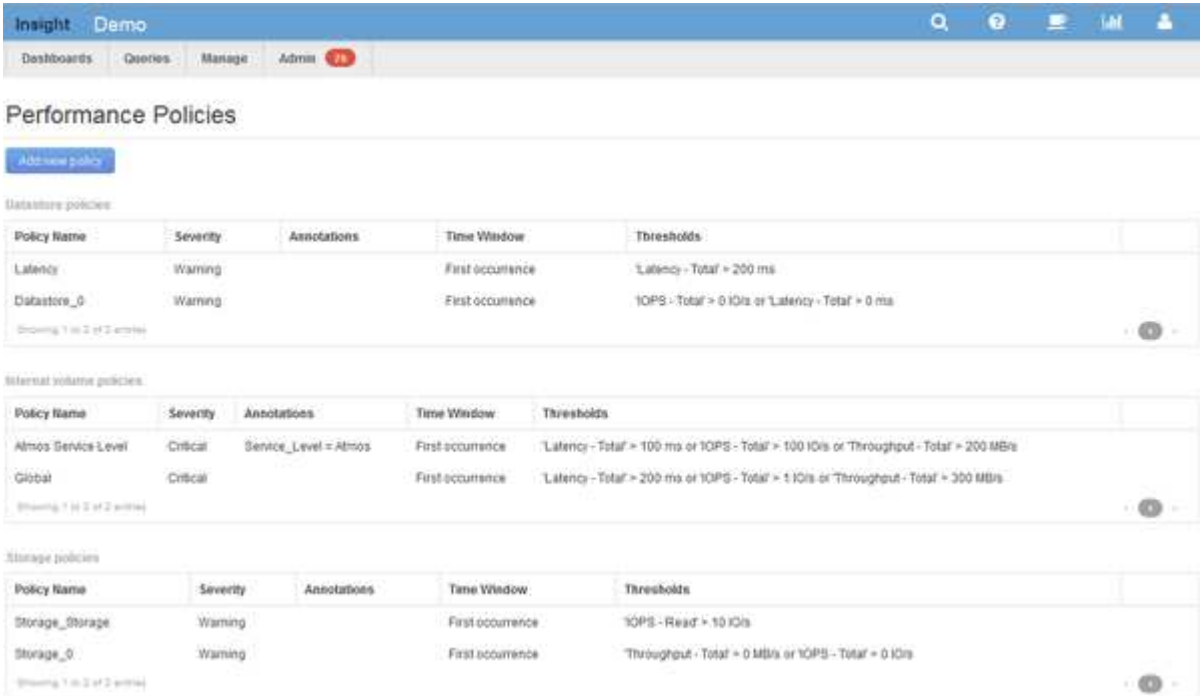
## 建立效能原則

您可以建立效能原則來設定觸發警示的臨界值、以通知您有關網路資源的問題。例如、您可以建立效能原則、在儲存資源池的總使用率超過60%時發出警示。

### 步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟
2. 選擇\*管理\*>\*效能原則\*。

隨即顯示「效能原則」頁



The screenshot shows the 'Performance Policies' page in the OnCommand Insight interface. It features a navigation bar at the top with 'Dashboards', 'Queries', 'Manage', and 'Admin' (with a notification badge). Below the navigation bar is a search bar and a 'Performance Policies' title. There are three main sections, each with a table of policies:

- Datastore policies:**

| Policy Name | Severity | Annotations | Time Window      | Thresholds                                          |
|-------------|----------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| Latency     | Warning  |             | First occurrence | 'Latency - Total' > 200 ms                          |
| Datastore_0 | Warning  |             | First occurrence | 'IOPS - Total' > 0 I/Os or 'Latency - Total' > 0 ms |
- Internal volume policies:**

| Policy Name         | Severity | Annotations           | Time Window      | Thresholds                                                                                 |
|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atmos Service Level | Critical | Service_Level = Atmos | First occurrence | 'Latency - Total' > 100 ms or 'IOPS - Total' > 100 I/Os or 'Throughput - Total' > 200 MB/s |
| Global              | Critical |                       | First occurrence | 'Latency - Total' > 200 ms or 'IOPS - Total' > 1 I/Os or 'Throughput - Total' > 300 MB/s   |
- Storage policies:**

| Policy Name     | Severity | Annotations | Time Window      | Thresholds                                               |
|-----------------|----------|-------------|------------------|----------------------------------------------------------|
| Storage_Storage | Warning  |             | First occurrence | 'IOPS - Read' > 10 I/Os                                  |
| Storage_0       | Warning  |             | First occurrence | 'Throughput - Total' > 0 MB/s or 'IOPS - Total' > 0 I/Os |

面。

原則會依物件組織、並依照原則在清單中出現的順序進行評估。

3. 按一下「新增原則」。

此時會顯示「新增原則」對話方塊。

4. 在\*原則名稱\*欄位中、輸入原則的名稱。

您必須使用不同於物件所有其他原則名稱的名稱。例如、內部磁碟區不能有兩個名為「延遲」的原則、不過內部磁碟區可以有「延遲」原則、而另一個磁碟區則有「延遲」原則。最佳實務做法是永遠為任何原則使用唯一名稱、無論物件類型為何。

5. 從「\*套用至類型\*的物件」清單中、選取套用原則的物件類型。
6. 從「含註釋」清單中、選取註釋類型（若適用）、然後在「值」方塊中輸入註釋的值、以僅將原則套用至已設定此特定註釋的物件。
7. 如果您選取\*連接埠\*做為物件類型、請從\*連接至\*清單中、選取連接埠的连接目標。

8. 從「套用後的時間」清單中、選取警示提出以指出違反臨界值的時間。

第一次發生選項會在第一次資料樣本超過臨界值時觸發警示。當臨界值超過一次且持續超過指定時間、所有其他選項都會觸發警示。

9. 從「含嚴重性」清單中、選取違規的嚴重性。

10. 根據預設、系統會將違反原則的電子郵件警示傳送給全域電子郵件清單中的收件者。您可以覆寫這些設定、以便將特定原則的警示傳送給特定的收件者。

- 按一下連結以開啟收件者清單、然後按一下「+」按鈕以新增收件者。該原則的違規警示將傳送給清單中的所有收件者。

11. 按一下「\*建立警示（如果下列任一項為真）」區段中的\*任一\*連結、以控制警示的觸發方式：

- 任何

這是預設設定、會在超過任何與原則相關的臨界值時建立警示。

- 全部

此設定會在超過原則的所有臨界值時建立警示。當您選取\*全部\*時、您為效能原則建立的第一個臨界值即稱為主要規則。您必須確保主要規則臨界值是您最關心效能原則的違規行為。

12. 在「建立警示條件」區段中、選取效能計數器和運算子、然後輸入值以建立臨界值。

13. 按一下\*新增臨界值\*以新增更多臨界值。

14. 若要移除臨界值、請按一下垃圾桶圖示。

15. 如果您希望原則在發生警示時停止處理、請選取「如果產生警示、則停止處理其他原則\*」核取方塊。

例如、如果您有四個資料存放區原則、而第二個原則設定為在發生警示時停止處理、則第三個和第四個原則不會在發生違反第二個原則的情況下處理。

16. 按一下「\*儲存\*」。

隨即顯示「效能原則」頁面、且效能原則會出現在物件類型的原則清單中。

## 效能原則評估優先

「效能原則」頁面會依物件類型將原則分組、而Insight會根據原則在物件效能原則清單中的顯示順序來評估原則。您可以變更Insight評估原則的順序、以顯示網路中最重要資訊。

Insight會在將效能資料範例帶入系統時、依序評估適用於某個物件的所有原則；不過、根據註釋的不同、並非所有原則都會套用至某個物件群組。例如、假設內部Volume具有下列原則：

- 原則1（Insight提供的預設原則）
- 原則2（附有「服務層級=銀級」註釋、並附有\*如果產生警示、請停止處理其他原則\*選項）
- 政策3（附註「服務層級=金級」）
- 原則4.



對於具有Gold附註的內部磁碟區層、Insight會評估原則1、忽略原則2、然後評估原則3和原則4。對於未註釋的階層、Insight會根據原則的順序進行評估、因此Insight只會評估原則1和原則4。對於具有Silver註釋的內部Volume階層、Insight會評估原則1和原則2；不過、如果在超過原則臨界值一次且持續超過原則中指定的時間範圍時觸發警告、則Insight將不再評估清單中的其他原則、而會評估物件的目前計數器。當Insight擷取物件的下一組效能範例時、會再次開始依篩選條件評估物件的效能原則、然後再依順序排序。

#### 變更效能原則的優先順序

依預設、Insight會依序評估物件的原則。您可以設定Insight評估效能原則的順序。例如、如果您已設定原則、在Gold層級儲存設備發生違規時停止處理、您可以將該原則放在清單的第一位、避免看到同一儲存資產發生更多一般違規。


#### 步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 從\*管理\*功能表中、選取\*效能原則\*。  
隨即顯示「效能原則」頁面。
3. 將游標停留在物件類型效能原則清單中的原則名稱上。  
優先順序箭頭會出現在原則右側。
4. 若要在清單中向上移動原則、請按一下向上箭頭；若要在清單中向下移動原則、請按一下向下箭頭。  
根據預設、新原則會依序新增至物件的原則清單。

#### 編輯效能原則

您可以編輯現有和預設的效能原則、以變更Insight監控網路中您感興趣的條件。例如、您可能想要變更原則的臨界值。

#### 步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 從\*管理\*功能表中、選取\*效能原則\*。  
隨即顯示「效能原則」頁面。
3. 將游標停留在物件效能原則清單中的原則名稱上。
4. 按一下 。  
隨即顯示「編輯原則」對話方塊。
5. 進行必要的變更。  
如果您變更原則名稱以外的任何選項、Insight會刪除該原則的所有現有違規。
6. 按一下「儲存。」


## 刪除效能原則

如果您認為效能原則不再適用於監控網路中的物件、可以刪除該原則。

### 步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 從\*管理\*功能表中、選取\*效能原則\*。

隨即顯示「效能原則」頁面。

3. 將游標停留在物件效能原則清單中的原則名稱上。
4. 按一下 。

此時會出現一則訊息、詢問您是否要刪除原則。

5. 按一下「確定」。

## 匯入及匯出使用者資料

匯入和匯出功能可讓您將註釋、註釋規則、查詢、效能原則和自訂儀表板匯出至一個檔案。此檔案可匯入至不同OnCommand Insight 的伺服器。

只有在執行相同版本OnCommand Insight 的伺服器之間才支援匯出和匯入功能。

若要匯出或匯入使用者資料、請按一下\*管理\*並選取\*設定\*、然後選擇\*匯入/匯出使用者資料\*索引標籤。

在匯入作業期間、會根據匯入的物件和物件類型、新增、合併或取代資料。

### • 註釋類型

- 如果目標系統中不存在名稱相同的註釋、請新增註釋。
- 如果註釋類型為清單、則會合併註釋、且目標系統中存在名稱相同的註釋。
- 如果註釋類型不是清單、且目標系統中存在名稱相同的註釋、則會取代註釋。



如果目標系統中存在名稱相同但類型不同的附註、則匯入會失敗。如果物件取決於失敗的附註、這些物件可能會顯示不正確或不想要的資訊。匯入作業完成後、您必須檢查所有註釋相依性。

### • 註釋規則

- 如果目標系統中不存在名稱相同的註釋規則、請新增註釋規則。
- 如果目標系統中存在名稱相同的註釋規則、則會取代註釋規則。



註釋規則取決於查詢和註釋。匯入作業完成後、您必須檢查所有註釋規則的準確度。

### • 原則

- 如果目標系統中不存在名稱相同的原則、請新增原則。

- 如果目標系統中存在名稱相同的原則、則會取代原則。



匯入作業完成後、原則可能會不正常。匯入後、您必須檢查原則順序。如果註釋不正確、則相依於註釋的原則可能會失敗。您必須在匯入後檢查所有註釋相依性。

+

#### • 查詢

- 如果目標系統中不存在名稱相同的查詢、則新增查詢。
- 如果目標系統中存在名稱相同的查詢、即使查詢的資源類型不同、也會取代查詢。



如果查詢的資源類型不同、則在匯入之後、使用該查詢的任何儀表板小工具都可能顯示不必要或不正確的結果。匯入後、您必須檢查所有查詢型Widget的準確度。如果註釋不正確、則相依於註釋的查詢可能會失敗。您必須在匯入後檢查所有註釋相依性。

+

#### • 儀表板

- 如果目標系統中不存在名稱相同的儀表板、請新增儀表板。
- 如果目標系統中存在名稱相同的儀表板、即使查詢的資源類型不同、也會取代儀表板。



匯入後、您必須檢查儀表板中所有查詢型Widget的準確度。如果來源伺服器有多個名稱相同的儀表板、則會全部匯出。不過、只有第一個會匯入目標伺服器。為了避免在匯入期間發生錯誤、您應該在匯出儀表板之前、先確定其名稱是唯一的。

+

## Insight Security

OnCommand Insight 提供的功能可讓 Insight 環境以增強的安全性運作。這些功能包括加密、密碼雜湊、以及變更內部使用者密碼和密碼加密和解密金鑰配對的能力。您可以使用 securityadmin Tool 在 Insight 環境中的所有伺服器上管理這些功能。

### 什麼是安全管理工具？

安全管理工具支援變更資料保險箱的內容、以及協調一致地變更 OnCommand Insight 安裝。

安全管理工具的主要用途是 \* 備份 \* 和 \* 還原 \* 安全性組態（即資料保險箱）和密碼。例如、您可以在本機擷取單元上備份資料保險箱、並在遠端擷取單元上還原資料保險箱、確保整個環境都能協調密碼。或者、如果您的環境中有多部 OnCommand Insight 伺服器、您可能需要備份伺服器資料保險箱、並將其還原至其他伺服器、以保持密碼相同。以下只是安全管理可用於確保環境內凝聚力的兩個範例。



強烈建議您在備份 OnCommand Insight 資料庫時 \* 備份資料保險箱 \* 。否則可能導致存取中斷。

此工具同時提供 \* 互動 \* 和 \* 命令列 \* 模式。

許多 securityadmin Tool 作業會變更資料保險箱的內容、也會變更安裝、確保資料保險箱和安裝保持同步。

例如、

- 當您變更 Insight 使用者密碼時、SANscreen 的 Users 表格中的使用者項目將會以新的雜湊更新。
- 當您變更 MySQL 使用者密碼時、將會執行適當的 SQL 陳述式、以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼。

在某些情況下、會對安裝進行多項變更：

- 修改 dwh MySQL 使用者時、除了更新 MySQL 資料庫中的密碼之外、也會更新多個 ODBC 登錄項目。

在下列各節中、使用「協調式變更」一詞來描述這些變更。

## 執行模式

- 正常 / 預設操作 - SANscreen 伺服器服務必須執行

對於默認執行模式，securityadmin Tool 要求 SANscreen 服務器服務 \* 正在運行。伺服器用於驗證、許多協調一致的安裝變更都是透過呼叫伺服器來進行。

- 直接操作 - SANscreen 伺服器服務可能正在執行或停止。

在 OCI 伺服器或 DWH 安裝上執行時、工具也可以在「直接」模式下執行。在此模式中、驗證和協調變更是使用資料庫來執行。未使用伺服器服務。

操作與一般模式相同、但有下列例外：

- 驗證僅支援非網域管理員使用者。（密碼和角色位於資料庫中的使用者、而非 LDAP）。
- 不支援「置換金鑰」操作。
- 會略過資料保險箱還原的重新加密步驟。
- 恢復模式即使無法同時存取伺服器和資料庫、也可能執行此工具（例如、因為資料保險箱中的根密碼不正確）。

在此模式下執行時、無法進行驗證、因此無法執行協調變更安裝的作業。

恢復模式可用於：

- 判斷哪些資料保險箱項目錯誤（使用驗證作業）
- 請以正確的值取代不正確的根密碼。（這不會變更密碼。使用者必須輸入目前的密碼。）



如果資料保險箱中的根密碼不正確、而且密碼未知、而且沒有正確的根密碼備份資料保險箱、則無法使用 securityadmin Tool 還原安裝。恢復安裝的唯一方法是按照中介紹的步驟重置 MySQL 實例的密碼 <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/resetting-permissions.html>。執行重設程序後、請使用正確的儲存密碼操作、將新密碼輸入資料保險箱。

## 命令

### 無限制命令

無限制命令會對安裝進行任何協調的變更（信任存放區除外）。不受限制的命令可在不進行使用者驗證的情況下執行。

| 命令                 | 說明                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 備份資料保險箱            | <p>建立包含資料保險箱的 zip 檔案。至資料保險箱檔案的相對路徑將與相對於安裝根目錄的資料保險箱路徑相符。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wildfly / 獨立 / 組態 / 資料保險箱 / *</li> <li>• ACQ/conf/vVault/*</li> </ul>                  |
| 檢查預設金鑰             | 檢查資料保險箱的金鑰是否與 7.3.16 之前版本中使用的預設資料保險箱金鑰相符。                                                                                                                                                   |
| 正確儲存的密碼            | <p>以使用者已知的正確密碼取代儲存在資料保險箱中的（不正確）密碼。</p> <p>當資料保險箱和安裝不一致時、可能會使用此選項。* 請注意、它不會變更安裝中的實際密碼。*</p>                                                                                                  |
| change-trust 儲存區密碼 | 變更用於信任存放區的密碼、並將新密碼儲存在資料保險箱中。信任存放區的目前密碼必須為「已知」。                                                                                                                                              |
| 驗證 Keystore        | <p>檢查資料保險箱中的值是否正確：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 對於 OCI 使用者、密碼雜湊是否與資料庫中的值相符</li> <li>• 對於 MySQL 使用者、可以建立資料庫連線</li> <li>• 對於 Keystore 、是否可以載入 Keystore 及其金鑰（如果有）讀取</li> </ul> |
| 清單鍵                | 列出資料保險箱中的項目（不顯示儲存的值）                                                                                                                                                                        |

## 受限命令

任何對安裝進行協調變更的非隱藏命令都需要驗證：

| 命令        | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 還原資料保險箱備份 | <p>以包含在指定資料保險箱備份檔案中的資料保險箱取代目前的資料保險箱。</p> <p>執行所有協調的動作來更新安裝以符合還原資料保險箱中的密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 更新 OCI 通訊使用者密碼</li> <li>• 更新 MySQL 使用者密碼、包括 root</li> <li>• 對於每個 Keystore 、如果 Keystore 密碼為「已知」、請使用還原資料保險箱中的密碼來更新 Keystore 。</li> </ul> <p>以正常模式執行時、也會從執行個體讀取每個加密值、使用目前資料保險箱的加密服務將其解密、使用還原的資料保險箱加密服務重新加密、以及儲存重新加密的值。</p> |

|          |                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 與資料保險箱同步 | 執行所有協調的動作來更新安裝，以符合還原資料保險箱中的使用者密碼： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 更新 OCI 通訊使用者密碼</li> <li>• 更新 MySQL 使用者密碼、包括 root</li> </ul> |
| 變更密碼     | 變更資料保險箱中的密碼並執行協調的動作。                                                                                                                   |
| 置換鍵      | 建立新的空資料保險箱（其金鑰與現有的資料保險箱不同）。然後將項目從目前的資料保險箱複製到新的資料保險箱。然後從執行個體讀取每個加密值、使用目前資料保險箱的加密服務將其解密、使用還原的資料保險箱加密服務重新加密、並儲存重新加密的值。                    |

## 隱藏命令

SA 工具提供下列命令、這些命令不需要驗證、但必須對安裝進行協調的變更。

|             |                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| 清單金鑰升級（伺服器） | 如果使用者尚未驗證、請使用目前資料保險箱中的內部帳戶和密碼進行驗證。然後以備份檔案中的資料保險箱取代目前的資料保險箱，並執行協調的動作。 |
| 升級（併購）      | 以備份檔案中的資料保險箱取代目前的資料保險箱，並執行協調的動作。                                     |

## 協調行動

### 伺服器資料保險箱

|              |                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 內部_          | 更新資料庫中使用者的密碼雜湊                                                                                                          |
| 併購           | 更新資料庫中使用者的密碼雜湊<br>如果有擷取資料保險箱、請同時更新擷取資料保險箱中的項目                                                                           |
| dwh_internal | 更新資料庫中使用者的密碼雜湊                                                                                                          |
| Cogns_admin  | 更新資料庫中使用者的密碼雜湊<br>如果是 DWH 和 Windows、請更新 SANscreen / Cognos / 分析 / 組態 / SANscreenAP.properties、將 Cognos · admin 屬性設定為密碼。 |
| 根            | 執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼                                                                                            |
| 庫存           | 執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼                                                                                            |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dwh                 | <p>執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼</p> <p>如果是 DWH 和 Windows 、請更新 Windows 登錄、將下列與 ODBC 相關的項目設定為新密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_copies\PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_capal_Efficiation\PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_FS_util\PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_inventory\PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_Performance \PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_ports \PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_sa\PWD</li> <li>• HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ODBC\ODBC.INI\dwh_Cloud 成本 \PWD</li> </ul> |
| dwhuser             | 執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 主機                  | 執行 SQL 以更新 MySQL 執行個體中的使用者密碼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Keystore 密碼         | 使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/server.keystore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| truststore_password | 使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/server.trustore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| key_password        | 使用新密碼重新寫入金鑰儲存區： wildfly/standbed/configuration/sso.jks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cognos 歸檔           | 無                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### 擷取 Vault

|    |   |
|----|---|
| 併購 | 無 |
|----|---|

|                     |                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| truststore_password | 使用新密碼（如果存在）重新寫入密鑰庫 - acq/conf/cert / client.keystore |
|---------------------|------------------------------------------------------|

### 執行安全管理工具 - 命令列

在命令列模式中執行 SA 工具的語法如下：

```

securityadmin [-s | -au] [-db] [-lu <user> [-lp <password>]] <additional-
options>

where

-s selects server vault
-au selects acquisition vault

-db selects direct operation mode

-lu <user> user for authentication
-lp <password> password for authentication
<addition-options> specifies command and command arguments as
described below

```

附註：

- 命令列上可能沒有「-i」選項（因為這會選取互動模式）。
- 對於 "-s" 和 "-au" 選項：
  - Rau 不允許使用 "-s"
  - DWH 不允許使用 "-au"
  - 如果兩者都不存在、則
    - 伺服器資料保險箱是在伺服器、DWH 和雙工上選取
    - 擷取資料保險箱是在 Rau 上選取
- Lu 和 -lp 選項用於使用者驗證。
  - 如果已指定 <user> 且未指定 <password>、則系統會提示使用者輸入密碼。
  - 如果未提供 <user> 且需要驗證、則系統會提示使用者輸入 <user> 和 <password>。

命令：

| 命令      | 使用量                          |
|---------|------------------------------|
| 正確儲存的密碼 | <pre>securityadmin [-s</pre> |



|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-au] [-db] -pt &lt;key&gt; [&lt;value&gt;]</p> <p>where</p> <p>-pt specifies the command ("put")<br/> &lt;key&gt; is the key<br/> &lt;value&gt; is the value. If not present, user will be prompted for value</p> | <p>備份資料保險箱</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>securityadmin [-s</p>                                                                                                                                                                                             | <p>-au] [-db] -b [&lt;backup-dir&gt;]</p> <p>where</p> <p>-b specified command<br/> &lt;backup-dir&gt; is the output directory. If not present, default location of SANscreen/backup/vault is used<br/> The backup file will be named ServerSecurityBackup-yyyy-MM-dd-HH-mm.zip</p> |
| <p>備份資料保險箱</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>securityadmin [-s</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>-au] [-db] -ub &lt;backup-file&gt;</p> <p>where</p> <p>-ub specified command ("upgrade-backup")<br/> &lt;backup-file&gt; The location to write the backup file</p>                                                | <p>清單鍵</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>securityadmin [-s]</pre>                                                                           | <pre>-au] [-db] -l where -l specified command</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>検査鍵</p>                                                                                              | <pre>securityadmin [-s]</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <pre>-au] [-db] -ck where -ck specified command exit code: 1 error 2 default key(s) 3 unique keys</pre> | <p>VERIF-keystore (伺服器)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <pre>securityadmin [-s] [-db] -v where -v specified command</pre>                                       | <p>升級</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <pre>securityadmin [-s]</pre>                                                                           | <pre>-au] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;] -u where -u specified command For server vault, if -lu is not present, then authentication will be performed for &lt;user&gt; = _internal and &lt;password&gt; = _internal's password from vault. For acquisition vault, if -lu is not present, then no authentication will be attempted</pre> |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 置換鍵                                                                                                                       | <pre>securityadmin [-s</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <pre>-au] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;] -rk</pre> <p>where</p> <p>-rk specified command</p> <pre></pre> | <p>還原資料保險箱備份</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <pre>securityadmin</pre> <pre>[-s</pre>                                                                                   | <pre>-au] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;] -r &lt;backup-file&gt;</pre> <p>where</p> <p>-r specified command</p> <p>&lt;backup-file&gt; the backup file location</p> <pre></pre>                                                                                                                                                                                                        |
| 變更密碼 (伺服器)                                                                                                                | <pre>securityadmin [-s] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;]</pre> <pre>-up -un &lt;user&gt; -p [&lt;password&gt;] [-sh]</pre> <p>where</p> <p>-up specified command ("update-password")</p> <p>-un &lt;user&gt; entry ("user") name to update</p> <p>-p &lt;password&gt; new password. If &lt;password not supplied, user will be prompted.</p> <p>-sh for mySQL user, use strong hash</p> |
| 擷取使用者的變更密碼 (擷取)                                                                                                           | <pre>securityadmin [-au] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;]</pre> <pre>-up -p [&lt;password&gt;]</pre> <p>where</p> <p>-up specified command ("update-password")</p> <p>-p &lt;password&gt; new password. If &lt;password not supplied, user will be prompted.</p>                                                                                                                        |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>truststore—_password 的 change-password (取得)</p> | <pre>securityadmin [-au] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;] -utp -p [&lt;password&gt;]  where  -utp          specified command ("update-truststore- password") -p &lt;password&gt; new password.  If &lt;password not supplied, user will be prompted.</pre> |
| <p>與資料保險箱同步 (伺服器)</p>                              | <pre>securityadmin [-s] [-db] [-lu &lt;user&gt;] [-lp &lt;password&gt;] -sv &lt;backup-file&gt;  where  -sv          specified command</pre>                                                                                                                              |

## 執行安全管理工具 - 互動模式

### 互動式 - 主功能表

若要以互動模式執行 SA 工具、請輸入下列命令：

```
securityadmin -i
在伺服器或雙安裝上、 securityadmin 會提示使用者選擇伺服器或本機擷取單元。
```

偵測到伺服器和擷取單元節點！選取需要重新設定安全性的節點：

```
1 - Server

2 - Local Acquisition Unit

9 - Exit

Enter your choice:
```

在 DWH 上、會自動選取「伺服器」。在遠端 AU 上、系統會自動選取「擷取單元」。

## 互動式 - 伺服器：根密碼還原

在伺服器模式中、securityadmin Tool 會先檢查儲存的根密碼是否正確。如果沒有、工具會顯示 root 密碼恢復畫面。

```
ERROR: Database is not accessible

1 - Enter root password

2 - Get root password from vault backup

9 - Exit

Enter your choice:
```

如果選擇選項 1、系統會提示使用者輸入正確的密碼。

```
Enter password (blank = don't change)
Enter correct password for 'root':
如果輸入正確的密碼、將會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果輸入的密碼錯誤、將會顯示下列內容

```
Password verification failed - Access denied for user 'root'@'localhost'
(using password: YES)
按下 ENTER 會返回恢復功能表。
```

如果選取選項 2、系統會提示使用者提供備份檔案的名稱、以便從中讀取正確的密碼：

```
Enter Backup File Location:
如果備份的密碼正確、則會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果備份中的密碼不正確、則會顯示下列內容

```
Password verification failed - Access denied for user 'root'@'localhost'
(using password: YES)
```

按下 ENTER 會返回恢復功能表。

### 互動式 - 伺服器：正確密碼

「正確密碼」動作用於變更儲存在資料保險箱中的密碼、使其符合安裝所需的實際密碼。此命令在安全性管理工具以外的地方變更安裝時非常有用。範例包括：

- SQL 使用者的密碼是透過直接存取 MySQL 來修改的。
- 使用 keytool 替換密鑰庫或更改密鑰庫的密碼。
- OCI 資料庫已還原、且該資料庫有不同的內部使用者密碼

「正確密碼」會先提示使用者選擇要儲存正確值的密碼。

Replace incorrect stored password with correct password. (Does not change the required password)

Select User: (Enter 'b' to go Back)

- 1 - \_internal
- 2 - acquisition
- 3 - cognos\_admin
- 4 - cognos keystore
- 5 - dwh
- 6 - dwh\_internal
- 7 - dwhuser
- 8 - hosts
- 9 - inventory
- 10 - sso keystore
- 11 - server keystore
- 12 - root
- 13 - server truststore
- 14 - AU truststore

Enter your choice:

選取要修正的項目之後、系統會提示使用者提供值的方式。

- 1 - Enter {user} password
- 2 - Get {user} password from vault backup
- 9 - Exit

Enter your choice:

如果選擇選項 1、系統會提示使用者輸入正確的密碼。

```
Enter password (blank = don't change)
Enter correct password for '{user}':
如果輸入正確的密碼、將會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會返回伺服器不受限制的功能表。
```

如果輸入的密碼錯誤、將會顯示下列內容

```
Password verification failed - {additional information}
Vault entry not updated.
```

按下 ENTER 會返回伺服器不受限制的功能表。

如果選取選項 2、系統會提示使用者提供備份檔案的名稱、以便從中讀取正確的密碼：

```
Enter Backup File Location:
如果備份的密碼正確、則會顯示下列內容。
```

```
Password verified. Vault updated
按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。
```

如果備份中的密碼不正確、則會顯示下列內容

```
Password verification failed - {additional information}
Vault entry not updated.
```

按下 ENTER 會顯示伺服器不受限制的功能表。

### 互動式 - 伺服器：驗證 Vault 內容

確認 Vault 內容會檢查資料保險箱是否有與以舊版 OCI 發佈的預設資料保險箱相符的金鑰、並檢查資料保險箱中的每個值是否與安裝相符。

每個關鍵字的可能結果如下：

|     |            |
|-----|------------|
| 好的  | 資料保險箱值正確   |
| 未核取 | 無法對照安裝檢查此值 |



|    |          |
|----|----------|
| 不良 | 此值與安裝不符  |
| 遺失 | 缺少預期的項目。 |

```
Encryption keys secure: unique, non-default encryption keys detected
```

```

 cognos_admin: OK
 hosts: OK
 dwh_internal: OK
 inventory: OK
 dwhuser: OK
 keystore_password: OK
 dwh: OK
 truststore_password: OK
 root: OK
 _internal: OK
 cognos_internal: Not Checked
 key_password: OK
 acquisition: OK
 cognos_archive: Not Checked
 cognos_keystore_password: Missing

```

```
Press enter to continue
```

#### 互動式 - 伺服器：備份

備份將提示輸入儲存備份 zip 檔案的目錄。目錄必須已存在、且檔案名稱為 ServerSecurityBackup-yyyy-mm-dd-hh-mm.zip。

```

Enter backup directory location [C:\Program Files\SANscreen\backup\vault]
:

Backup Succeeded! Backup File: C:\Program
Files\SANscreen\backup\vault\ServerSecurityBackup-2024-08-09-12-02.zip

```

#### 互動式 - 伺服器：登入

登入動作用於驗證使用者、並存取修改安裝的作業。使用者必須擁有管理 Privileges。與伺服器一起執行時、可以使用任何管理員使用者；在直接模式下執行時、使用者必須是本機使用者、而非 LDAP 使用者。

```
Authenticating via server. Enter user and password
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

或

```
Authenticating via database. Enter local user and password.
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

如果密碼正確且使用者是管理員使用者、則會顯示受限功能表。

如果密碼不正確、則會顯示下列內容：

```
Authenticating via database. Enter local user and password.
```

```
UserName: admin
```

```
Password:
```

```
Login Failed!
```

如果使用者不是管理員、則會顯示下列內容：

```
Authenticating via server. Enter user and password
```

```
UserName: user
```

```
Password:
```

```
User 'user' does not have 'admin' role!
```

互動式 - 伺服器：受限功能表

使用者登入後、工具會顯示「受限制的功能表」。

```
Logged in as: admin
Select Action:

2 - Change Password

3 - Verify Vault Contents

4 - Backup

5 - Restore

6 - Change Encryption Keys

7 - Fix installation to match vault

9 - Exit

Enter your choice:
```

#### 互動式 - 伺服器：變更密碼

「變更密碼」動作用於將安裝密碼變更為新值。

「變更密碼」會先提示使用者選擇要變更的密碼。

```
Change Password
Select User: (Enter 'b' to go Back)

1 - _internal
2 - acquisition
3 - cognos_admin
4 - cognos keystore
5 - dwh
6 - dwh_internal
7 - dwhuser
8 - hosts
9 - inventory
10 - sso keystore
11 - server keystore
12 - root
13 - server truststore
14 - AU truststore

Enter your choice:
```

選取要修正的項目之後、如果使用者是 MySQL 使用者、系統會詢問使用者是否要加強密碼雜湊

```
MySQL supports SHA-1 and SHA-256 password hashes. SHA-256 is stronger but
requires all clients use SSL connections
```

```
Use strong password hash? (Y/n): y
```

接著、系統會提示使用者輸入新密碼。

```
New Password for '{user}':
If the password is empty, the operation is cancelled.

Password is empty - cancelling operation
```

如果輸入非空密碼、系統會提示使用者確認密碼。

```
New Password for '{user}':

Confirm New Password for '{user}':

Password successfully updated for 'dwhuser'!
```

如果變更不成功、則會顯示錯誤或例外。

互動式 - 伺服器：還原

互動式 - 伺服器：變更加密金鑰

「變更加密金鑰」動作將取代用於加密資料保險箱項目的加密金鑰、並取代用於資料保險箱加密服務的加密金鑰。由於加密服務的金鑰已變更、因此資料庫中的加密值將會重新加密；這些值將會讀取、以目前金鑰解密、以新金鑰加密、並儲存回資料庫。

直接模式不支援此動作、因為伺服器會為某些資料庫內容提供重新加密作業。

```
Replace encryption key with new key and update encrypted database values

Confirm (y/N): y

Change Encryption Keys succeeded! Restart 'Server' Service!
```

互動式 - 伺服器：修復安裝

「修復安裝」動作將會更新安裝。所有可透過安全管理工具變更的安裝密碼（root 除外）都會設為資料保險箱中的密碼。

- 保監處內部使用者的密碼將會更新。
- MySQL 使用者的密碼（root 除外）將會更新。
- Keystone 的密碼將會更新。

```
Fix installation - update installation passwords to match values in vault

Confirm: (y/N): y

Installation update succeeded! Restart 'Server' Service.
```

此動作將在第一次不成功的更新時停止、並顯示錯誤或例外。

## 管理Insight伺服器上的安全性

◦ securityadmin 工具可讓您管理Insight伺服器上的安全選項。安全管理包括變更密碼、產生新金鑰、儲存及還原您建立的安全組態、或將組態還原為預設設定。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理"](#)文件。

## 管理本地採購單位的安全性

◦ securityadmin 此工具可讓您管理本機擷取使用者 (Lau) 的安全選項。安全管理包括管理金鑰和密碼、儲存及還原您建立的安全組態、或將組態還原為預設設定。

開始之前

您必須擁有 admin 執行安全組態工作的權限。

關於這項工作

您可以使用 securityadmin 管理安全性的工具：

- Windows - C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat
- Linux - /bin/oci-securityadmin.sh

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

## 管理Rau的安全性

◦ securityadmin 工具可讓您管理Rous上的安全選項。您可能需要備份或還原資料保險箱組態、變更加密金鑰、或更新擷取單位的密碼。

## 關於這項工作

您可以使用 `securityadmin` 管理安全性的工具：

- Windows - `C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat`
- Linux - `/bin/oci-securityadmin.sh`

更新 LaU/Rau 安全性組態的其中一個案例、是在伺服器上變更該使用者的密碼時、更新「取得」使用者密碼。Lau 和所有的 Raus 都使用與伺服器「取得」使用者相同的密碼來與伺服器通訊。

「擷取」使用者僅存在於Insight伺服器上。當Rau或Lau連線至伺服器時、會以該使用者的身分登入。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

## 管理資料倉儲的安全性

◦ `securityadmin` 工具可讓您管理資料倉儲伺服器上的安全選項。安全管理包括更新DWH伺服器上內部使用者的內部密碼、建立安全組態備份、或將組態還原為預設設定。

## 關於這項工作

您可以使用 `securityadmin` 管理安全性的工具：

- Windows - `C:\Program Files\SANscreen\securityadmin\bin\securityadmin.bat`
- Linux - `/bin/oci-securityadmin.sh`

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理"](#)文件。

## 變更OnCommand Insight 內部使用者密碼

安全性原則可能需要您在OnCommand Insight 您的環境中變更密碼。某部伺服器上的某些密碼存在於環境中的不同伺服器上、需要您變更兩部伺服器上的密碼。例如、當您變更Insight Server上的「Inventory」使用者密碼時、您必須符合Data倉儲伺服器Connector 上針對該Insight Server所設定的「Inventory」使用者密碼。

## 開始之前



變更密碼之前、您應該先瞭解使用者帳戶的相依性。若未更新所有必要伺服器上的密碼、Insight 元件之間的通訊將會失敗。

## 關於這項工作

下表列出Insight Server的內部使用者密碼、並列出具有相依密碼的Insight元件、這些元件必須符合新密碼。

| Insight Server密碼 | 必要變更 |
|------------------|------|
| 內部_              |      |

|              |      |
|--------------|------|
| 併購           | 劉羅   |
| dwh_internal | 資料倉儲 |
| 主機           |      |
| 庫存           | 資料倉儲 |
| 根            |      |

下表列出Data倉儲的內部使用者密碼、並列出Insight元件、這些元件的相依密碼必須與新密碼相符。

| 資料倉儲密碼                        | 必要變更       |
|-------------------------------|------------|
| Cogns_admin                   |            |
| dwh                           |            |
| Dwh_internal (使用伺服器連接器組態UI變更) | Insight伺服器 |
| dwhuser                       |            |
| 主機                            |            |
| 庫存 (使用伺服器連接器組態UI變更)           | Insight伺服器 |
| 根                             |            |

\*變更DWH伺服器連線組態Ui\*中的密碼

下表列出了劉的使用者密碼、並列出了Insight元件、這些元件的相依密碼必須與新密碼相符。

| 劉密碼 | 必要變更               |
|-----|--------------------|
| 併購  | Insight Server、Rau |

使用伺服器連線組態UI變更「庫存」和「dwh\_internal」密碼

如果您需要變更「Inventory」或「dwh\_internal」密碼、以符合Insight伺服器上的密碼、請使用Data倉儲UI。

開始之前

您必須以系統管理員身分登入才能執行此工作。



## 步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中、主機名稱是OnCommand Insight 安裝了「IsorData 倉儲」的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下\* Connectors \*。

此時將顯示\*編輯連接器\*畫面。

### Edit Connector

The screenshot shows the 'Edit Connector' dialog box with the following fields and values:

- ID: 1
- Encryption: Enabled
- Name: Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com
- Host: Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com
- Database user name: inventory
- Database password: [masked with dots]

At the bottom, there is an 'Advanced' dropdown menu and four buttons: 'Save', 'Cancel', 'Test', and 'Remove'.

3. 在「資料庫密碼」欄位中輸入新的「inventory」密碼。
4. 按一下「儲存」
5. 若要變更「dwh\_internal」密碼、請按一下\*進階\*。

此時會顯示Edit Connector Advanced（編輯連接器進階）畫面。

## Edit Connector

|                     |                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| ID:                 | <input type="text" value="1"/>                               |
| Encryption:         | <input type="text" value="Enabled"/>                         |
| Name:               | <input type="text" value="Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com"/> |
| Host:               | <input type="text" value="Oci-stg06-s12r2.nane.netapp.com"/> |
| Database user name: | <input type="text" value="inventory"/>                       |
| Database password:  | <input type="password" value="....."/>                       |
| Server user name:   | <input type="text" value="dwh_internal"/>                    |
| Server password:    | <input type="password" value="....."/>                       |
| HTTPS port:         | <input type="text" value="443"/>                             |
| TCP port:           | <input type="text" value="3306"/>                            |

Basic ^

6. 在\*伺服器密碼\*欄位中輸入新密碼：

7. 按一下儲存。

使用「ODBC管理」工具變更dwh密碼

當您在Insight伺服器上變更dwh使用者的密碼時、也必須在Data倉儲伺服器上變更密碼。您可以使用「ODBC資料來源管理員」工具來變更資料倉儲上的密碼。

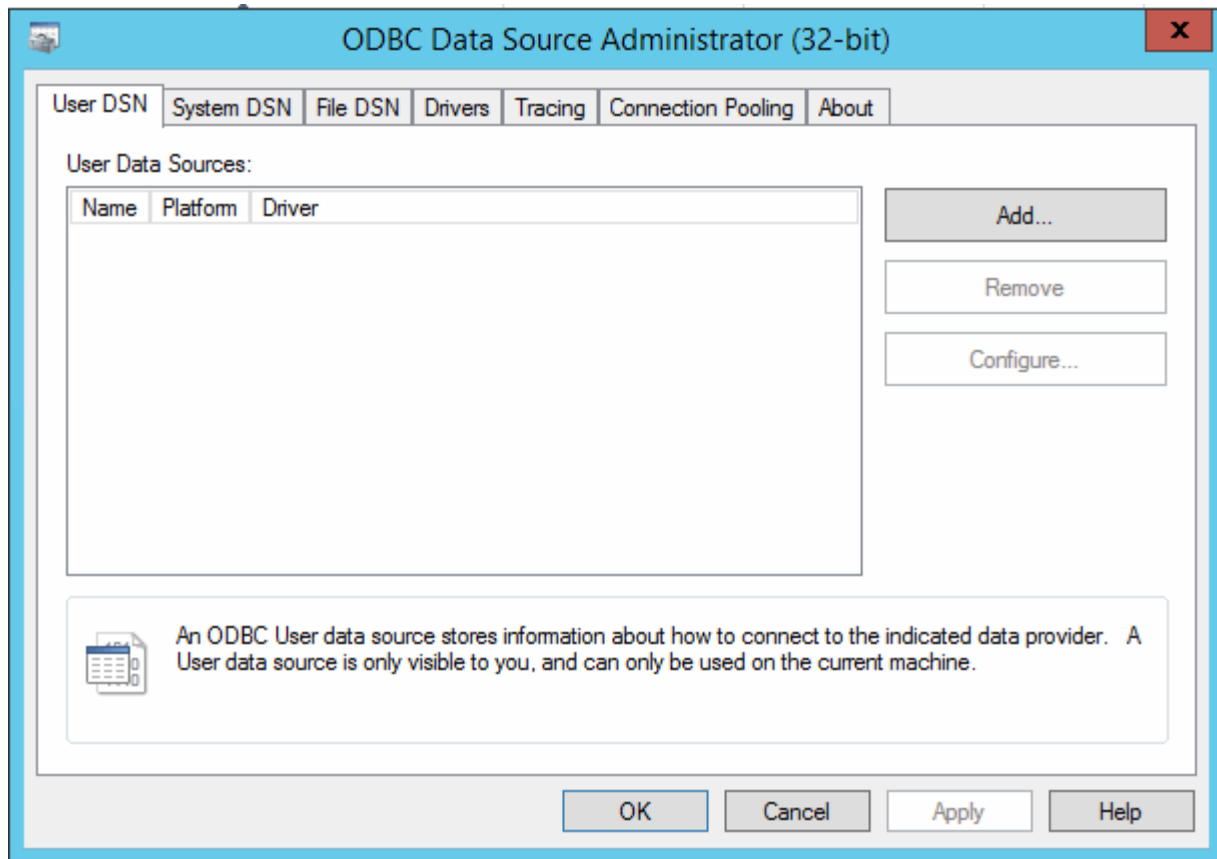
開始之前

您必須使用具有系統管理員權限的帳戶、遠端登入Data倉儲伺服器。

步驟

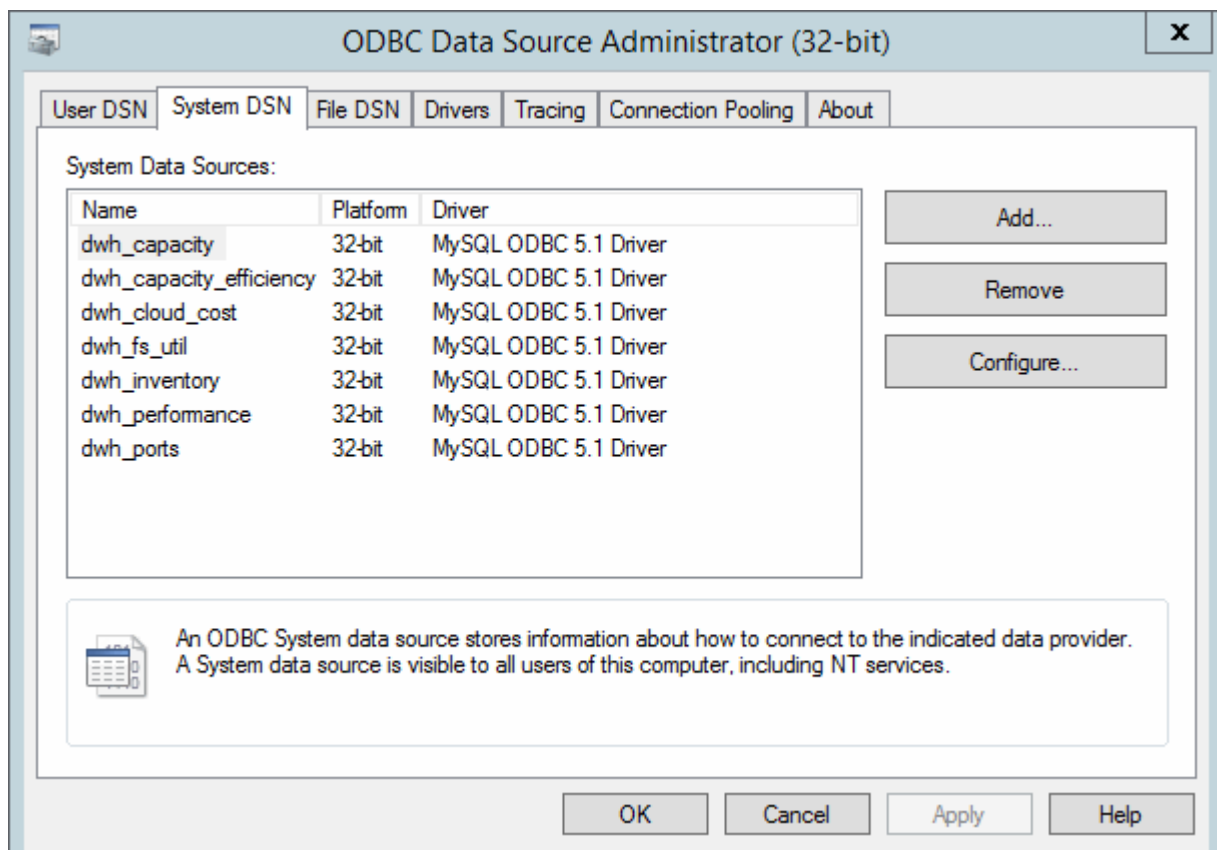
1. 遠端登入裝載該資料倉儲的伺服器。
2. 存取位於的「ODBC行政」工具 `C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe`

系統會顯示「ODBC資料來源管理員」畫面。



### 3. 單擊\*系統DSN\*

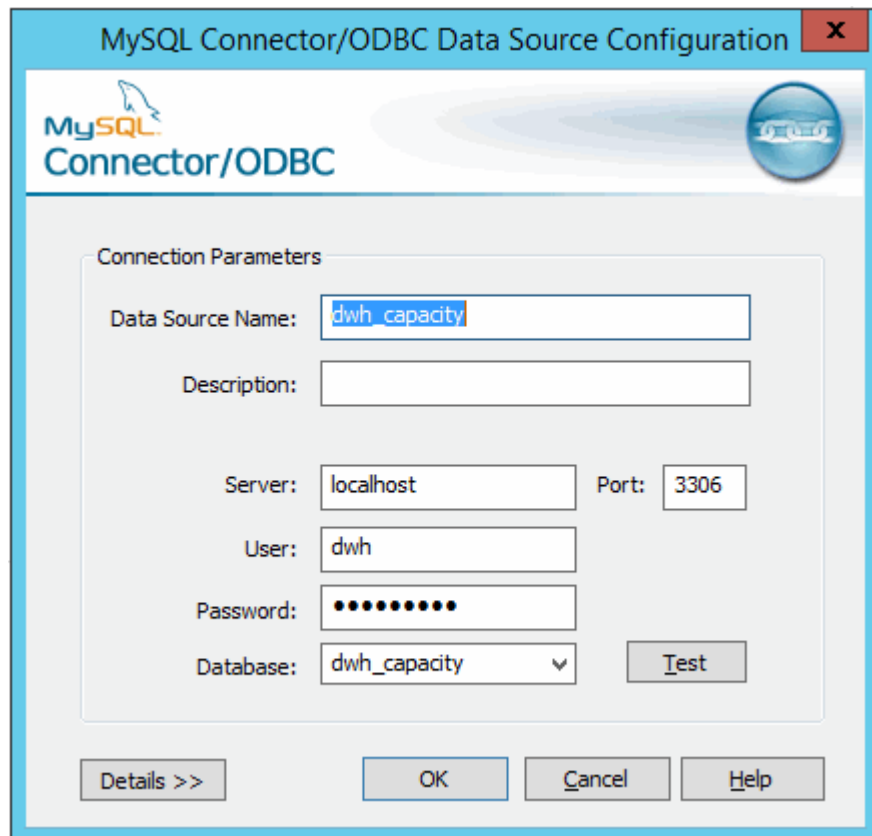
系統資料來源隨即顯示。



4. 從OnCommand Insight 清單中選取一個「支援資料來源」。

5. 按一下「設定」

此時會顯示「Data來源組態」畫面。



6. 在\*密碼\*欄位中輸入新密碼。

## 智慧卡與憑證登入支援

支援使用智慧卡（CAC）和憑證來驗證登入Insight伺服器的使用者OnCommand Insight。您必須設定系統才能啟用這些功能。

設定系統以支援CAC和憑證之後、瀏覽OnCommand Insight 至新的階段作業時、瀏覽器會顯示原生對話方塊、提供使用者可選擇的個人憑證清單。這些憑證會根據OnCommand Insight 由受到該伺服器信任的CA所發行的一組個人憑證進行篩選。通常只有單一選擇。根據預設、如果只有一個選項、Internet Explorer就會跳過此對話方塊。



對於CAC使用者、智慧卡包含多個憑證、其中只有一個可與信任的CA相符。的CAC憑證 identification 應使用。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

## 設定主機以進行智慧卡和憑證登入

您必須修改OnCommand Insight 支援Smart Card（CAC）和憑證登入的整套主機組態。

### 開始之前

- 必須在系統上啟用LDAP。
- LDAP User principal account name 屬性必須符合包含使用者ID的LDAP欄位。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

### 步驟

1. 使用 regedit 用於修改中登錄值的公用程式  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun2.0\SANscreen Server\Parameters\Java :
  - a. 變更JVM\_Option DclientAuth=false 至 DclientAuth=true.
2. 備份Keystore檔案：C:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
3. 開啟命令提示字元以指定 Run as administrator
4. 刪除自行產生的憑證：C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -delete -alias "ssl certificate" -keystore C:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
5. 產生新的憑證：C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -genkey -alias "alias\_name" -keyalg RSA -sigalg SHA1withRSA -keysize 2048 -validity 365

- ```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -dname
"CN=commonName,OU=orgUnit,O=orgName,L=localityNameI,S=stateName,C=countryName"
```
6. 產生憑證簽署要求 (CSR) : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe


```
-certreq -sigalg SHA1withRSA -alias "alias_name" -keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file
C:\temp\server.csr"
```
 7. 在步驟6中傳回CSR之後、匯入憑證、然後以Base -64格式匯出憑證、並將其放入其中 "C:\temp" named


```
servername.cer °
```
 8. 從Keystore擷取憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -v


```
-importkeystore -srckeystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -srcalias
"alias_name" -destkeystore "C:\temp\file.p12" -deststoretype PKCS12
```
 9. 從p12檔案擷取私密金鑰 : openssl pkcs12 -in "C:\temp\file.p12" -out


```
"C:\temp\servername.private.pem"
```
 10. 將您在步驟7中匯出的Base 64憑證與私密金鑰合併 : openssl pkcs12 -export -in


```
"<folder>\<certificate>.cer" -inkey "C:\temp\servername.private.pem" -out
"C:\temp\servername.new.p12" -name "servername.abc.123.yyy.zzz"
```
 11. 將合併的憑證匯入Keystore : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe


```
-importcert -destkeystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -srckeystore
"C:\temp\servername.new.p12" -srcstoretype PKCS12 -alias "alias_name"
```
 12. 匯入根憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert


```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file
"C:\<root_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```
 13. 將根憑證匯入server.trustore : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe


```
-importcert -keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore" -file
"C:\<email_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```
 14. 匯入中繼憑證 : C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert


```
-keystore "C:\Program
Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore" -file
"C:\<intermediate_certificate>.cer" -trustcacerts -alias "alias_name"
```

對所有中繼憑證重複此步驟。

15. 在LDAP中指定與此範例相符的網域。
16. 重新啟動伺服器。

設定用戶端以支援智慧卡和憑證登入

用戶端機器需要中介軟體和瀏覽器修改、才能使用智慧卡和登入憑證。已使用智慧卡的客戶不應要求對其用戶端機器進行額外的修改。

開始之前

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

關於這項工作

以下是一般用戶端組態需求：

- 安裝Smart Card中介軟體、例如ActivClient（請參閱
- 修改IE瀏覽器（請參閱
- 修改Firefox瀏覽器（請參閱

在Linux伺服器上啟用CAC

在Linux OnCommand Insight 支援伺服器上啟用CAC需要進行一些修改。

根 CA 必須匯入信任存放區。

步驟

1. 瀏覽至 `/opt/netapp/oci/conf/`
2. 編輯 `wildfly.properties` 並變更的值 `CLIENT_AUTH_ENABLED` 至「真」
3. 匯入下的「根憑證」
`/opt/netapp/oci/wildfly/standalone/configuration/server.truststore`
4. 重新啟動伺服器

設定資料倉儲以進行智慧卡和憑證登入

您必須修改OnCommand Insight 「支援智慧卡（CAC）」和「憑證登入」的「支援資料倉儲」組態。

開始之前

- 必須在系統上啟用LDAP。
- LDAP User principal account name 屬性必須符合包含使用者政府ID號碼的LDAP欄位。

儲存在政府核發之CAC上的一般名稱（CN）通常採用下列格式：`first.last.ID`。對於某些LDAP欄位、

例如 sAMAccountName、格式太長。對於這些欄位OnCommand Insight、只會從CNS擷取ID號碼。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnComand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

步驟

1. 使用RegEdit修改中的登錄值 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun2.0\SANscreen Server\Parameters\Java
 - a. 變更JVM_Option -DclientAuth=false 至 -DclientAuth=true。若為Linux、請修改 clientAuth 參數輸入 /opt/netapp/oci/scripts/wildfly.server
2. 將憑證授權單位（CA）新增至資料倉儲信任庫：
 - a. 在命令視窗中、前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration。
 - b. 使用 keytool 公用程式列出信任的 CA：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -list -keystore server.trustore -storepass <password>
```

 + 如需設定或變更 server_trustore 密碼的詳細資訊、請參閱"安全性管理"文件。
每行的第一個字表示CA別名。
 - c. 如有必要、請提供CA憑證檔案、通常是 .pem 檔案：若要將客戶的CA納入資料倉儲信任的CA、請前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration 並使用 keytool 匯入命令：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -keystore server.trustore -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts
```

my_alias通常是容易識別中CA的別名keytool -list 營運。
3. 在伺服器上OnCommand Insight wildfly/standalone/configuration/standalone-full.xml 檔案必須透過將驗證用戶端更新為中的「要求的」來修改 /subsystem=undertow/server=default-server/https-listener=default-https以啟用CAC。登入Insight伺服器並執行適當的命令：

作業系統	指令碼
Windows	wildfly \bin\enableCACforRemoteEJB.bat <install dir>

Linux	/opp/NetApp/OCI /萬用里/賓/ enableCACforRemoteEJB.sh
-------	---

執行指令碼之後、請等到重新載入wildfly伺服器完成之後、再繼續下一步。

4. 重新啟動OnCommand Insight 伺服器。

設定Cognos以登入智慧卡和憑證（OnCommand Insight 更新版本）：

您必須修改OnCommand Insight 「支援Cognos伺服器的智慧卡（CAC）和憑證登入」的「資料倉儲」組態。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

步驟

1. 將憑證授權單位（CA）新增至Cognos受託者。

- 在命令視窗中、前往 `..\SANscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`
- 使用 `keytool` 公用程式列出信任的 CA：`..\IBM-JRE\JRE\bin\keytool.exe -list -keystore CAMKeystore.jks -storepass <password>`

每行的第一個字表示CA別名。

- 如果不存在適當的檔案、請提供CA憑證檔案、通常是 `.pem` 檔案：
- 若要將客戶的CA納入OnCommand Insight 可靠的可靠CA、請前往 `..\SANscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`。
- 使用 `keytool` 匯入的公用程式 `.pem` 檔案：`..\..\ibm-jre\jre\bin\keytool.exe -importcert -keystore CAMKeystore.jks -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts`

`my_alias` 通常是一個別名、可在作業中輕鬆識別 CA `keytool -list`。

- 當系統提示您輸入密碼時、請輸入來自 `__/m/bin/Cognos SANscreen info.dat` 檔案的密碼。

- g. 答 yes 當系統提示您信任憑證時。
2. 若要啟用CAC模式、請執行下列步驟：
- a. 使用下列步驟設定CAC登出頁面：
 - 登入Cognos入口網站（使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cogns_admin）
 - （僅適用於7.3.10和7.3.11）按一下「管理」（Manage）「組態」（Configuration）「系統」（System）「安全性」（Security）
 - （僅適用於7.3.10和7.3.11）在登出重新導向URL → 套用下輸入cacLogout.html
 - 關閉瀏覽器。
 - b. 執行 `..\SANscreen\bin\cognos_cac\enableCognosCAC.bat`
 - c. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
3. 若要停用CAC模式、請執行下列步驟：
- a. 執行 `..\SANscreen\bin\cognos_cac\disableCognosCAC.bat`
 - b. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
 - c. （僅適用於7.3.10和7.3.11）使用下列步驟取消設定CAC登出頁面：
 - 登入Cognos入口網站（使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cogns_admin）
 - 按一下「管理」→「組態」→「系統」→「安全性」
 - 在「登出重新導向URL」→「套用」下輸入cacLogout.html
 - 關閉瀏覽器。

匯入Cognos和DWH的CA簽署SSL憑證（Insight 7.3.10及更新版本）

您可以新增SSL憑證、為Data倉儲和Cognos環境啟用增強的驗證和加密功能。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

關於這項工作

您必須擁有管理權限才能執行此程序。

步驟

1. 使用IBM Cognos組態工具來停止Cognos。關閉Cognos。
2. 建立的備份 ..\SANSscreen\cognos\analytics\configuration 和 ..\SANSscreen\cognos\analytics\temp\cam\freshness 資料夾：
3. 從Cognos產生憑證加密要求。在管理CMD視窗中、執行：
 - a. CD "\Program Files\sansscreen\cognos\analytics\bin"
 - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -c -e -p <password> -a RSA -r c:\temp\encryptRequest.csr -d "CN=server.domain.com,O=NETAPP,C=US" -H "server.domain.com" -I "ipaddress"。附註：此處-H和-I是新增subjectAltNames、例如DNS和IP地址。
 - c. 若為 <password>、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANSscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
4. 開啟 c:\temp\encryptRequest.csr 歸檔並複製產生的內容。
5. 輸入加密Request。CSR內容、並使用CA簽署入口網站產生憑證。
6. 使用PKCS7格式加入根憑證、即可下載鏈結憑證

這會下載FQDN。p7b檔案
7. 從CA取得.p7b格式的憑證。使用名稱將其標示為Cognos Webserver的憑證。
8. ThirdPartyCertificateTool.bat無法匯入整個鏈結、因此匯出所有憑證需要執行多個步驟。請依照下列步驟個別匯出鏈結：
 - a. 在「加密Shell Extensions」中開啟.p7b憑證。
 - b. 在左窗格中瀏覽至「憑證」。
 - c. 在根CA上按一下滑鼠右鍵>「All Tasks (所有工作)」>「Export (匯出)」
 - d. 選取Base64輸出。
 - e. 輸入檔案名稱、將其識別為根憑證。
 - f. 重複步驟8a到8e、分別將所有憑證匯出至.cer檔案。
 - g. 將檔案命名為merginate.cer和Cogns.cer。
9. 如果您只有一個CA憑證、請忽略此步驟、否則請將root.cer和merinateX.cer合併成一個檔案。
 - a. 使用「記事本」開啟root.cer並複製內容。
 - b. 使用「記事本」開啟mender.cer、然後附加9a的內容（中間第一和下一）。
 - c. 將檔案另存為chain.cer。
10. 使用管理CMD提示將憑證匯入Cognos Keystore：
 - a. CD 「Program Files\SANSANSANSANSANSANPC\Cognos /分析\BIN\」
 - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -l -t-r c:\temp\root.cer
 - c. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -l -T -r c:\temp\minter.cer
 - d. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -i -e -r c:\emp\Cogns.cer -t c:\emp\chain.cer
11. 開啟IBM Cognos組態。

- a. 選取「本機組態」→「安全性」→「密碼編譯」→「Cognos」
 - b. 變更「Use third party CA？」為真。
 - c. 儲存組態。
 - d. 重新啟動Cognos
12. 使用管理CMD提示字元、將最新的Cognos憑證匯出至Cognos。CRT：
- a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND」
 - b. Java\bin\keytool.exe -exportcert -file c:\temp\Cognos。crt -keystore Cognos \anature\configuration\certs\CAMKeystore -storetype PKCS12 -storepass <password> -alias 加密
 - c. 若為 <password>、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANSscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
13. 備份DWH伺服器信任資源..\SANSscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore
14. 使用管理CMD提示視窗、將「c:\emp\Cognes.crt」匯入DWH信任區、以建立Cognos與DWH之間的SSL通訊。
- a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND」
 - b. Java\bin\keytool.exe -importcert -file c:\temp\Cognos.crt -keystore wildfly\inold\configuration\server.trustore -storepass <password> -alias cognos3rdca
 - c. 若為 <password>、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANSscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
15. 重新啟動SANSscreen 此服務。
16. 執行DWH備份、確保DWH與Cognos通訊。
17. 即使只變更「sSL憑證」、而且預設的Cognos憑證保持不變、仍應執行下列步驟。否則、Cognos可能會抱怨新SANSscreen 的不合格證書、或無法建立DWH備份。
- a. cd "%SANSSCREEN_HOME%cognos\analytics\bin\"
 - b. "%SANSSCREEN_HOME%java64\bin\keytool.exe" -exportcert -file "c:\temp\sansscreen.cer" -keystore "%SANSSCREEN_HOME%wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -storepass <password> -alias "ssl certificate"
 - c. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -i -T -r "c:\temp\sansscreen.cer"
- 這些步驟通常是在中所述的Cognos憑證匯入程序中執行 ["如何將Cognos憑證授權單位 \(CA\) 簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

設定資料倉儲以進行智慧卡和憑證登入

您必須修改OnCommand Insight 「支援智慧卡 (CAC)」和「憑證登入」的「支援資料倉儲」組態。

開始之前

- 必須在系統上啟用LDAP。
- LDAP User principal account name 屬性必須符合包含使用者政府ID號碼的LDAP欄位。

儲存在政府核發之CAC上的一般名稱 (CN) 通常採用下列格式：first.last.ID。對於某些LDAP欄位、例如 sAMAccountName、格式太長。對於這些欄位OnCommand Insight、只會從CNS擷取ID號碼。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章 (需要支援登入)：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡 (CAC) 驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡 (CAC) 驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位 (CA) 憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位 (CA) 簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

步驟

1. 使用RegEdit修改中的登錄值 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun2.0\SANscreen Server\Parameters\Java
 - a. 變更JVM_Option -DclientAuth=false 至 -DclientAuth=true。若為Linux、請修改 clientAuth 參數輸入 /opt/netapp/oci/scripts/wildfly.server
2. 將憑證授權單位 (CA) 新增至資料倉儲信任庫：
 - a. 在命令視窗中、前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration。
 - b. 使用 keytool 公用程式列出信任的 CA：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -list -keystore server.trustore -storepass <password>
```

 + 如需設定或變更 server_trustore 密碼的詳細資訊、請參閱"安全性管理"文件。
每行的第一個字表示CA別名。
 - c. 如有必要、請提供CA憑證檔案、通常是 .pem 檔案：若要將客戶的CA納入資料倉儲信任的CA、請前往 ..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration 並使用 keytool 匯入命令：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -keystore server.trustore -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts
```

my_alias通常是容易識別中CA的別名keytool -list 營運。
3. 在伺服器上OnCommand Insight wildfly/standalone/configuration/standalone-full.xml 檔案必須透過將驗證用戶端更新為中的「要求的」來修改 /subsystem=undertow/server=default-server/https-listener=default-https以啟用CAC。登入Insight伺服器並執行適當的命令：

作業系統	指令碼
Windows	wildfly \bin\enableCACforRemoteEJB.bat <install dir>

Linux	/opp/NetApp/OCI /萬用里/賓/ enableCACforRemoteEJB.sh
-------	---

執行指令碼之後、請等到重新載入wildfly伺服器完成之後、再繼續下一步。

4. 重新啟動OnCommand Insight 伺服器。

設定Cognos以登入智慧卡和憑證（OnCommand Insight 更新版本）：

您必須修改OnCommand Insight 「支援Cognos伺服器的智慧卡（CAC）和憑證登入」的「資料倉儲」組態。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：



- "如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"
- "如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"
- "如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"
- "如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"
- "如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"

步驟

1. 將憑證授權單位（CA）新增至Cognos受託者。

- 在命令視窗中、前往 `..\SANSscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`
- 使用 `keytool` 公用程式列出信任的 CA：`..\IBM-JRE\JRE\bin\keytool.exe -list -keystore CAMKeystore.jks -storepass <password>`

每行的第一個字表示CA別名。

- 如果不存在適當的檔案、請提供CA憑證檔案、通常是 `.pem` 檔案：
- 若要將客戶的CA納入OnCommand Insight 可靠的可靠CA、請前往 `..\SANSscreen\cognos\analytics\configuration\certs\`。
- 使用 `keytool` 匯入的公用程式 `.pem` 檔案：`..\..\ibm-jre\jre\bin\keytool.exe -importcert -keystore CAMKeystore.jks -alias my_alias -file 'path/to/my.pem' -v -trustcacerts`

`my_alias` 通常是一個別名、可在作業中輕鬆識別 CA `keytool -list`。

- f. 當系統提示您輸入密碼時、請輸入來自 __/m/bin/Cognos SANscreen info.dat 檔案的密碼。
 - g. 答 `yes` 當系統提示您信任憑證時。
2. 若要啟用CAC模式、請執行下列步驟：
- a. 使用下列步驟設定CAC登出頁面：
 - 登入Cognos入口網站（使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cognos_admin）
 - （僅適用於7.3.10和7.3.11）按一下「管理」（Manage）「組態」（Configuration）「系統」（System）「安全性」（Security）
 - （僅適用於7.3.10和7.3.11）在登出重新導向URL → 套用下輸入cacLogout.html
 - 關閉瀏覽器。
 - b. 執行 `..\SANscreen\bin\cognos_cac\enableCognosCAC.bat`
 - c. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
3. 若要停用CAC模式、請執行下列步驟：
- a. 執行 `..\SANscreen\bin\cognos_cac\disableCognosCAC.bat`
 - b. 啟動IBM Cognos服務。等待Cognos服務啟動。
 - c. （僅適用於7.3.10和7.3.11）使用下列步驟取消設定CAC登出頁面：
 - 登入Cognos入口網站（使用者必須是系統管理員群組的一部分、例如Cognos_admin）
 - 按一下「管理」→「組態」→「系統」→「安全性」
 - 在「登出重新導向URL」→「套用」下輸入cacLogout.html
 - 關閉瀏覽器。

匯入Cognos和DWH的CA簽署SSL憑證（Insight 7.3.10及更新版本）

您可以新增SSL憑證、為Data倉儲和Cognos環境啟用增強的驗證和加密功能。

開始之前

此程序適用於執行OnCommand Insight 支援更新版本的系統。

如需最新的CAC和憑證指示、請參閱下列知識庫文章（需要支援登入）：

- ["如何設定OnCommand Insight 通用存取卡（CAC）驗證以供使用"](#)
- ["如何設定OnCommand Insight 適用於《支援不支援資料倉儲》的通用存取卡（CAC）驗證"](#)
- ["如何建立及匯入已簽署的憑證授權單位（CA）憑證至OnCommand Insight及OnCommand Insight 《Data Warehouse 7.3.x》"](#)
- ["如何在OnCommand Insight 安裝在Windows主機上的Se.7.3.x內建立自我簽署的憑證"](#)
- ["如何將Cognos憑證授權單位（CA）簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)



關於這項工作

您必須擁有管理權限才能執行此程序。

步驟

1. 使用IBM Cognos組態工具來停止Cognos。關閉Cognos。
2. 建立的備份 ..\SANSscreen\cognos\analytics\configuration 和 ..\SANSscreen\cognos\analytics\temp\cam\freshness 資料夾：
3. 從Cognos產生憑證加密要求。在管理CMD視窗中、執行：
 - a. CD "\Program Files\sansscreen\cognos\analytics\bin"
 - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -c -e -p <password> -a RSA -r c:\temp\encryptRequest.csr -d "CN=server.domain.com,O=NETAPP,C=US" -H "server.domain.com" -I "ipaddress"。附註：此處-H和-I是新增subjectAltNames、例如DNS和IP地址。
 - c. 若為 <password>、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANSscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
4. 開啟 c:\temp\encryptRequest.csr 歸檔並複製產生的內容。
5. 輸入加密Request。CSR內容、並使用CA簽署入口網站產生憑證。
6. 使用PKCS7格式加入根憑證、即可下載鏈結憑證

這會下載FQDN。p7b檔案
7. 從CA取得.p7b格式的憑證。使用名稱將其標示為Cognos Webserver的憑證。
8. ThirdPartyCertificateTool.bat無法匯入整個鏈結、因此匯出所有憑證需要執行多個步驟。請依照下列步驟個別匯出鏈結：
 - a. 在「加密Shell Extensions」中開啟.p7b憑證。
 - b. 在左窗格中瀏覽至「憑證」。
 - c. 在根CA上按一下滑鼠右鍵>「All Tasks（所有工作）」>「Export（匯出）」
 - d. 選取Base64輸出。
 - e. 輸入檔案名稱、將其識別為根憑證。
 - f. 重複步驟8a到8e、分別將所有憑證匯出至.cer檔案。
 - g. 將檔案命名為merginate.cer和Cogns.cer。
9. 如果您只有一個CA憑證、請忽略此步驟、否則請將root.cer和merinateX.cer合併成一個檔案。
 - a. 使用「記事本」開啟root.cer並複製內容。
 - b. 使用「記事本」開啟mender.cer、然後附加9a的內容（中間第一和下一）。
 - c. 將檔案另存為chain.cer。
10. 使用管理CMD提示將憑證匯入Cognos Keystore：
 - a. CD 「Program Files\SANSANSANSANSANSANPC\Cognos /分析\BIN\」
 - b. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -l -t-r c:\temp\root.cer

- c. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -I -T -r c : \temp\minter.cer
 - d. ThirdPartyCertificateTool.bat -Java:local -i -e -r c : \emp\Cognos.cer -t c : \emp\chain .cer
11. 開啟IBM Cognos組態。
 - a. 選取「本機組態」→「安全性」→「密碼編譯」→「Cognos」
 - b. 變更「Use third party CA？」為真。
 - c. 儲存組態。
 - d. 重新啟動Cognos
 12. 使用管理CMD提示字元、將最新的Cognos憑證匯出至Cognos。CRT：
 - a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND"
 - b. Java\bin\keytool.exe -exportcert -file c:\temp\Cognos . crt -keystore Cognos \anature\configuration\certs\CAMKeystore -storetype PKCS12 -storepass <password> -alias 加密
 - c. 若為 <password> 、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
 13. 備份DWH伺服器信任資源..\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore
 14. 使用管理CMD提示視窗、將「c:\emp\Cognos.crt」匯入DWH信任區、以建立Cognos與DWH之間的SSL通訊。
 - a. CD 「C:\Program Files\SANSANSANSANSAND"
 - b. Java\bin\keytool.exe -importcert -file c:\temp\Cognos.crt -keystore wildfly\inold\configuration\server.trustore -storepass <password> -alias cognos3rdca
 - c. 若為 <password> 、請使用來自 __/dat/bin/cognos SANscreen 資訊 .dat 檔案的密碼。
 15. 重新啟動SANscreen 此服務。
 16. 執行DWH備份、確保DWH與Cognos通訊。
 17. 即使只變更「sSL憑證」、而且預設的Cognos憑證保持不變、仍應執行下列步驟。否則、Cognos可能會抱怨新SANscreen 的不合格證書、或無法建立DWH備份。
 - a. cd "%SANSSCREEN_HOME%cognos\analytics\bin\"
 - b. "%SANSSCREEN_HOME%java64\bin\keytool.exe" -exportcert -file "c:\temp\sansscreen.cer" -keystore "%SANSSCREEN_HOME%wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -storepass <password> -alias "ssl certificate"
 - c. ThirdPartyCertificateTool.bat -java:local -i -T -r "c:\temp\sansscreen.cer"

這些步驟通常是在中所述的Cognos憑證匯入程序中執行 ["如何將Cognos憑證授權單位 \(CA\) 簽署的憑證匯入OnCommand 到EWdatawarehouse 7.3.3及更新版本"](#)

匯入SSL憑證

您可以新增SSL憑證來啟用增強的驗證和加密功能、以增強OnCommand Insight 您的支援環境的安全性。

開始之前

您必須確保系統符合所需的最低位元層級（1024位元）。

關於這項工作



強烈建議您在升級之前備份資料保險箱。

如需有關資料保險箱和密碼管理的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"](#)指示。

步驟

1. 建立原始Keystore檔案的複本：

```
cp c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore.old"
```
2. 列出Keystore的內容：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -list -v -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

系統會顯示Keystore的內容。金鑰庫中至少應有一個憑證、"ssl certificate"。

3. 刪除 "ssl certificate"：

```
keytool -delete -alias "ssl certificate" -keystore c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore
```
4. 產生新金鑰：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -genkey -alias "ssl certificate" -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 365 -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"
```

 - a. 當系統提示輸入名字和姓氏時、請輸入您要使用的完整網域名稱（FQDN）。
 - b. 提供下列組織與組織架構的相關資訊：
 - 國家/地區：您所在國家/地區的雙字母ISO縮寫（例如美國）
 - 州或省：貴組織總公司所在州或省的名稱（例如、麻塞諸塞州）
 - 地區：貴組織總公司所在城市的名稱（例如Waltham）
 - 組織名稱：擁有網域名稱的組織名稱（例如NetApp）
 - 組織單位名稱：將使用憑證的部門或群組名稱（例如Support）
 - 網域名稱/一般名稱：用於伺服器DNS查詢的FQDN（例如www.example.com）系統會以類似下列的資訊回應：Is CN=www.example.com, OU=support, O=NetApp, L=Waltham, ST=MA, C=US correct?
 - c. 輸入 Yes 當「Common Name (CN)（一般名稱 (CN)）」等於FQDN時。
 - d. 當系統提示輸入金鑰密碼時、請輸入密碼、或按Enter鍵以使用現有的金鑰庫密碼。
5. 產生憑證要求檔案：

```
C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -certreq -alias "ssl certificate" -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore" -file c:\localhost.csr
```

 - c:\localhost.csr 檔案是新產生的憑證要求檔案。

6. 提交 `c:\localhost.csr` 歸檔至您的憑證授權單位 (CA) 以供核准。

一旦憑證要求檔案獲得核准、您就會想要在中傳回憑證給您 `.der` 格式。檔案可能會傳回、也可能不會傳回 `.der` 檔案：預設檔案格式為 `.cer` 適用於Microsoft CA服務。

大多數組織的CA都使用信任鏈模式、包括通常離線的根本CA。它只簽署了少數子CA的憑證、稱為中繼CA。

您必須取得整個信任鏈的公開金鑰 (憑證)、即簽署OnCommand Insight 該伺服器憑證的CA憑證、以及該CA與組織根CA之間的所有憑證。

在某些組織中、當您提交簽署要求時、可能會收到下列其中一項：

- 包含您簽署的憑證及信任鏈中所有公開憑證的PKCS12檔案
- 答 `.zip` 包含個別檔案 (包括您簽署的憑證) 和信任鏈中所有公開憑證的檔案
- 只有您簽署的憑證

您必須取得公開憑證。

7. 匯入伺服器.keystore的核准憑證：`C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -alias OCI.hostname.com -file c:\localhost2.DER -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.keystore"`

a. 出現提示時、請輸入Keystore密碼。

畫面會顯示下列訊息：`Certificate reply was installed in keystore`

8. 匯入伺服器的核准憑證.trustore：`C:\Program Files\SANscreen\java64\bin\keytool.exe -importcert -alias OCI.hostname.com -file c:\localhost2.DER -keystore "c:\Program Files\SANscreen\wildfly\standalone\configuration\server.trustore"`

a. 出現提示時、請輸入信任密碼。

畫面會顯示下列訊息：`Certificate reply was installed in trustore`

9. 編輯 `SANscreen\wildfly\standalone\configuration\standalone-full.xml` 檔案：

替換下列別名字串：`alias="cbc-oci-02.muccbc.hq.netapp.com"`。例如：

```
<keystore path="server.keystore" relative-to="jboss.server.config.dir"
keystore-password="{VAULT::HttpsRealm::keystore_password::1}" alias="cbc-oci-
02.muccbc.hq.netapp.com" key-
password="{VAULT::HttpsRealm::key_password::1}"/>
```

10. 重新啟動SANscreen 伺服器服務。

執行Insight之後、您可以按一下掛鎖圖示來檢視系統上安裝的憑證。

如果您看到的憑證包含「核發給」資訊、且該資訊符合「核發者」資訊、您仍安裝自我簽署的憑證。Insight 安裝程式產生的自我簽署憑證已過期100年。

NetApp無法保證此程序會移除數位憑證警告。NetApp無法控制終端使用者工作站的設定方式。請考慮下列案例：

- Microsoft Internet Explorer和Google Chrome都使用Microsoft在Windows上的原生憑證功能。

這表示、如果Active Directory管理員將組織的CA憑證推入終端使用者的憑證信任器、則OnCommand Insight 當以內部CA基礎架構簽署的更新版本取代自我簽署的憑證時、這些瀏覽器的使用者將會看到憑證警告消失。

- Java和Mozilla Firefox都有自己的憑證存放區。

如果系統管理員未將 CA 憑證自動擷取至這些應用程式的信任憑證存放區、則使用 Firefox 瀏覽器可能會因為不受信任的憑證而持續產生憑證警告、即使自行簽署的憑證已被取代。將組織的憑證鏈結安裝到信任關係中、是另一項需求。

您的企業實體階層架構

您可以定義企業實體、以更精細的層級追蹤及報告環境資料。

在這個結構中、企業實體階層包含下列層級OnCommand Insight：

- *租戶*主要由服務供應商用來將資源與客戶建立關聯、例如NetApp。
- *業務線 (LOB) *是公司內部的業務線或產品線、例如資料儲存設備。
- *業務單位*代表傳統業務單位、例如法務或行銷部門。
- *專案*通常用於識別業務單位內您想要容量計費的特定專案。例如、「專利」可能是法律業務單位的專案名稱、而「銷售活動」可能是行銷業務單位的專案名稱。請注意、層級名稱可能包含空格。

您不需要使用公司階層架構設計中的所有層級。

設計企業實體階層架構

您必須瞭解企業架構的要素、以及企業實體中需要呈現的內容、因為這些要素已成為OnCommand Insight 您的一套完整的還原資料庫結構。您可以使用下列資訊來設定企業實體。請記住、您不需要使用所有階層層級來收集這些類別中的資料。

步驟

1. 檢查各個層級的企業實體階層、以判斷該層級是否應納入貴公司的企業實體階層：
 - *如果您的公司是ISP、而且您想要追蹤客戶的資源使用量、則需要租戶*層級。
 - 如果需要追蹤不同產品線的資料、則階層架構中需要使用業務線 (LOB)。
 - 如果您需要追蹤不同部門的資料、則需要業務單位。在分隔某個部門使用的資源 (其他部門不使用的資源) 時、這種階層層級通常非常重要。
 - *專案層級可用於部門內的專業工作。相較於公司或部門的其他專案、此資料可能有助於找出、定義及監控個別專案的技術需求。
2. 建立圖表、顯示實體內所有層級的每個企業實體名稱。
3. 檢查階層中的名稱、以確保OnCommand Insight 它們在「景點」和「報告」中能夠自我解釋。
4. 識別與每個企業實體相關的所有應用程式。

建立商業實體

為貴公司設計企業實體階層之後、您可以設定應用程式、然後將商業實體與應用程式建立關聯。此程序可在OnCommand Insight 您的資料庫中建立業務實體架構。

關於這項工作

將應用程式與商業實體建立關聯是選擇性的、不過這是最佳實務做法。

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「商業實體」。

隨即顯示「商業實體」頁面。

3. 按一下  開始建立新的實體。

此時將顯示「新增營業實體」對話方塊。

4. 對於每個實體層級（租戶、業務單位、業務單位和專案）、您可以執行下列任一項：
 - 按一下實體層級清單、然後選取一個值。
 - 輸入新值、然後按Enter。
 - 如果您不想將實體層級用於企業實體、請將實體層級值保留為N/A。
5. 按一下「* 儲存 *」。

將企業實體指派給資產

您可以將企業實體指派給資產（主機、連接埠、儲存設備、交換器、虛擬機器、qtree、共享區、Volume或內部Volume）、但不需將企業實體與應用程式建立關聯；不過、如果該資產與與企業實體相關的應用程式相關聯、則會自動將企業實體指派給該資產。


開始之前

您必須已建立企業實體。

關於這項工作

雖然您可以將業務實體直接指派給資產、但建議您將應用程式指派給資產、然後將業務實體指派給資產。

步驟


1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項操作、找出您要套用商業實體的資產：
 - 按一下資產儀表板中的資產。
 - 按一下  在工具列上顯示*搜尋資產*方塊、輸入資產名稱、然後從清單中選取資產。

3. 在資產頁面的「使用者資料」區段中、將游標放在「商業實體」旁邊的「*無」*上、然後按一下  。

此時會顯示可用的商業實體清單。

4. 輸入*搜尋*方塊以篩選特定實體的清單、或向下捲動清單；從清單中選取企業實體。

如果您選擇的企業實體與應用程式相關聯、則會顯示應用程式名稱。在這種情況下、企業實體名稱旁會出現「已導入」一詞。如果您只想維護資產的實體、而不想維護相關應用程式、您可以手動覆寫應用程式的指派。

5. 若要覆寫衍生自企業實體的應用程式、請將游標放在應用程式名稱上、然後按一下 、選取其他企業實體、然後從清單中選取其他應用程式。

將企業實體指派給多個資產、或是從多個資產中移除企業實體

您可以使用查詢來指派或移除多個資產中的商業實體、而不必手動指派或移除這些實體。

開始之前

您必須已經建立要新增至所需資產的商業實體。

步驟

1. 建立新的查詢、或開啟現有的查詢。
2. 如果需要、請篩選您要新增商業實體的資產。
3. 在清單中選取所需的資產、或按一下 ▼ 選擇*全部*。

將顯示* Actions (操作) 按鈕。

4. 若要將企業實體新增至所選資產、請按一下 。如果所選的資產類型可以指派給商業實體、您會看到選單選項*新增商業實體*。選取此選項。
5. 從清單中選取所需的企業實體、然後按一下「儲存」。

您指派的任何新企業實體、都會優先於已指派給該資產的任何企業實體。將應用程式指派給資產、也會以相同方式覆寫指派給企業實體。將業務實體指派給AS資產、也可能會覆寫指派給該資產的任何應用程式。

6. 若要移除指派給資產的企業實體、請按一下 然後選取*移除商業實體*。
7. 從清單中選取所需的企業實體、然後按一下*刪除*。

定義註釋

自訂OnCommand Insight 功能以追蹤資料以符合企業需求時、您可以定義所需的任何專業註釋、以便提供完整的資料圖片：例如資產生命週期結束、資料中心、建置位置、儲存層或磁碟區、和內部Volume服務層級。

步驟

1. 列出環境資料必須關聯的任何產業術語。
2. 列出環境資料必須關聯的企業術語、但尚未使用商業實體來追蹤這些術語。
3. 找出您可以使用的任何預設註釋類型。
4. 找出您需要建立的自訂附註。

使用註釋來監控環境

自訂OnCommand Insight 功能時、若要根據公司需求追蹤資料、您可以定義專業的附註、稱為_ annotations、然後將其指派給您的資產。例如、您可以使用資產生命週期結束、資料中心、建置位置、儲存層級或Volume服務層級等資訊來為資產加上註釋。

使用註釋來協助監控環境、包括下列高層級工作：

- 建立或編輯所有註釋類型的定義。
- 顯示資產頁面、並將每項資產與一或多個附註建立關聯。

例如、如果某項資產正在租賃、而租賃在兩個月內到期、您可能會想要在該資產上套用生命週期結束附註。這有助於防止其他人長期使用該資產。

- 建立規則以自動將註釋套用至同一類型的多個資產。
- 使用註釋匯入公用程式匯入註釋。
- 依資產附註篩選資產。
- 根據附註將報告中的資料分組、然後產生這些報告。

如OnCommand Insight 需報告的詳細資訊、請參閱《_此報告指南》。

管理註釋類型

提供一些預設的註釋類型、例如資產生命週期（生日或生命週期結束）、建置或資料中心位置、以及階層、您可以自訂以顯示在報告中OnCommand Insight 。您可以定義預設註釋類型的值、或建立自己的自訂註釋類型。您稍後可以編輯這些值。

預設註釋類型

OnCommandInsight提供一些預設註釋類型。這些附註可用來篩選或分組資料、以及篩選資料報告。

您可以將資產與預設註釋類型建立關聯、例如：

- 資產生命週期、例如生日、日出或生命週期結束
- 裝置的位置資訊、例如資料中心、建築物或樓層
- 資產分類、例如依品質（階層）、依連線裝置（交換器層級）或依服務層級分類

- 狀態、例如Hot（高使用率）

下表列出預設的註釋類型。您可以根據自己的需求、編輯這些註釋名稱中的任何一個。

註釋類型	說明	類型
別名	資源的使用者易記名稱。	文字
生日	裝置上線或即將上線的日期。	日期
建置	主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的實體位置。	清單
城市	主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的市位置。	清單
運算資源群組	主機和VM檔案系統資料來源所使用的群組指派。	清單
大陸	主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的地理位置。	清單
國家/地區	主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的國家位置。	清單
資料中心	資源的實體位置、可用於主機、儲存陣列、交換器和磁帶。	清單
直接附加	表示（是或否）儲存資源是否直接連線至主機。	布林值
生命週期終止	裝置離線的日期、例如當租約過期或硬體即將淘汰時。	日期
網路別名	使用者易記的Fabric名稱。	文字
現場	裝置在建築物地板上的位置。可針對主機、儲存陣列、交換器和磁帶進行設定。	清單
熱	已定期或在容量臨界值時大量使用的裝置。	布林值
附註	您想要與資源相關聯的註解。	文字
機架	資源所在的機架。	文字

空間	在建築物內或主機、儲存設備、交換器和磁帶資源的其他位置。	清單
SAN	網路的邏輯分割區。可用於主機、儲存陣列、磁帶、交換器及應用程式。	清單
服務層級	一組可指派給資源的支援服務層級。提供內部磁碟區、qtree和磁碟區的排序選項清單。編輯服務層級以設定不同層級的效能原則。	清單
州/省	資源所在的州或省。	清單
日落後	設定的臨界值、在此之後無法對該裝置進行新的配置。適用於計畫性移轉和其他擱置中的網路變更。	日期
交換器層級	包含預先定義的選項、可設定交換器類別。一般而言、這些名稱會保留在裝置的使用壽命內、但您可以視需要加以編輯。僅適用於交換器。	清單
層級	可用於定義環境中的不同服務層級。階層可以定義層級類型、例如所需的速度（例如金級或銀級）。此功能僅適用於內部磁碟區、qtree、儲存陣列、儲存資源池和磁碟區。	清單
違規嚴重性	在最高至最低重要性的階層中、排列違規（例如遺失主機連接埠或缺少備援）的等級（例如MAJOR）。	清單



別名、資料中心、Hot、服務層級、交換器層級、服務層級、層級和違規嚴重性為系統層級的附註、您無法刪除或重新命名；您只能變更其指派的值。

註釋的指派方式

您可以手動或使用註釋規則自動指派註釋。此外、還會自動指派一些資產取得和繼承的附註OnCommand Insight。您指派給資產的任何附註都會顯示在資產頁面的「使用者資料」區段中。

註釋的指派方式如下：

- 您可以手動指派附註給資產。

如果評註是直接指派給資產、評註會在資產頁面上顯示為一般文字。手動指派的註釋一律優先於註釋規則所繼承或指派的註釋。

- 您可以建立附註規則、自動將附註指派給相同類型的資產。

如果評註是根據規則指派、Insight會在資產頁面上的評註名稱旁顯示規則名稱。

- Insight會自動將層級與儲存層模型建立關聯、以加速在取得資產時、將儲存註釋指派給資源。

某些儲存資源會自動與預先定義的層（層級1和層級2）建立關聯。例如、Symmetrix儲存層是以Symmetrix和VMAX系列為基礎、並與層級1相關聯。您可以變更預設值以符合層級要求。如果評註是由Insight指派（例如層級）、當您將游標放在資產頁面上的評註名稱上時、您會看到「系統定義」。



- 少數資源（資產子項）可從其資產（父項）衍生預先定義的層級附註。

例如、如果您指派附註給儲存設備、則層級附註會衍生自屬於儲存設備的所有儲存資源池、內部磁碟區、磁碟區、qtree及共用區。如果將不同的註釋套用至儲存設備的內部磁碟區、則註釋會隨後衍生至所有磁碟區、qtree和共用區。「已導出」會出現在資產頁面上的註釋名稱旁。

將成本與附註建立關聯

在執行成本相關報告之前、您應該先將成本與服務層級、交換器層級及層級系統層級的註釋建立關聯、以便根據儲存使用者實際使用的正式作業量和複寫容量來進行計費。例如、對於階層層級、您可能會有黃金和銀層值、並將較高的成本指派給金層、而非銀層。

步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下「Manage（管理）」、然後選取「* annotation」
此時會顯示「附註」頁面。
3. 將游標放在「服務層級」、「交換器層級」或「層級」註釋上、然後按一下 。
隨即顯示「編輯附註」對話方塊。
4. 在「成本」欄位中輸入任何現有層級的值。
層級和服務層級附註分別具有自動層級和物件儲存值、您無法移除這些值。
5. 按一下  以新增其他層級。
6. 完成後單擊*保存*。

建立自訂註釋

使用註釋、您可以新增符合業務需求的自訂業務專屬資料至資產。雖然提供一組預設附註、但您可能發現您想要以其他方式檢視資料OnCommand Insight。自訂附註中的資料可補充已收集的裝置資料、例如交換器製造商、連接埠數量和效能統計資料。Insight不會探索您使用附註新增的資料。

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

「附註」頁面會顯示附註清單。

3. 按一下 。

此時將顯示* Add Annotation*（添加註釋*）對話框。

4. 在*名稱*和*說明*欄位中輸入名稱和說明。

您可以在這些欄位中輸入最多255個字元。



以點開頭或結尾的註釋名稱。不受支援。

5. 按一下「類型」、然後選取下列其中一個選項、代表此註釋所允許的資料類型：

- 布林值

這會建立下拉式清單、其中包含「是」和「否」選項例如、「直接附加」註釋為布林型。

- 日期

這會建立一個保留日期的欄位。例如、如果註釋是日期、請選取此選項。

- 清單

這可能會產生下列任一項目：

- 下拉式固定清單

當其他人在裝置上指派此註釋類型時、他們無法新增更多值至清單。

- 下拉式彈性清單

如果您在建立此清單時選取*「即時新增值*」選項、當其他人在裝置上指派此註釋類型時、他們可以將更多值新增至清單。

- 數量

這會建立一個欄位、讓指派附註的使用者可以輸入一個數字。例如、如果註釋類型為「Floor」、則使用者可以選取「number」的值類型、然後輸入樓層編號。

- 文字

這會建立允許自由格式文字的欄位。例如、您可以輸入「Language」作為註釋類型、選取「Text」作為值類型、然後輸入語言作為值。



設定類型並儲存變更後、便無法變更註釋類型。如果您需要變更類型、則必須刪除註釋並建立新的註釋。

6. 如果您選取「**清單」作為註釋類型、請執行下列動作：

- a. 如果您想要在資產頁面上新增更多值至註釋、請選取*「即時新增值」*、以建立彈性清單。

例如、假設您在資產頁面上、資產的「城市」註釋會顯示值為「底特律」、「坦帕」和「波士頓」。如果您選取*「即時新增值」*選項、您可以直接在資產頁面上新增城市（例如舊金山和芝加哥）的其他值、而不必前往「附註」頁面新增這些值。如果您未選擇此選項、則在套用註釋時、將無法新增註釋值；這會建立固定清單。

- b. 在*值*和*說明*欄位中輸入值和名稱。

- c. 按一下  以新增其他值。

- d. 按一下  移除值。

7. 按一下「*儲存*」。

您的註釋會出現在「註釋」頁面的清單中。

相關資訊

"匯入及匯出使用者資料"


手動指派資產附註

指派資產附註有助於您以與業務相關的方式來排序、分組及報告資產。雖然您可以使用註釋規則、自動將註釋指派給特定類型的資產、但您可以使用資產頁面、將註釋指派給個別資產。


開始之前

您必須已建立要指派的附註。


步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項操作、找出您要套用註釋的資產：
 - 按一下資產儀表板中的資產。
 - 按一下  在工具列上顯示「搜尋資產」方塊、輸入資產的類型或名稱、然後從顯示的清單中選取資產。

隨即顯示「資產」頁面。

3. 在資產頁面的*使用者資料*區段中、按一下  。

此時會顯示「新增附註」對話方塊。

4. 按一下*註釋*、然後從清單中選取註釋。
5. 按一下*值*、然後根據您選取的註釋類型執行下列任一項：
 - 如果註釋類型為清單、日期或布林值、請從清單中選取一個值。
 - 如果註釋類型為文字、請輸入一個值。
6. 按一下「*儲存*」。
7. 如果您要在指派註釋後變更其值、請按一下  並選取不同的值。

如果註釋屬於清單類型、且已選取「在註釋指派時動態新增值」選項、則除了選取現有值之外、您也可以輸入新值。

修改註釋

您可能想要變更註釋的名稱、說明或值、或是刪除不想再使用的註釋。

步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

此時會顯示「附註」頁面。

3. 將游標放在您要編輯的附註上、然後按一下 。



此時將顯示*編輯註釋*對話框。

4. 您可以對附註進行下列修改：
 - a. 變更名稱、說明或兩者。

不過、請注意、您最多可以輸入255個字元做為名稱和說明、而且無法變更任何附註的類型。此外、對於系統層級的註釋、您無法變更名稱或說明；不過、如果註釋是清單類型、您可以新增或移除值。



如果自訂附註已發佈至資料倉儲並重新命名、您將會遺失歷史資料。

- a. 若要在清單類型的註釋中新增其他值、請按一下 。
- b. 若要從清單類型的附註中移除值、請按一下 。

如果註釋值與註釋規則、查詢或效能原則中包含的註釋相關聯、則無法刪除該註釋值。

5. 完成後單擊*保存*。

完成後

如果您要在資料倉儲中使用註釋、則必須強制更新資料倉儲中的註釋。請參閱《_ OnCommand Insight 資料倉儲管理指南_》。


刪除註釋

您可能想要刪除不再使用的註釋。您無法刪除註釋規則、查詢或效能原則中使用的系統層級註釋或註釋。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋」。

此時會顯示「附註」頁面。

3. 將游標放在您要刪除的附註上、然後按一下 。

隨即顯示確認對話方塊。

4. 按一下「確定」。

使用註釋規則指派註釋給資產

若要根據您定義的準則自動指派資產附註、請設定附註規則。根據這些規則、將註釋指派給資產OnCommand Insight。Insight也提供兩種預設註釋規則、您可以根據需求進行修改、或是在不想使用時加以移除。

預設儲存附註規則

為了加速將儲存附註指派給資源、OnCommand Insight 包含21項預設附註規則、可將層級與儲存層模式建立關聯。在您的環境中擷取資產時、所有的儲存資源都會自動與某個層級建立關聯。

預設的附註規則會以下列方式套用階層附註：

- 第1層、儲存品質層

第1層註釋適用於下列廠商及其指定系列：EMC (Symmetrix)、HDS (HDS9500V、HDS9900V、HDS9900V、R600、R700、USP r、USP V)、IBM (DS8000)、NetApp (FAS6000或FAS6200) 及Violin (記憶體)。

- 第2層、儲存品質層

第2層註釋適用於下列廠商及其指定系列：HP (3PAR StoreServ或Eva)、EMC (CLARiiON)、HDS (AMS或D800)、IBM (XIV) 及NetApp (FAS3000、FAS3100及FAS3200)。

您可以編輯這些規則的預設設定、以符合您的層級要求、也可以在不需要時移除這些設定。

建立註釋規則

您可以使用註釋規則、自動將註釋套用至多個資產、作為手動套用註釋至個別資產的替代方法。Insight評估註釋規則時、在個別資產頁面上手動設定的註釋優先於規則型註釋。

開始之前

您必須已建立註釋規則的查詢。

關於這項工作

雖然您可以在建立規則時編輯註釋類型、但應該事先定義類型。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 按一下 。

此時會顯示「新增規則」對話方塊。

4. 請執行下列動作：

- a. 在*名稱*方塊中、輸入描述規則的唯一名稱。

此名稱會顯示在「註釋規則」頁面中。

- b. 按一下「查詢」、然後選取OnCommand Insight 查詢、以便將評註套用至資產。
- c. 按一下*註釋*、然後選取您要套用的註釋。
- d. 按一下*值*、然後選取註釋的值。

例如、如果您選擇「Birthday」做為註釋、則需指定值的日期。

5. 按一下「* 儲存 *」。
6. 如果您要立即執行所有規則、請按一下*執行所有規則*；否則、規則會以定期排程的時間間隔執行。

設定註釋規則優先順序

根據預設OnCommand Insight、如果OnCommand Insight 您想讓Insight以特定順序評估規則、則可以依序評估附註規則、但是您可以設定以什麼順序來評估附註規則。

步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 將游標放在註釋規則上。

優先順序箭頭會出現在規則的右側。

4. 若要在清單中上下移動規則、請按一下向上箭頭或向下箭頭。

根據預設、新規則會依序新增至規則清單。Insight評估註釋規則時、在個別資產頁面上手動設定的註釋優先於規則型註釋。


修改註釋規則

您可以修改附註規則、以變更規則名稱、其附註、附註值或與規則相關的查詢。

步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下「管理」、然後選取「註釋規則」。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 找出您要修改的規則：
 - 在「附註規則」頁面上、您可以在篩選方塊中輸入值來篩選附註規則。
 - 如果頁面上有超出頁面大小的規則、請按一下頁碼、逐頁瀏覽註釋規則。
4. 執行下列其中一項以顯示「編輯規則」對話方塊：
 - 如果您在「附註規則」頁面上、請將游標放在附註規則上、然後按一下 。
 - 如果您在資產頁面上、請將游標放在與規則相關的註釋上、並在顯示規則名稱時將游標放在規則名稱上、然後按一下規則名稱。
5. 進行必要的變更、然後按一下*「Save (儲存)」*。


刪除註釋規則

當不再需要規則來監控網路中的物件時、您可以刪除註釋規則。

步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 按一下*管理*、然後選取*註釋規則*。

「附註規則」頁面會顯示現有附註規則的清單。

3. 找出您要刪除的規則：
 - 在「附註規則」頁面上、您可以在篩選方塊中輸入值來篩選附註規則。
 - 如果單一頁面上的規則超過頁面大小、請按一下頁碼、逐頁瀏覽註釋規則。
4. 將游標指向您要刪除的規則、然後按一下 。

隨即顯示確認訊息、提示您是否要刪除規則。

5. 按一下「確定」。

匯入註釋值

如果您在CSV檔案中保留SAN物件（例如儲存設備、主機和虛擬機器）的附註、您可以將該資訊匯入OnCommand Insight 到VMware。您可以匯入應用程式、商業實體或註釋、例如階層和建置。

關於這項工作

適用下列規則：

- 如果註釋值為空白、則該註釋會從物件中移除。
- 在註釋磁碟區或內部磁碟區時、物件名稱是使用破折號和箭頭 (->) 分隔符號的儲存名稱和磁碟區名稱組合：

```
<storage_name>-><volume_name>
```

- 儲存設備、交換器或連接埠註解時、應用程式欄會被忽略。
- 租戶、Line_of_Business、Business_Unit和Project等欄位組成企業實體。

任何值都可以保留空白。如果應用程式已與不同於輸入值的企業實體相關、則應用程式會指派給新的企業實體。

匯入公用程式支援下列物件類型和金鑰：

類型	金鑰
主機	id-><id> 或 <Name> 或 <IP>
VM	id-><id> 或 <Name>
儲存資源池	id-><id> 或 <Storage_name>-><Storage_Pool_name>
內部Volume	id-><id> 或 <Storage_name>-><Internal_volume_name>
Volume	id-><id> 或 <Storage_name>-><Volume_name>
儲存設備	id-><id> 或 <Name> 或 <IP>
交換器	id-><id> 或 <Name> 或 <IP>
連接埠	id-><id> 或 <WWN>

分享	id-><id> 或 <Storage Name>-><Internal Volume Name>-><Share Name>-><Protocol><Qtree> 如果有預設qtree、則為選用。
qtree	id-><id> 或 <Storage Name>-><Internal Volume Name>-><Qtree Name>

CSV檔案應使用下列格式：

```

, , <Annotation Type> [, <Annotation Type> ...]
[, Application] [, Tenant] [, Line_Of_Business] [,
Business_Unit] [, Project]

<Object Type Value 1>, <Object Key 1>, <Annotation Value> [,
<Annotation Value> ...] [, <Application>] [, <Tenant>] [,
<Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]

...

<Object Type Value N>, <Object Key N>, <Annotation Value> [,
<Annotation Value> ...] [, <Application>] [, <Tenant>] [,
<Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]

```

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 單擊*管理*並選擇*疑難排解*。
隨即顯示「疑難排解」頁面。
3. 在頁面的*其他工作區段*中、按一下* OnCommand Insight 《Portal》*連結。
4. 按一下「* Insight Connect API*」。
5. 登入入口網站。
6. 按一下*註釋匯入公用程式*。
7. 儲存 .zip 將檔案解壓縮、然後讀取 readme.txt 檔案以取得更多資訊和範例。
8. 將CSV檔案放在與相同的資料夾中 .zip 檔案：
9. 在命令列視窗中、輸入下列命令：

```
java -jar rest-import-utility.jar [-username] [-ppassword]
[-aserver name or IP address] [-bbatch size] [-ccase
sensitive:true/false]
[-lextra logging:true/false] csv filename
```

啟用額外記錄的-l選項和啟用區分大小寫的-c選項預設為假。因此、您只能在想要使用這些功能時才指定這些功能。



選項與其值之間沒有空格。



下列關鍵字會保留、並防止使用者將其指定為註釋名稱：-應用程式- Application_Priority -租戶- Line_of_Business - Business_Unit -如果您嘗試使用其中一個保留關鍵字匯入註釋類型、就會產生專案錯誤。如果您已使用這些關鍵字建立註釋名稱、則必須加以修改、以便匯入公用程式工具能夠正常運作。



註釋匯入公用程式需要 Java 8 或 Java 11 。在執行匯入公用程式之前、請先確定已安裝其中一項。建議使用最新的 OpenJDK 11 。

使用查詢指派附註給多個資產

將註釋指派給一組資產、有助於更輕鬆地識別或使用查詢或儀表板中的相關資產。

開始之前

您想要指派給資產的附註必須是先前建立的。

關於這項工作

您可以使用查詢來簡化指派附註給多個資產的工作。例如、如果您想要將自訂位址附註指派給位於特定資料中心位置的所有陣列。

步驟

1. 建立新的查詢、以識別您要指派附註的資產。按一下*查詢*>+新查詢*。
2. 在「搜尋...」下拉式清單中、選擇「儲存設備」。您可以設定篩選條件、進一步縮小所顯示的儲存清單範圍。
3. 在顯示的儲存清單中、按一下儲存名稱旁的核取方塊、選取一或多個儲存區。您也可以按一下清單頂端的主核取方塊、選取所有顯示的儲存。
4. 選取所有想要的儲存後、請按一下「動作」>「編輯註釋」。

系統會顯示「新增附註」對話方塊。

5. 選擇要指派給儲存體的*註釋*和*值*、然後按一下*儲存*。

如果您要顯示該註釋的欄位、該欄位會顯示在所有選取的儲存區上。

6. 您現在可以使用附註來篩選小工具或查詢中的儲存。在小工具中、您可以執行下列動作：
- 建立儀表板或開啟現有儀表板。新增*變數*、然後選擇您在上述儲存區上設定的註釋。變數隨即新增至儀表板。
 - 在您剛新增的變數欄位中、按一下*任一*、然後輸入適當的篩選值。按一下核取標記以儲存變數值。
 - 新增小工具。在小工具的查詢中、按一下「**篩選依據」（0+）按鈕、然後從清單中選取適當的註釋。
 - 按一下*任一*、然後選取您在上方新增的註釋變數。您建立的變數以「\$\$」開頭、並顯示在下拉式清單中。
 - 設定您想要的任何其他篩選器或欄位、然後在您想要自訂小工具時按一下*「儲存」*。
- 儀表板上的小工具只會顯示您指派附註的儲存設備資料。

查詢資產

查詢可讓您根據使用者選擇的條件（註釋和效能指標）、以精細的層級搜尋環境中的資產、藉此監控和疑難排解網路。此外、註釋規則會自動指派註釋給資產、因此需要查詢。

用於查詢和儀表板的資產

Insight查詢和儀表板小工具可搭配各種資產類型使用

下列資產類型可用於查詢、儀表板小工具和自訂資產頁面。篩選器、運算式和顯示可用的欄位和計數器會因資產類型而異。並非所有資產都可用於所有小工具類型。

- 應用程式
- 資料存放區
- 磁碟
- 網路
- 一般裝置
- 主機
- 內部Volume
- iSCSI工作階段
- iSCSI網路入口網站
- 路徑
- 連接埠
- qtree
- 配額
- 分享
- 儲存設備
- 儲存節點

- 儲存資源池
- 交換器
- 磁帶
- VMDK
- 虛擬機器
- Volume
- 區域
- 區域成員

建立查詢

您可以建立查詢、讓您以精細的層級搜尋環境中的資產。查詢可讓您新增篩選條件、然後排序結果、以便在單一檢視畫面中檢視庫存和效能資料、藉此分割資料。

關於這項工作

例如、您可以建立磁碟區查詢、新增篩選器以尋找與所選磁碟區相關的特定儲存區、新增篩選器以尋找所選儲存區上的特定附註、例如層級1、最後新增另一個篩選器、找出IOPS大於25的所有儲存區。顯示結果時、您可以依遞增或遞減順序排序與查詢相關的資訊欄。

新增的資料來源會擷取資產、或是進行任何註釋或應用程式指派時、您可以在查詢建立索引之後、查詢這些資產、註釋或應用程式、這些資料會在定期排程的時間間隔內發生。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「查詢」、然後選取「+新查詢」。
3. 按一下*選取資源類型*、然後選取一種資產類型。

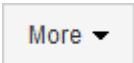
選取查詢的資源時、會自動顯示許多預設欄位；您可以隨時移除這些欄位或新增欄位。


4. 在*名稱*文字方塊中、輸入資產名稱、或輸入部分文字以篩選資產名稱。

您可以單獨或合併使用下列任一項目、在「新增查詢」頁面的任何文字方塊中精簡搜尋：


- 星號可讓您搜尋所有內容。例如、vol*rhel 顯示以「vol」開頭並以「RHEL」結尾的所有資源。
- 問號可讓您搜尋特定的字元數。例如、BOS-PRD??-S12 顯示BOS-PRD12-S12、BOS-PRD13-S12等。
- 或運算子可讓您指定多個實體。例如、FAS2240 OR CX600 OR FAS3270 尋找多種儲存模式。
- Not運算子可讓您從搜尋結果中排除文字。例如、NOT EMC* 找到開頭不是「eme」的所有項目。您可以使用 NOT * 顯示無值的欄位。

5. 按一下  以顯示資產。

6. 若要新增準則、請按一下 ，然後執行下列其中一項：

- 輸入以搜尋特定條件、然後選取該條件。
- 向下捲動清單、然後選取條件。
- 如果您選擇IOPS -讀取 (IO/s) 等效能指標、請輸入一系列值。Insight提供的預設註釋會以表示 ；註釋可能具有重複的名稱。

清單中查詢的準則和結果會新增一欄至查詢結果清單。

7. 您也可以按一下  可從查詢結果中刪除註釋或性能指標。

例如、如果您的查詢顯示資料存放區的最大延遲和最大處理量、而您想在查詢結果清單中只顯示最大延遲、請按一下此按鈕、然後清除*處理量-最大*核取方塊。「Throued - Max (MB/s) (處理量-最大 (MB/s))」欄會從「Query Results (查詢結果)」清單中移除。



根據查詢結果表格中顯示的欄數、您可能無法檢視其他新增的欄。您可以移除一或多個欄、直到所需的欄顯示為止。

8. 按一下「儲存」、輸入查詢名稱、然後再按一下「儲存」。

如果您的帳戶具有系統管理員角色、則可以建立自訂儀表板。自訂儀表板可由Widget程式庫中的任何小工具組成、其中有幾個小工具可讓您在自訂儀表板中呈現查詢結果。如需自訂儀表板的詳細資訊、請參閱《[OnCommand Insight 關於使用入門指南](#)》。

相關資訊

["匯入及匯出使用者資料"](#)

檢視查詢

您可以檢視查詢來監控資產、並變更查詢顯示資產相關資料的方式。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。
3. 您可以執行下列任一動作來變更查詢的顯示方式：
 - 您可以在*篩選*方塊中輸入文字、以搜尋以顯示特定查詢。
 - 您可以按一下欄標題中的箭號、將查詢表中欄的排序順序變更為遞增 (向上箭頭) 或遞減 (向下箭頭)。
 - 若要調整欄位大小、請將滑鼠游標暫留在欄標題上、直到出現藍色列為止。將滑鼠放在長條上、然後左右拖曳。
 - 若要移動欄、請按一下欄標題、然後向右或左拖曳。
 - 捲動查詢結果時、請注意Insight會自動輪詢您的資料來源、結果可能會有所變更。這可能會導致某些項目遺失、或是某些項目出現順序不正常、視其排序方式而定。

將查詢結果匯出至.CSV檔案


您可能想要將查詢結果匯出至.CSV檔案、以便將資料匯入其他應用程式。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。

隨即顯示「查詢」頁面。

3. 按一下查詢。

4. 按一下  將查詢結果匯出至.CSV 檔案：

5. 執行下列其中一項：

- 按一下「開啟方式」、然後按一下「確定」、以Microsoft Excel開啟檔案、並將檔案儲存至特定位置。
- 按一下*「Save file*（儲存檔案*）」、然後按*「OK*（確定）」將檔案儲存至「Downloads（下載）」資料夾。只會匯出顯示欄的屬性。某些顯示的欄位、尤其是屬於複雜巢狀關係的欄位、不會匯出。



當資產名稱中出現一個逗號時、匯出會以引號括住名稱、並保留資產名稱和適當的.csv格式。

+匯出查詢結果時、請注意、結果表中的*全部*列將會匯出、而不只是畫面上選取或顯示的列、最多可匯出10、000列。

使用Excel開啟匯出的.CSV檔案時、如果您有NN格式的物件名稱或其他欄位（兩位數加上一個分號、再加上兩位數）、Excel有時會將該名稱解譯為時間格式、而非文字格式。這可能導致Excel在這些欄中顯示不正確的值。例如、在Excel中、名為「81：45」的物件會顯示為「81：45：00」。若要解決此問題、請使用下列步驟將.CSV匯入Excel：

+

- Open a new sheet in Excel.
- On the "Data" tab, choose "From Text".
- Locate the desired .CSV file and click "Import".
- In the Import wizard, choose "Delimited" and click Next.
- Choose "Comma" for the delimiter and click Next.
- Select the desired columns and choose "Text" for the column data format.
- Click Finish.


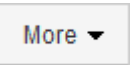
Your objects should show in Excel in the proper format.

+

修改查詢

當您想要變更查詢資產的搜尋準則時、可以變更與查詢相關的準則。


步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。
隨即顯示「查詢」頁面。
3. 按一下查詢名稱。
4. 若要從查詢中移除準則、請按一下 。
5. 若要新增條件至查詢、請按一下 ，然後從清單中選取條件。
6. 執行下列其中一項：
 - 按一下「儲存」、以最初使用的名稱儲存查詢。
 - 按一下*「另存新檔」*、以其他名稱儲存查詢。
 - 按一下*重新命名*以變更您最初使用的查詢名稱。
 - 按一下*還原*、將查詢名稱變更回您最初使用的名稱。

刪除查詢

當查詢不再收集有關您資產的實用資訊時、您可以刪除查詢。如果查詢用於註釋規則、則無法刪除查詢。

步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。
隨即顯示「查詢」頁面。
3. 將游標放在您要刪除的查詢上、然後按一下 。
隨即顯示確認訊息、詢問您是否要刪除查詢。
4. 按一下「確定」。

將多個應用程式指派給資產、或從資產中移除多個應用程式

您可以使用查詢來指派多個應用程式給資產、或是從資產中移除多個應用程式、而不必手動指派或移除這些應用程式。

開始之前

您必須已建立查詢、以尋找所有要編輯的資產。

步驟

1. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。

隨即顯示「查詢」頁面。

2. 按一下尋找資產的查詢名稱。

隨即顯示與查詢相關的資產清單。

3. 在清單中選取所需的資產、或按一下 ▼ 選擇*全部*。

將顯示* Actions（操作）按鈕。

4. 若要將應用程式新增至所選資產、請按一下 ，然後選取*編輯應用程式*。

- a. 按一下*應用程式*、然後選取一或多個應用程式。

您可以為主機、內部磁碟區和虛擬機器選取多個應用程式、不過、您只能為一個磁碟區選取一個應用程式。

- b. 按一下「*儲存*」。

5. 若要移除指派給資產的應用程式、請按一下 然後選取*移除應用程式*。

- a. 選取您要移除的應用程式。

- b. 按一下*刪除*。

您指派的任何新應用程式、都會覆寫從其他資產衍生的資產上的任何應用程式。例如、磁碟區會從主機繼承應用程式、當新的應用程式指派給磁碟區時、新的應用程式會優先於衍生的應用程式。

編輯或移除資產中的多個附註

您可以使用查詢來編輯資產的多個附註、或是移除資產的多個附註、而不必手動編輯或移除這些附註。

開始之前

您必須已經建立查詢、以尋找您要編輯的所有資產。

步驟

1. 按一下*查詢*、然後選取*顯示所有查詢*。

隨即顯示「查詢」頁面。

2. 按一下尋找資產的查詢名稱。

隨即顯示與查詢相關的資產清單。

3. 在清單中選取所需的資產、或按一下 ▼ 選擇*全部*。

將顯示* Actions （操作） 按鈕。

4. 若要新增資產附註或編輯指派給資產的附註值、請按一下 ，然後選取*編輯註釋*。
 - a. 按一下*註釋*並選取您要變更值的註釋、或選取新註釋以將其指派給所有資產。
 - b. 按一下*值*、然後選取註釋的值。
 - c. 按一下「* 儲存 *」。
5. 若要移除指派給資產的附註、請按一下 ，然後選取*移除註釋*。
 - a. 按一下*註釋*、然後選取您要從資產中移除的註釋。
 - b. 按一下*刪除*。

複製表格值

您可以複製表格中的值、以使用於搜尋方塊或其他應用程式。

關於這項工作

您可以使用兩種方法從資料表或查詢結果複製值。

步驟

1. 方法1：使用滑鼠反白所需的文字、複製並貼到搜尋欄位或其他應用程式中。
2. 方法2：對於長度超過表格欄寬（以省略符號 (...) 表示）的單值欄位、請將游標移到欄位上、然後按一下剪貼簿圖示。此值會複製到剪貼簿、以使用於搜尋欄位或其他應用程式。

請注意、只能複製資產連結的值。另請注意、只有包含單一值（例如非清單）的欄位才會顯示複本圖示。

Insight資料來源管理

資料來源是用來維護OnCommand Insight 整個環境的最重要元件。由於這些資料來源是Insight的主要資訊來源、因此您必須將資料來源維持在執行中狀態。

您可以選取資料來源來檢查與其狀態相關的事件、並記下可能造成問題的任何變更、藉此監控網路中的資料來源。

除了檢查個別資料來源之外、您還可以執行下列作業：

- 複製資料來源、在Insight中建立許多類似的資料來源
- 編輯資料來源資訊
- 變更認證資料
- 控制輪詢

- 刪除資料來源
- 安裝資料來源修補程式
- 從修補程式安裝新的資料來源
- 為NetApp客戶支援部門準備錯誤報告

在Insight中設定您的資料來源

資料來源是維護Insight環境最重要的元件。資料來源會探索用於分析和驗證的網路資訊。您需要在Insight中設定資料來源、以便在網路中監控。

對於每個資料來源、定義該資料來源的特定需求取決於對應裝置的廠商和機型。在新增資料來源之前、您需要所有裝置的網路位址、帳戶資訊和密碼、而且可能還需要這些額外詳細資料：

- 交換器
- 裝置管理站
- 具備IP連線能力的儲存系統
- 儲存管理站
- 執行管理軟體的主機伺服器、適用於沒有IP連線的儲存裝置

如需資料來源定義的詳細資訊、請參閱本節中的「廠商專屬資料來源參考」資訊。

資料來源支援資訊

在進行組態規劃時、您應確保Insight能夠監控環境中的裝置。若要這麼做、您可以查看資料來源支援對照表、以取得作業系統、特定裝置和傳輸協定的詳細資料。部分資料來源可能無法在所有作業系統上使用。

最新版資料來源支援對照表的位置

每個Service Pack版本都會更新《支援資料來源對照表》OnCommand Insight。如需最新版本的文件、請參閱["NetApp 支援網站"](#)。

新增資料來源

您可以使用「新增資料來源」對話方塊、快速新增資料來源。

步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟、然後以具有管理權限的使用者身分登入。
2. 選擇*管理*並選擇*資料來源*。
3. 按一下「+附加」按鈕。

此時會開啟「新增資料來源」精靈。

4. 在*設定*區段中、輸入下列資訊：

欄位	說明
名稱	輸入此資料來源的唯一網路名稱。附註：資料來源名稱僅允許使用字母、數字和底線 (_) 字元。
廠商	從下拉式清單中選擇資料來源的廠商。
模型	從下拉式清單中選擇資料來源的模型。
執行地點	選擇「本機」、或者如果您的環境中已設定Rau、您也可以選擇遠端擷取設備。
收集內容	對於大部分的資料來源、這些選項將是「庫存與效能」。庫存一律預設為選取狀態、無法取消選取。請注意、某些資料來源可能有不同的選項。您選取的集合選項會變更「組態」和「進階組態」區段中的可用欄位。

5. 按一下「組態」連結、輸入所選資料收集類型之資料來源所需的基本設定資訊。
6. 如果此類資料來源通常需要更詳細的資訊才能在網路中設定、請按一下*進階組態*連結以輸入其他資訊。
7. 如需特定資料來源所需或可用之組態或進階組態資訊的詳細"[廠商專屬的資料來源參考](#)"資訊，請參閱。
8. 按一下「* Test*」連結、確定資料來源已正確設定。
9. 按一下「* 儲存 *」。

從試算表匯入資料來源

您可以從OnCommand Insight 試算表將多個資料來源匯入到支援功能。如果您已在試算表中維護探索裝置、這可能很有幫助。此程序會新增資料來源、但無法用來更新現有的資料來源。

關於這項工作

包含試算表、可協助您建立資料來源OnCommand Insight 。此試算表具有下列屬性：

- 試算表可搭配Microsoft Excel 2003或更新版本使用。
- 每個索引標籤都有一種資料來源類型、例如Brocade SSE/CLI。
- 每一列代表要建立的新資料來源執行個體。

試算表包含一個巨集、可在OnCommand Insight 功能表中建立新的資料來源。

步驟

1. 在中找到試算表

```
<install_directory>/SANscreen/acq/bin/acqcli/SiteSurvey_DataSourceImporter_w_Macro.zip。
```

2. 在試算表中、以色彩在儲存格中輸入資料來源資訊。
3. 刪除空白列。
4. 從試算表執行 `CreateDataSources` 建立資料來源的巨集。
5. 當系統提示您輸入認證時、請輸入OnCommand Insight 支援伺服器的管理使用者名稱和密碼。

結果會記錄在擷取記錄中。

6. 系統會出現提示、詢問目前執行巨集的機器是否OnCommand Insight 已安裝。

選取下列其中一項：

- 否：如果要建立批次檔、且必須在OnCommand Insight 該機器上執行、請選取「否」。從安裝目錄執行此批次檔。
 - 是：如果OnCommand Insight 已經安裝了此功能、請選取「是」、而且不需要其他步驟來產生資料來源資訊。
7. 若要驗證新增的資料來源、請在瀏覽器中開啟Insight。
 8. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
 9. 檢查您匯入的資料來源清單。

透過修補程式新增資料來源

新的資料來源會以修補程式檔案形式發佈、並使用修補程序程序程序載入系統。此程序可讓OnCommand Insight 您在預定發行的版本之間取得新的資料來源。

開始之前

您必須上傳要安裝的修補程式檔案。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 選擇*修補程式*。
3. 選取*「動作*」>*「安裝Service Pack或修補程式*」。
4. 在「安裝**Service Pack**或修補程式」對話方塊中、按一下「瀏覽」以找出並選取您上傳的修補程式檔案。
5. 按一下「修補摘要」對話方塊中的「下一步」。
6. 檢閱*讀取本人*資訊、然後按*下一步*繼續。
7. 在「安裝」對話方塊中、按一下「完成」。

複製資料來源

使用複製工具、您可以快速新增與其他資料來源具有相同認證和屬性的資料來源。複製可讓您輕鬆設定相同裝置類型的多個執行個體。

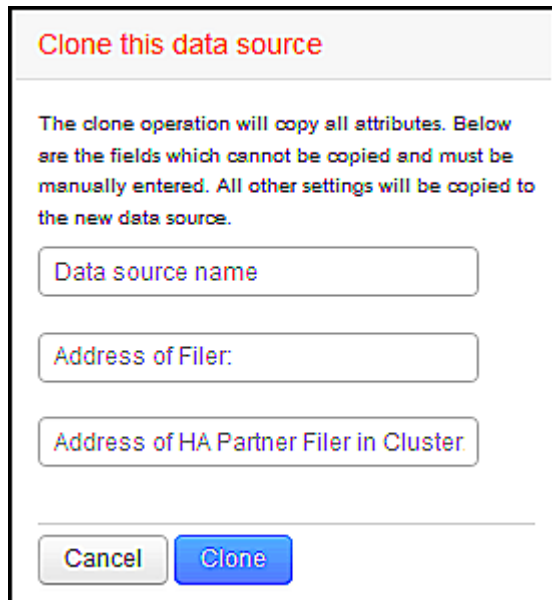
步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。

資料來源清單隨即開啟。

2. 反白顯示含有您要用於新資料來源之設定資訊的資料來源。
3. 在反白顯示的資料來源右側、按一下* Clone (複製) *圖示。

Clone this data source (複製此資料來源) 對話方塊會列出您必須為所選資料來源提供的資訊、如以下NetApp資料來源範例所示：



Clone this data source

The clone operation will copy all attributes. Below are the fields which cannot be copied and must be manually entered. All other settings will be copied to the new data source.

Data source name

Address of Filer:

Address of HA Partner Filer in Cluster

Cancel Clone

4. 在欄位中輸入必要資訊；這些詳細資料無法從現有的資料來源複製。
5. 按一下* Clone (複製) *。

結果

複製作業會複製所有其他屬性和設定、以建立新的資料來源。

測試資料來源組態

新增資料來源時、您可以在儲存或更新該資料來源之前、先驗證組態是否正確、以便與裝置通訊。

當您按一下資料來源精靈中的* Test*按鈕時、就會檢查與指定裝置的通訊。測試會產生下列其中一項結果：

- 通過：資料來源設定正確。
- 警告：測試不完整、可能是因為處理期間逾時或擷取未執行。
- 失敗：已設定的資料來源無法與指定的裝置通訊。檢查組態設定並重新測試。

廠商專屬的資料來源參考

組態詳細資料會因所新增資料來源的廠商和機型而有所不同。

如果廠商的資料來源需要進階的Insight組態指示、例如特殊需求和特定命令、則本節將會提供這些資訊。

3PAR InServ資料來源

使用3PAR InServ（韌體2.2.2+、SSH）資料來源、探索HP 3PAR StoreServ儲存陣列的庫存OnCommand Insight。

術語

從3PAR InServ資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
實體磁碟	磁碟
儲存系統	儲存設備
控制器節點	儲存節點
通用資源配置群組	儲存資源池
虛擬Volume	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- InServ叢集的IP位址或FQDN
- 針對庫存、InServ伺服器的唯讀使用者名稱和密碼。
- 為達到效能、請將使用者名稱和密碼讀寫至InServ伺服器。
- 連接埠需求：22（庫存收集）、5988或5989（效能收集）[附註：InServ OS 3.x+支援3PAR效能]
- 若要收集效能、請透過SSH登入3PAR陣列、確認SMI-S已啟用。

組態

欄位	說明
叢集IP	InServ叢集的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	InServ伺服器的使用者名稱

密碼	InServ伺服器使用的密碼
SMI-S主機IP	SMI-S Provider主機的IP位址
SMI-S使用者名稱	SMI-S Provider主機的使用者名稱
SMI-S密碼	SMI-S Provider主機使用的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為40分鐘)
排除裝置	要排除的裝置IP清單以逗號分隔
SSH程序等待逾時 (秒)	SSH程序逾時 (預設為60秒)
SSH重試次數	SSH重試嘗試次數
SSH橫幅等待逾時 (秒)	SSH橫幅等待逾時 (預設為20秒)
SMI-S連接埠	SMI-S Provider Host使用的連接埠
傳輸協定	用於連線至SMI-S供應商的傳輸協定
SMI-S命名空間	SMI-S命名空間
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)
SMI-S連線重試次數	SMI-S連線重試次數

Amazon AWS EC2資料來源

利用此資料來源探索Amazon AWS EC2的庫存和效能OnCommand Insight。

先決條件：

若要從Amazon EC2裝置收集資料、您必須具備下列資訊：

- 您必須擁有IAM存取金鑰ID
- 您必須擁有Amazon EC2雲端帳戶的秘密存取金鑰
- 您必須擁有「清單組織」權限

- 連接埠433 HTTPS
- EC2執行個體可報告為虛擬機器、或（較不自然）主機。EBS Volume可報告為VM使用的虛擬磁碟、以及提供虛擬磁碟容量的資料存放區。

存取金鑰包含存取金鑰ID（例如：ASIIOSFODBNODNE7EXAMPLE）和秘密存取金鑰（例如：wJALrXUtnFEM/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY）。如果您使用Amazon EC2 SDK、REST或查詢API作業、您可以使用存取金鑰來簽署您對EC@提出的程式設計要求。這些金鑰會隨您的Amazon合約一起提供。

如何設定此資料來源

若要設定Amazon AWS EC2資料來源、您需要AWS帳戶的AWS IAM存取金鑰ID和秘密存取金鑰。

根據下表填寫資料來源欄位：

組態：

欄位	說明
AWS區域	選擇AWS區域
IAM角色	僅在AWS的AU上取得時使用。如需IAM角色的詳細資訊、請參閱下方。
AWS IAM存取金鑰ID	輸入AWS IAM存取金鑰ID。如果您不使用IAM角色、則為必要項目。
AWS IAM秘密存取金鑰	輸入AWS IAM秘密存取金鑰。如果您不使用IAM角色、則為必要項目。
我瞭解AWS會向我收取API要求的費用	請勾選此選項、確認您瞭解AWS會針對Insight輪詢所提出的API要求提出帳單

進階組態：

欄位	說明
包括額外的區域	指定要納入輪詢的其他區域。
跨帳戶角色	存取不同AWS帳戶中資源的角色。
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）
HTTP連線和通訊端逾時（秒）	HTTP連線逾時（預設為300秒）
包括AWS標籤	核取此選項、即可在Insight註釋中啟用AWS標籤支援
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為1800秒）

將AWS標籤對應至Insight標註

AWS EC2資料來源包含一個選項、可讓您使用AWS上設定的標記來填入Insight附註。註釋的名稱必須與AWS標籤完全相同。Insight一律會填入相同名稱的文字類型附註、並會「最佳」嘗試填入其他類型（數字、布林等）的附註。如果您的註釋類型不同、而且資料來源無法填入註釋、則可能需要移除註釋、然後以文字類型重新建立註釋。

請注意、AWS區分大小寫、而Insight則不區分大小寫。因此、如果您在Insight中建立名為「Owner」的註釋、並在AWS中建立名為「Owner」、「owner」和「OWNER」的標記、則所有的AWS變體「Owner」都會對應至Insight的「Owner」註釋。

相關資訊：

"管理IAM使用者的存取金鑰"

包括額外的區域

在AWS Data Collector 進階組態*區段中、您可以設定*包含額外區域*欄位、以英文或分號分隔、以包含其他區域。根據預設、此欄位會設為*_us-、收集所有美國AWS區域的資料。若要在_all_區域收集資料、請將此欄位設定為*.*。

如果*包含額外區域*欄位為空白、則資料收集器會收集在*組態*區段中指定的* AWS區域*欄位中所指定的資產。

從AWS子帳戶收集

Insight可在單一AWS資料收集器中、支援AWS子帳戶的集合。此集合的組態會在AWS環境中執行：

- 您必須將每個子帳戶設定為使用AWS角色、讓主要帳戶ID從子帳戶存取EC2詳細資料。
- 每個子帳戶都必須將角色名稱設定為相同字串
- 在「跨帳戶角色」欄位的Insight AWS Data Collector * Advanced Configuration (Insight AWS資料收集器* 進階組態*) 區段中輸入此角色名稱字串。

最佳實務做法：強烈建議將AWS預先定義的Amazon EC2ReadOnlyAccess原則指派給ECS主要帳戶。此外、在資料來源中設定的使用者應至少指派預先定義的_AWSOrganizationsReadOnlyAccess__policy、以便查詢AWS。

如需設定環境以允許Insight從AWS子帳戶收集的相關資訊、請參閱下列內容：

["教學課程：使用IAM角色委派整個AWS帳戶的存取權"](#)

["AWS設定：在您擁有的另一個AWS帳戶中提供存取IAM使用者的權限"](#)

["建立角色、將權限委派給IAM使用者"](#)

IAM角色

使用_IAM角色_安全性時、您必須確保所建立或指定的角色擁有存取資源所需的適當權限。

例如、如果您建立名為_InstanceEc2ReadOnly_的IAM角色、則必須設定原則、將此IAM角色的所有EC2資源授予EC2唯讀清單存取權限。此外、您必須授予STs（安全性權杖服務）存取權、以便允許此角色擔任跨帳戶的角色。

建立IAM角色之後、您可以在建立新EC2執行個體或任何現有EC2執行個體時附加該角色。

將IAM角色 InstanceEec2ReadOnly_附加至EC2執行個體之後、您將能夠透過IAM角色名稱的執行個體中繼資料擷取暫用認證資料、並使用它來存取此EC2執行個體上執行的任何應用程式AWS資源。



只有在擷取設備執行於AWS執行個體時、才能使用IAM角色。

Brocade Enterprise Fabric Connectivity Manager資料來源

利用Brocade Enterprise Fabric Connectivity Manager (EFCM) 資料來源、探索Brocade EFCM交換器的庫存OnCommand Insight。Insight支援EFCM 9.5、9.6及9.7版。

需求



此資料收集器無法從OnCommand Insight 功能介紹7.3.11開始使用。

- EFCM伺服器的網路位址或完整網域名稱
- EFCM版本必須為9.5、9.6或9.7
- EFCM伺服器的IP位址
- EFCM伺服器的唯讀使用者名稱和密碼
- 已驗證從Insight伺服器透過Telnet存取Connectrix交換器、使用連接埠51512上的唯讀使用者名稱和密碼

組態

欄位	說明
EFC伺服器	EFC伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	交換器的使用者名稱
密碼	用於交換器的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為15分鐘)
網路名稱	要由EFCM資料來源回報的網路名稱。保留空白以將網路名稱報告為WWN。
通訊連接埠	用於與交換器通訊的連接埠
啟用資料綁定	選取以在從裝置接收SNMP設陷時啟用擷取。如果您選取「啟用補漏白」、也必須啟動SNMP。

設陷之間的最短時間（秒）	擷取嘗試之間由陷阱觸發的最短時間（預設為15秒）
非作用中的區域集	除了在作用中分區集上執行擷取之外、還要在其上執行擷取的非作用中分區清單
要使用的NIC	指定在SAN裝置上報告時、應在Rau上使用哪個網路介面
排除裝置	要在輪詢中包含或排除的單位名稱以逗號分隔的清單
使用EFCM交換器暱稱做為Insight交換器名稱	選取以使用EFCM交換器暱稱做為Insight交換器名稱
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

Brocade FC交換器資料來源

支援使用Brocade FC交換器（SSH）資料來源來探索執行因素作業系統（FOS）韌體4.2及更新版本之Brocade或重新品牌交換器裝置的庫存OnCommand Insight。同時支援FC交換器和存取閘道模式的裝置。

術語

從Brocade FC交換器資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
交換器	交換器
連接埠	連接埠
虛擬架構、實體架構	網路
區域	區域
邏輯交換器	邏輯交換器
LSAN區域	IVR區域



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 擷取單元（本機或遠端）會啟動與Brocade交換器TCP連接埠22的連線、以收集庫存資料。AU也會啟動連接至udp連接埠161的連線、以收集效能資料。

- 網路中的所有交換器都必須具備IP連線能力。如果您選取「Discover all switches in the fabric」（探索網路中的所有交換器）核取方塊、OCI會識別網路中的所有交換器；不過、它需要IP連線到這些額外交換器才能探索這些交換器。
- 網路中的所有交換器都需要相同的帳戶。您可以使用Putty（開放原始碼終端機模擬器）來確認存取。
- 如果安裝了Perform授權、則光纖網路中的所有交換器都必須開啟連接埠161和162、才能進行SNMP效能輪詢。
- SNMP唯讀社群字串

組態

欄位	說明
交換器IP	交換器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	交換器的使用者名稱
密碼	用於交換器的密碼
SNMP版本	SNMP版本
SNMP社群字串	用於存取交換器的SNMP唯讀社群字串
SNMP使用者名稱	SNMP版本傳輸協定使用者名稱（僅適用於SNMP v3）
SNMP密碼	SNMP版本傳輸協定密碼（僅適用於SNMP v3）

進階組態

欄位	說明
網路名稱	要由資料來源回報的網路名稱。保留空白以將網路名稱報告為WWN。
排除裝置	要從輪詢中排除的裝置ID清單、以逗號分隔
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為15分鐘）
逾時（秒）	連線逾時（預設30秒）
橫幅等待逾時（秒）	SSH橫幅等待逾時（預設5秒）
管理網域作用中	如果使用管理網域、請選取

擷取MPR-資料	選取以從多重傳輸協定路由器 (MPR-) 取得路由資料
啟用資料綁定	選取以在從裝置接收SNMP設陷時啟用擷取。如果您選取「啟用補漏白」、也必須啟動SNMP。
設陷之間的最短時間 (秒)	擷取嘗試之間由陷阱觸發的最短時間 (預設為10秒)
探索網路中的所有交換器	選取以探索網路中的所有交換器
選擇「偏好HBA、而不是」區域別名	選擇是否偏好HBA或區域別名
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)
SNMP驗證傳輸協定	SNMP驗證傳輸協定 (僅限SNMP v3)
SNMP隱私權傳輸協定	SNMP隱私傳輸協定 (僅限SNMP v3)
SNMP隱私密碼	SNMP隱私密碼 (僅限SNMP v3)
SNMP重試次數	SNMP重試嘗試次數
SNMP逾時 (毫秒)	SNMP逾時 (預設值5000毫秒)

Brocade Sphereon / Intrepid交換器資料來源

利用Brocade Sphereon / Intrepid交換器 (SNMP) 資料來源、探索Brocade Sphereon 或Intrepid交換器的庫存OnCommand Insight。

需求



此資料收集器無法從OnCommand Insight 功能介紹7.3.11開始使用。

- 網路中的所有交換器都必須具備IP連線能力。如果您選取「Discover all switches in the fabric」 (探索網路中的所有交換器) 核取方塊、OCI會識別網路中的所有交換器；不過、它需要IP連線到這些額外交換器才能探索這些交換器。
- 如果使用SNMP V1或SNMP V2、則為唯讀社群字串。
- 以HTTP存取交換器以取得分區資訊。
- 執行來存取驗證 snmpwalk 公用程式至交換器 (請參閱 <install_path>\bin\)

組態

欄位	說明
----	----

Sphereon交換器	交換器的IP位址或完整網域名稱
SNMP版本	SNMP版本
SNMP社群	用於存取交換器的SNMP唯讀社群字串
使用者名稱	交換器的SMI-S使用者名稱（僅限SNMP v3）
密碼	交換器的SMI-S密碼（僅限SNMP v3）

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為15分鐘）
SNMP驗證傳輸協定	SNMP驗證傳輸協定（僅限v3）
SNMP隱私權傳輸協定	SNMP隱私傳輸協定（僅限v3）
SNMP隱私密碼	SNMP隱私密碼
SNMP重試次數	SNMP重試嘗試次數
SNMP逾時（毫秒）	SNMP逾時（預設值5000毫秒）
網路名稱	要由資料來源回報的網路名稱。保留空白以將網路名稱報告為WWN。
啟用資料綁定	選取以在從裝置接收SNMP設陷時啟用擷取。如果您選取「啟用補漏白」、也必須啟動SNMP。
Ttraps之間的最短時間（秒）	擷取嘗試之間由陷阱觸發的最短時間（預設為10秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

Cisco FC交換器韌體（SNMP）資料來源

利用Cisco FC交換器韌體2.0+（SNMP）資料來源、探索Cisco MDS Fibre Channel交換器的庫存、以及啟用FC服務的各種Cisco Nexus FCoE交換器OnCommand Insight。此外、您也可以利用此資料來源、探索以NPV模式執行的許多Cisco裝置機型。

術語

從Cisco FC交換器資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
交換器	交換器
連接埠	連接埠
vSAN	網路
區域	區域
邏輯交換器	邏輯交換器
名稱伺服器項目	名稱伺服器項目
VSAN間路由 (IVR) 區域	IVR區域



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 網路或個別交換器中的一個交換器IP位址
- 機箱探索、以啟用網路探索
- 如果使用SNMP V2、則為唯讀社群字串
- 連接埠161用於存取裝置
- 使用存取驗證 snmpwalk 公用程式至交換器 (請參閱 <install_path>\bin\)

組態

欄位	說明
Cisco交換器IP	交換器的IP位址或完整網域名稱
SNMP版本	擷取效能時需要SNMP v2或更新版本
SNMP社群字串	用於存取交換器的SNMP唯讀社群字串 (不適用於SNMP v3)
使用者名稱	交換器的使用者名稱 (僅限SNMP v3)

密碼	用於交換器的密碼（僅限v3）
----	----------------

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
SNMP驗證傳輸協定	SNMP驗證傳輸協定（僅限v3）
SNMP隱私權傳輸協定	SNMP隱私傳輸協定（僅限v3）
SNMP隱私密碼	SNMP隱私密碼
SNMP重試次數	SNMP重試嘗試次數
SNMP逾時（毫秒）	SNMP逾時（預設值5000毫秒）
啟用資料綁定	選取以啟用補漏白。如果啟用補漏白、您也必須啟動SNMP通知。
設陷之間的最短時間（秒）	擷取嘗試之間由陷阱觸發的最短時間（預設為10秒）
探索All Fabric交換器	選取以探索網路中的所有交換器
排除裝置	要從輪詢中排除的裝置IP清單、以逗號分隔
包括裝置	輪詢中要包含的裝置IP清單、以逗號分隔
檢查裝置類型	選取此選項、只接受明確宣稱自己為Cisco裝置的裝置

主要別名類型	<p>提供別名解析的第一個偏好設定。請從下列選項中選擇：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設備別名 這是連接埠WWN (pWWN) 的易用名稱、可視需要用於所有組態命令。Cisco MDS 9000系列中的所有交換器都支援分散式裝置別名服務 (裝置別名)。 • 無 請勿回報任何別名 • 連接埠說明 可協助識別連接埠清單中的連接埠的說明 • 區域別名 (全部) 連接埠的使用者易記名稱、僅可用於分區組態 • 區域別名 (僅作用中) 連接埠的使用者易記名稱、只能用於作用中組態。這是預設值。
次要別名類型	提供別名解析的第二個偏好設定
第三別名類型	提供別名解析的第三個偏好設定
啟用SANTAP Proxy模式支援	如果您的Cisco交換器在Proxy模式下使用SANTAP、請選取此選項。如果您使用的是EMC RecoverPoint、則可能是使用SANTap。
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)

EMC Celerra資料來源

Celerra (SSH) 資料來源會從Celerra儲存設備收集庫存資訊。對於組態、此資料來源需要儲存處理器的IP位址、以及_唯讀_使用者名稱和密碼。

術語

從EMC Celerra資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
---------	-----------

Celerra網路伺服器	儲存設備
Celerra中繼磁碟區/ Celerra儲存資源池	儲存資源池
檔案系統	內部Volume
資料移轉	控制器
掛載在Data Mover上的檔案系統	檔案共用
CIFS與NFS匯出	分享
磁碟區	後端LUN



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 儲存處理器的IP位址
- 唯讀使用者名稱和密碼
- SSH連接埠22

組態

欄位	說明
Celerra的位址	Celerra裝置的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	用於登入Celerra裝置的名稱
密碼	用於登入Celerra裝置的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
SSH程序等待逾時 (秒)	SSH程序逾時 (預設為600秒)
重試次數	嘗試進行庫存重試的次數
SSH橫幅等待逾時 (秒)	SSH橫幅等待逾時 (預設為20秒)

EMC CLARiiON (NaviCLI) 資料來源

在設定此資料來源之前、請先確定目標裝置和Insight伺服器上已安裝EMC Navisphere CLI。Navisphere CLI版本必須與控制器上的韌體版本相符。若要收集效能資料、必須開啟統計資料記錄功能。

Navisphere Command Line介面語法

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

術語

從EMC CLARiiON資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
儲存設備	儲存設備
儲存處理器	儲存節點
精簡集區、RAID群組	儲存資源池
LUN	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 每個CLARiiON儲存處理器的IP位址
- CLARiiON陣列的唯讀式Navisphere使用者名稱和密碼
- navicli必須安裝在Insight伺服器/ Rau上
- 存取驗證：使用上述使用者名稱和密碼、從Insight伺服器執行NaviCLI至每個陣列。
- navicli版本應與陣列上最新的Flare程式碼相對應
- 為了達到效能、必須開啟統計資料記錄功能。
- 連接埠需求：80、443

組態

欄位	說明
----	----

CLARiiON儲存設備	CLARiiON儲存設備的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	用於登入CLARiiON儲存設備的名稱。
密碼	用於登入CLARiiON儲存設備的密碼。
通往navicli.exe路徑或naviseccli.exe路徑的CLI路徑	的完整路徑 <code>navicli.exe</code> 或 <code>naviseccli.exe</code> 執行檔

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
使用安全用戶端（naviseccli）	選擇使用安全用戶端（naviseccli）
範圍	安全的用戶端範圍。預設值為Global。
CLARiiON CLI連接埠	用於CLARiiON CLI的連接埠
庫存外部處理逾時（秒）	外部處理程序逾時（預設值1800秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
效能外部處理逾時（秒）	外部處理程序逾時（預設值1800秒）

EMC Data Domain資料來源

此資料來源會從EMC Data Domain重複資料刪除儲存系統收集儲存與組態資訊。若要新增資料來源、您必須使用特定的組態指示和命令、並注意資料來源需求和使用建議。

術語

從EMC Data Domain資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
陣列	儲存設備
連接埠	連接埠

檔案	內部Volume
Mtree	qtree
配額	配額
NFS與CIFS共用	檔案共享



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 資料網域裝置的IP位址
- Data Domain儲存設備的唯讀使用者名稱和密碼
- SSH連接埠22

組態

欄位	說明
IP 位址	Data Domain儲存陣列的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Data Domain儲存陣列的使用者名稱
密碼	Data Domain儲存陣列的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
SSH程序等待逾時（秒）	SSH程序逾時（預設為180秒）
SSH連接埠	SSH服務連接埠

EMC ECC StorageScope資料來源

EMC ECC StorageScope裝置有三種類型的資料來源：5.x、6.0和6.1。

組態



此資料收集器已不再提供OnCommand Insight、從版本號為e.7.3.11開始。

欄位	說明
ECC伺服器	ECC伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	ECC伺服器的使用者名稱
密碼	ECC伺服器的密碼

進階組態

欄位	說明
ECC連接埠	用於ECC伺服器的連接埠
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為30分鐘）
連接至資料庫的傳輸協定	用於連線至資料庫的傳輸協定
查詢檔案系統資訊	選取以擷取WWN別名和檔案系統的詳細資料。

Dell EMC ECS資料來源

此資料收集器會從EMC ECS儲存系統取得庫存和效能資料。對於組態、資料收集器需要ECS伺服器的IP位址和管理層級網域帳戶。

術語

從EMC ECS資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
CIUser	儲存設備
租戶	儲存資源池
鏟斗	內部Volume
磁碟	磁碟



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- ECS管理主控台的IP位址

- ECS系統的管理層級網域帳戶
- 連接埠443 (HTTPS) 。需要連線至ECS系統上的TCP連接埠443。
- 若要獲得效能、請使用唯讀的使用者名稱和密碼進行ssh / scp存取。
- 為了達到效能、需要連接埠22。

組態

欄位	說明
ECS主機	ECS系統的IP位址或完整網域名稱
ECS主機連接埠	用於與ECS主機通訊的連接埠
ECS廠商ID	ECS的廠商ID
密碼	用於ECS的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為360分鐘。

EMC Isilon資料來源

Isilon SSH資料來源會從EMC Isilon橫向擴充NAS儲存設備收集庫存和效能。

術語

從EMC Isilon資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機	磁碟
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
檔案系統	內部Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- Isilon儲存設備的系統管理員權限
- 使用驗證存取 telnet 連接埠22

組態

欄位	說明
IP 位址	Isilon叢集的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Isilon叢集的使用者名稱
密碼	Isilon叢集的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)
SSH程序等候逾時	SSH程序逾時 (預設為60秒)
SSH連接埠	SSH服務連接埠

執行CLI命令

從版本7.3.11和Service Pack 9開始OnCommand Insight、EMC Isilon資料來源包含一項增強功能、可讓Insight執行更多CLI命令。如果您在資料來源中使用非root使用者、您可能已設定「sudoers」檔案、以授予該使用者帳戶透過SSH執行特定CLI命令的能力。

為了讓Insight瞭解EMC的「存取區域」功能、Insight現在將另外執行下列新的CLI命令：

- `sudo isi zone zones list --format json -verbose`
- `sudo isi zone zones list`

Insight會剖析這些命令的輸出、並執行更多現有命令的執行個體、以取得位於非預設存取區域的物件邏輯組態、例如qtree、配額和NAS共用/匯出。Insight現在會針對非預設存取區域報告這些物件、因為這項增強功能。當Insight透過執行現有命令 (使用不同選項) 來取得資料時、不需要變更任何資料即可正常運作；只有在上述新命令推出後、才需要變更。

請更新您的sudoers檔案、以便Insight服務帳戶在升級至此Insight版本之前執行這些命令。否則、您的Isilon資料來源將會失敗。

「檔案系統」統計資料

EMC Isilon資料收集器從OnCommand Insight 功能完善的7.3.12開始、針對EMC Isilon的節點物件引進「檔案系統」統計資料。由ENetApp報告的現有節點統計資料OnCommand Insight 是以「磁碟」為基礎、例如、對於IOPs和儲存節點的處理量、此節點中的磁碟在集合體中有什麼作用？但對於快取記憶體中的讀取和/或壓縮正在使用中的工作負載、檔案系統工作負載可能遠高於實際達到磁碟的工作負載、因此壓縮5：1的資料集可能會有「檔案系統讀取處理量」值、即儲存節點讀取處理量的5倍、當後者測量磁碟的讀取時、當節點解壓縮資料以服務用戶端的讀取要求時、磁碟的讀取量會增加5倍。

Dell EMC PowerStore資料來源

Dell EMC PowerStore資料收集器會從Dell EMC PowerStore儲存設備收集庫存資訊。對於組態、資料收集器需要儲存處理器的IP位址、以及唯讀使用者名稱和密碼。

術語

從EMC Data Domain資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight 。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
主機	主機
主機磁碟區對應	主機磁碟區對應
硬體（在「Extra_details」（額外詳細資料）物件下有磁碟機）：磁碟機	磁碟
應用裝置	StoragePool
叢集	儲存陣列
節點	StorageNode
FC_port	連接埠
Volume	Volume
內部Volume	檔案系統
檔案	內部Volume
Mtree	qtree
配額	配額
NFS與CIFS共用	檔案共享



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 儲存處理器的IP位址或完整網域名稱
- 唯讀使用者名稱和密碼

父序號說明

傳統上Insight能夠報告儲存陣列序號或個別儲存節點序號。不過、有些儲存陣列架構並未完全符合此要求。PowerStore叢集可由1-4個應用裝置組成、每個應用裝置有2個節點。如果應用裝置本身有序號、則該序號既不是叢集的序號、也不是節點的序號。

儲存節點物件上的「父序號」屬性會針對Dell/EMC PowerStore陣列適當填入、當個別節點位於僅屬於大型叢集一部分的中繼應用裝置/機箱內時。

組態

欄位	說明
PowerStore閘道	PowerStore儲存設備的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	PowerStore的使用者名稱
密碼	PowerStore使用的密碼

進階組態

欄位	說明
HTTPS連接埠	預設值為443
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為60分鐘。

利用PowerStore的5分鐘精細資料來源、即可獲得VMware Insight的PowerStore效能集合OnCommand。因此、Insight會每五分鐘輪詢一次該資料、而且這是無法設定的。

EMC RecoverPoint資料來源

EMC RecoverPoint資料來源會從EMC RecoverPoint儲存設備收集庫存資訊。對於組態、資料來源需要儲存處理器的IP位址、以及_唯讀_使用者名稱和密碼。

EMC RecoverPoint資料來源會收集RecoverPoint在其他儲存陣列之間協調的磁碟區對磁碟區複寫關係。顯示每個RecoverPoint叢集的儲存陣列、並收集該叢集上節點和儲存連接埠的庫存資料OnCommand Insight。不會收集儲存資源池或Volume資料。

需求

- 儲存處理器的IP位址或完整網域名稱
- 唯讀使用者名稱和密碼
- 透過連接埠443進行REST API存取
- 透過Putty存取SSH

組態

欄位	說明
RecoverPoint的位址	RecoverPoint叢集的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	RecoverPoint叢集的使用者名稱
密碼	RecoverPoint叢集的密碼

進階組態

欄位	說明
TCP連接埠	用於連線至RecoverPoint叢集的TCP連接埠
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
排除的叢集	輪詢時要排除的叢集ID或名稱清單、以逗號分隔

EMC解決方案運用SMI-S效能資料來源來實現

利用Solutions Enabler探索Symmetrix儲存陣列OnCommand Insight `symcli` 命令搭配您環境中現有的Solutions Enabler伺服器。現有的Solutions Enabler伺服器可透過存取關守磁碟區、連線至Symmetrix儲存陣列。需要系統管理員權限才能存取此裝置。

術語

從EMC Solutions Enabler資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
磁碟群組	磁碟群組
儲存陣列	儲存設備

總監	儲存節點
裝置集區、儲存資源集區 (SRP)	儲存資源池
裝置、TDev	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

在設定此資料來源之前、您應先確定OnCommand Insight 該伺服器已將TCP連線至現有Solutions Enabler伺服器上的連接埠2707。可探索此伺服器的所有「local」Symmetrix陣列、如該伺服器的「symcfg list」輸出所示OnCommand Insight。

- 必須安裝採用SMI-S供應商應用程式的EMC Solutions Enabler (CLI)、且版本必須與Solutions Enabler Server上執行的版本相符或早於該版本。
- 正確設定 {installdir}\EMC\SYMAPI\config\netcnfg 檔案為必填。此檔案定義Solutions Enabler伺服器的服務名稱、以及存取方法 (安全/ NOSEECURE /any)。
- 如果您需要儲存節點層級的讀取/寫入延遲、SMI-S Provider必須與VMAX應用程式的Unif則 執行中執行個體通訊。
- Solutions Enabler (SE) 伺服器的系統管理員權限
- SE軟體的唯讀使用者名稱和密碼
- 解決方案促成伺服器6.5x需求：
 - SMI-S Provider 3.3.1 (已安裝SMS-S V1.2)
 - 安裝後、請執行 `\Program Files\EMC\SYMCLI\bin>stordaemon start storsrvd`
- VMAX應用程式的Un禁用型錄必須執行、並收集由SMI-S Provider安裝所管理的Symmetrix VMAX儲存陣列統計資料
- 存取驗證：確認SMI-S供應商正在執行：`telnet <se_server> 5988`

組態



如果SMI-S使用者驗證未啟用、OnCommand Insight 則會忽略支援資訊來源中的預設值。

在Symmetrix陣列上啟用symauth、可能會阻礙OnCommand Insight 執行支援功能。系統使用者可在與Solutions Enabler伺服器通訊的E/遠端擷取單元伺服器上執行OnCommand Insight OnCommand Insight。如果hostname\system沒有symauth權限、OnCommand Insight 則無法探索陣列。

EMC Solutions Enabler Symmetrix CLI資料來源支援精簡配置和Symmetrix Remote Data Facility (SRDF) 的裝置組態。

提供光纖通道和交換器效能套件的定義。

欄位	說明
----	----

服務名稱	netcnfg-file中指定的服務名稱
CLI的完整路徑	Symmetrix CLI的完整路徑

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單
庫存排除裝置	要包含或排除的裝置ID清單、以逗號分隔
連線快取	<p>選擇連線快取方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本機是指OnCommand Insight 在Solutions Enabler伺服器上執行的「支援資料」服務、該伺服器具備光纖通道連線功能、可連線至您想要探索的Symmetrix陣列、並可存取關守磁碟區。部分遠端擷取設備（Rau）組態可能會出現此情形。 • remide_bed是預設值、在大多數情況下都應該使用。這會使用NETCNFG檔案設定、使用IP連線至Solutions Enabler伺服器、該伺服器必須具備光纖通道連線至您要探索的Symmetrix陣列、並可存取Gatekeeper磁碟區。 • 如果reme_clapped選項使CLI命令失敗、請使用遠端選項。請記住、這會拖慢擷取程序（在極端情況下可能會減至數小時甚至數天）。NETCNFG檔案設定仍可用於連接至Solutions Enabler伺服器的IP連線、該伺服器的Fibre Channel可連線至正在探索的Symmetrix陣列。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 此設定不會變更OnCommand Insight 「symcfg清單」輸出中所列為遠端陣列的非功能性行為。僅在本命令顯示為本機的裝置上收集資料OnCommand Insight。</p> </div>
CLI逾時（秒）	CLI處理逾時（預設值為7200秒）
SMI-S主機IP	SMI-S Provider主機的IP位址
SMI-S連接埠	SMI-S Provider Host使用的連接埠
傳輸協定	用於連線至SMI-S供應商的傳輸協定

SMI-S命名空間	SMI-S供應商設定使用的互通性命名空間
SMI-S使用者名稱	SMI-S Provider主機的使用者名稱
SMI-S密碼	SMI-S Provider主機的使用者名稱
效能輪詢時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為1000秒)
效能篩選器類型	指定在收集效能資料時、是否要納入或排除下列陣列清單
效能篩選器裝置清單	要包含或排除的裝置ID清單、以逗號分隔
RPO輪詢時間間隔 (秒)	RPO輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)

EMC VNX資料來源

對於組態設定、EMC VNX (SSH) 資料來源需要控制站的IP位址、以及_唯讀_使用者名稱和密碼。

組態

欄位	說明
VNX IP	VNX Control Station的IP位址或完整網域名稱
VNX使用者名稱	VNX Control Station的使用者名稱
VNX密碼	VNX Control Station的密碼

需求

- Control Station的IP位址
- 唯讀使用者名稱和密碼。
- 存取驗證：透過Putty驗證SSH存取。

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為40分鐘)
VNX SSH程序等待逾時 (秒)	VNX SSH程序逾時 (預設為600秒)

Celerra命令重試嘗試次數	Celerra命令重試嘗試次數
庫存的CLARiiON外部程序逾時（秒）	庫存的CLARiiON外部程序逾時（預設值為1800秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
CLARiiON外部處理效能逾時（秒）	CLARiiON外部處理逾時效能（預設為1800秒）

EMC VNXe資料來源

EMC VNXe資料來源為EMC VNXe和Unity統一化儲存陣列提供庫存支援。

此資料來源是以CLI為基礎、您必須在VNXe資料來源所在的擷取設備上安裝適用於VNXe CLI (uemcli.exe)的Uner主機。uemcli.exe使用HTTPS作為傳輸傳輸傳輸協定、因此擷取單位必須能夠起始與VNXe/Unity陣列的HTTPS連線。您必須至少有唯讀使用者、才能供資料來源使用。

術語

從EMC VNXe資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
儲存陣列	儲存設備
處理器	儲存節點
儲存資源池	儲存資源池
一般iSCSI區塊資訊、VMware VMFS	Volume
共享資料夾	內部Volume
CIFS共用、NFS共用、從VMware NFS資料存放區共用	分享
複寫遠端系統	同步
iSCSI節點	iSCSI目標節點
iSCSI啟動器	iSCSI目標啟動器



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

以下是設定及使用此資料來源的需求：

- VNXe資料收集器是以CLI為基礎；您必須將Unaeris for VNXe CLI (uemcli.exe) 安裝到VNXe資料收集器所在的擷取單元上。
- uemcli.exe使用HTTPS作為傳輸傳輸傳輸協議、因此擷取單位必須能夠啟動HTTPS連線至VNXe。
- 您必須至少有唯讀使用者、才能供資料來源使用。
- 管理解決方案促成者伺服器的IP位址。
- 連接埠443需要HTTPS
- EMC VNXe資料收集器提供NAS與iSCSI的庫存支援；光纖通道磁碟區將會被探索、但Insight不會報告FC對應、遮罩或儲存連接埠。

組態

欄位	說明
VNXe儲存設備	VNXe裝置的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	VNXe裝置的使用者名稱
密碼	VNXe裝置的密碼
uemcli執行檔的完整路徑	的完整路徑 uemcli.exe 執行檔

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為40分鐘)
VNXe CLI連接埠	用於VNXe CLI的連接埠
庫存外部處理逾時 (秒)	外部處理程序逾時 (預設值1800秒)

EMC VPLEX資料來源

對於組態、此資料來源需要VPLEX伺服器的IP位址和管理層級網域帳戶。

術語

從EMC VPLEX資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
叢集	儲存設備
引擎	儲存節點
裝置、系統擴充	後端儲存資源池
虛擬Volume	Volume
前端連接埠、後端連接埠	連接埠
分散式裝置	儲存同步
儲存檢視	Volume Map、Volume Mask
儲存Volume	後端LUN
ITLs	後端路徑



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- VPLEX伺服器的IP位址
- VPLEX伺服器的管理層級網域帳戶
- 連接埠443 (HTTPS) 。需要連線至VPLEX管理站台上的TCP連接埠443。
- 若要獲得效能、請使用唯讀的使用者名稱和密碼進行ssh / scp存取。
- 為了達到效能、需要連接埠22。
- 驗證存取：使用進行驗證 telnet 連接埠443。用於預設連接埠以外的連接埠、並使用任何瀏覽器

組態

欄位	說明
VPLEX管理主控台的IP位址	VPLEX管理主控台的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	VPLEX CLI的使用者名稱
密碼	VPLEX CLI使用的密碼
VPLEX管理主控台的效能遠端IP位址	VPLEX管理主控台的效能遠端IP位址

效能遠端使用者名稱	Performance VPLEX管理主控台的遠端使用者名稱
效能遠端密碼	VPLEX管理主控台的效能遠端密碼

進階組態

欄位	說明
通訊連接埠	用於VPLEX CLI的連接埠
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
連線逾時（秒）	連線逾時（預設為60秒）
重試次數	嘗試進行庫存重試的次數
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為600秒）
效能SSH程序等待逾時（秒）	SSH程序逾時（預設為600秒）
SSH橫幅等待逾時（秒）	SSH橫幅等待逾時（預設為20秒）
重試次數	重試效能的次數

EMC XtremIO資料來源

若要設定EMC XtremIO（HTTP）資料來源、您必須擁有XtremIO管理伺服器（XMS）主機位址、以及具有系統管理員權限的帳戶。

術語

從EMC XtremIO資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟（SSD）	磁碟
叢集	儲存設備
控制器	儲存節點
Volume	Volume

LUN對應	Volume Map
啟動器、目標	Volume遮罩



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 每個XtremIO管理伺服器的IP位址
- 具有管理員權限的帳戶
- 存取連接埠443 (HTTPS)

組態

欄位	說明
XMS主機	XtremIO管理伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	XtremIO管理伺服器的使用者名稱
密碼	XtremIO管理伺服器的密碼

進階組態

欄位	說明
TCP連接埠	TCP連接埠用於連線至XTremIO管理伺服器 (預設443)
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為60分鐘)
連線逾時 (秒)	連線逾時 (預設為60秒)
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)

Fujitsu Eternus資料來源

Fujitsu Eternus資料來源需要儲存設備的IP位址。不能以逗號分隔。

術語

從Fujitsu Eternus資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
儲存設備	儲存設備
精簡集區、彈性層級集區、 RAID群組	儲存資源池
標準Volume、Snap Data Volume (SDV)、 SnapData Pool Volume (SDPV)、 精簡配置磁碟區 (TPV)	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 外部儲存設備的IP位址、不能以逗號分隔
- SSH管理層級的使用者名稱和密碼
- 連接埠22
- 確定已停用頁面捲動。(停用clienv-show-More捲動功能)

組態

欄位	說明
外部儲存設備的IP位址	外部儲存設備的IP位址
使用者名稱	外部儲存設備的使用者名稱
密碼	用於sternus的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
SSH程序等待逾時 (秒)	SSH程序逾時 (預設為600秒)

Hitachi Content Platform (HCP) 資料來源

此資料收集器使用保健專業人員管理API支援Hitachi內容平台 (HCPs) 。

術語

從保健專業人員資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight 。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
保健專業人員叢集	儲存設備
租戶	儲存資源池
命名空間	內部Volume
節點	節點



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

庫存需求

- hcp.伺服器的IP位址
- 用於保健專業人員軟體和對等權限的唯讀使用者名稱和密碼

組態

欄位	說明
HCP主機	hcp.主機的IP位址或完整網域名稱
hcp.連接埠	預設值為9090
hcp.使用者ID	hcp.主機的使用者名稱
hcp.密碼	用於保健專業人員主機的密碼
HCP-驗證類型	選擇HCP_local或active_directory

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為60分鐘)

效能輪詢時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為900秒）
-------------	----------------------

HDS HiCommand Device Manager資料來源

HDS HiCommand和1TB精簡版資料來源支援該伺服器。使用標準的HiCommand API與HiCommand Device Manager伺服器通訊OnCommand Insight。

術語

從HDS的Hndon和Hndon Lite資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
PDEV	磁碟
日誌集區	磁碟群組
儲存陣列	儲存設備
連接埠控制器	儲存節點
Array Group、DP Pool	儲存資源池
邏輯單元、LDEV	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

庫存需求

- Hndvice Manager伺服器的IP位址
- 適用於HiCommand Device Manager軟體和對等權限的唯讀使用者名稱和密碼
- 連接埠需求：2001（http）或2443（https）
- 驗證存取：
 - 使用對等使用者名稱和密碼登入HiCommand Device Manager軟體。
 - 驗證對HiCommand Device Manager API的存取：`telnet <HiCommand Device_Manager_server_ip> 2001`

效能要求

- HDS USP、USP V和VSP效能
 - 效能監視器必須獲得授權。
 - 必須啟用監控交換器。

- 匯出工具 (Export.exe) 必須複製到OnCommand Insight The樣部伺服器。
- 匯出工具版本必須符合目標陣列的微碼版本。
- HDS AMS效能
 - 效能監視器必須獲得授權。
 - 儲存導覽器模組2 (SNM2) CLI公用程式需要安裝在OnCommand Insight SView Server上。
 - 您必須使用OnCommand Insight 下列命令、登錄所有需要由VMware取得效能的AMS、wms、SMS儲存陣列：
 - 您必須確保您註冊的所有陣列都列在此命令的輸出中： auunitref.exe。

組態

欄位	說明
和服務器	Hndvice Manager伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	使用者名稱。
密碼	用於HiCommand Device Manager伺服器的密碼。
裝置- VSP G1000 (R800) 、VSP (R700) 、Hus VM (HM700) 和USP儲存設備	<p>VSP G1000 (R800) 、VSP (R700) 、Hus VM (HM700) 和USP儲存設備清單。每個儲存設備都需要：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 陣列的IP：儲存設備的IP位址 • 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 • 密碼：儲存設備的密碼 • 包含匯出公用程式Jar檔案的資料夾：包含匯出公用程式的資料夾 .jar 檔案
SNM2Device - WMS/SMS/AMS儲存	<p>WMS/SMS/AMS儲存設備清單。每個儲存設備都需要：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 陣列的IP：儲存設備的IP位址 • Storage Navigator CLI路徑：SNM2 CLI路徑 • 帳戶驗證有效：選取以選擇有效的帳戶驗證 • 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 • 密碼：儲存設備的密碼
選擇「效能調校管理程式」	選擇「調校管理程式」以獲得效能、並覆寫其他效能選項
調校管理程式主機	調整管理程式的IP位址或完整網域名稱

調校管理器連接埠	用於調整管理程式的連接埠
調校管理程式使用者名稱	調整管理程式的使用者名稱
調校管理員密碼	調整管理程式的密碼



在HDS USP、USP V和VSP中、任何磁碟都可以屬於多個陣列群組。

進階組態

欄位	說明
HndI伺服器連接埠	用於「HiCommand Device Manager」的連接埠
HTTPS已啟用	選取以啟用HTTPS
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單
排除或包含裝置	要包含或排除的裝置ID或陣列名稱清單、以逗號分隔
查詢主機管理程式	選取以查詢主機管理程式
HTTP逾時（秒）	HTTP連線逾時（預設為60秒）
效能輪詢時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
匯出逾時（以秒為單位）	匯出公用程式逾時（預設為300秒）

Hitachi Ops Center資料收集器

此資料收集器使用Hitachi Ops Center的整合式應用程式套件來存取多個儲存設備的庫存和效能資料。針對庫存和容量探索、您的Ops Center安裝必須同時包含「Common Services」（通用服務）和「Administrator」（管理員）元件。為了收集效能、您還必須部署「分析器」。

術語

OnCommand Insight 會從此資料收集器取得下列庫存資訊。對於所取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	詞彙 OnCommand Insight
儲存系統	儲存設備
Volume	Volume
同位元檢查群組	儲存資源池 (RAID) 、磁碟群組
磁碟	磁碟
儲存資源池	儲存資源池 (精簡、快照)
外部同位元檢查群組	儲存資源池 (後端) 、磁碟群組
連接埠	儲存節點→控制器節點→連接埠
主機群組	Volume對應與遮罩
Volume配對	儲存同步

附註：這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料收集器的每個案例。

庫存需求

您必須具備下列條件才能收集庫存資料：

- 裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或主機名稱
- 裝載Ops Center元件的所有伺服器上都有root / Sysadmin使用者帳戶和密碼。HDS在Ops Center 10.8+之前、並未針對LDAP/SSO使用者實作REST API支援

效能要求

若要收集效能資料、必須符合下列要求：

- 必須安裝 HDS Ops Center 「Analyzer」 模組
- 儲存陣列必須提供 Ops Center 「分析器」 模組

組態

欄位	說明
Hitachi Ops Center IP位址	裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Ops Center伺服器的使用者名稱。
密碼	Ops Center伺服器使用的密碼。

進階組態

欄位	說明
連線類型	預設為HTTPS (連接埠443)
置換TCP連接埠	如果不是預設、請指定要使用的連接埠
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為40。

選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單。
篩選裝置清單	要包含或排除的裝置序號以逗號分隔的清單
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔。預設值為300。

HDS儲存設備

適用於HDS儲存資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的詞彙。

HDS儲存術語

下列詞彙適用於HDS儲存資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱：直接來自HDS HndhvDevice Manager的「名稱」屬性、透過GetStorageArray XML API呼叫
- 機型：直接來自HDS HndyDevice Manager的「arrayType」屬性、透過GetStorageArray XML API呼叫
- 廠商：HDS
- 系列產品：直接來自HDS HndyDevice Manager的「arrayFamily」屬性、透過GetStorageArray XML API呼叫
- IP—這是陣列的管理IP位址、並非陣列上所有IP位址的詳盡清單
- 原始容量：代表此系統中所有磁碟總容量之和的BASE2值、無論磁碟角色為何。

HDS儲存資源池

適用於HDS儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的詞彙。

HDS儲存資源池術語

下列詞彙適用於HDS儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 類型：此處的值為：
 - 保留-如果此資源池專用於資料磁碟區以外的用途、例如、日誌記錄、快照
 - 精簡配置（如果這是HDP池）
 - RAID Group（RAID群組）-您可能不會因為下列幾個原因而看到這些資訊：

保監處採取堅定的立場、避免在任何成本下重複計算容量。在HDS上、通常需要從磁碟建立RAID群組、在這些RAID群組上建立集區磁碟區、以及從這些集區磁碟區建構集區（通常是HDP、但可能是特殊用途）。如果OCI同時報告基礎RAID群組和集區、則其原始容量總和將會大幅超過磁碟總和。

相反地、OCI的HDS HDS-Data Collector會根據集區磁碟區的容量、任意縮減RAID群組的大小。這可能導致OCI完全不報告RAID群組。此外、任何產生的RAID群組都會以旗標方式標示、使其在OCI WebUI中不可見、但它們確實會流入OCI資料倉儲（DWH）。這些決策的目的是為了避免大部分使用者不關心的問題、因為如果HDS陣列有可用容量為50MB的RAID群組、您可能無法使用該可用空間來獲得任何有意義的結果。

- 節點-不適用、因為HDS集區不會繫結至任何一個特定節點

- 備援：集區的RAID層級。可能是由多種RAID類型所組成的HDP集區有多個值
- 容量%：集區用於資料使用量的百分比、以及已使用的GB和集區的總邏輯GB大小
- 過度委派容量：一種衍生值、表示「此資源池的邏輯容量因邏輯磁碟區總和超過此百分比之資源池邏輯容量而超額訂閱」
- Snapshot：顯示此資源池中保留用於快照使用的容量

HDS儲存節點

適用於HDS儲存節點資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

HDS儲存節點術語

下列術語適用於HDS儲存節點資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱：單片陣列上的前端導向器（FED）或通道介面卡名稱、或模組化陣列上的控制器名稱。給定的HDS陣列將有2個以上的儲存節點
- Volume（磁碟區） - Volume（磁碟區）表格會顯示對應至此儲存節點所擁有之任何連接埠的任何磁碟區

Hitachi Ops Center資料收集器

此資料收集器使用Hitachi Ops Center的整合式應用程式套件來存取多個儲存設備的庫存和效能資料。針對庫存和容量探索、您的Ops Center安裝必須同時包含「Common Services」（通用服務）和「Administrator」（管理員）元件。為了收集效能、您還必須部署「分析器」。

術語

OnCommand Insight 會從此資料收集器取得下列庫存資訊。對於所取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	詞彙OnCommand Insight
儲存系統	儲存設備
Volume	Volume
同位元檢查群組	儲存資源池（RAID）、磁碟群組
磁碟	磁碟
儲存資源池	儲存資源池（精簡、快照）
外部同位元檢查群組	儲存資源池（後端）、磁碟群組
連接埠	儲存節點→控制器節點→連接埠
主機群組	Volume對應與遮罩
Volume配對	儲存同步

附註：這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料收集器的每個案例。

庫存需求

您必須具備下列條件才能收集庫存資料：

- 裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或主機名稱
- 裝載Ops Center元件的所有伺服器上都有root / Sysadmin使用者帳戶和密碼。HDS在Ops Center 10.8+之前、並未針對LDAP/SSO使用者實作REST API支援

效能要求

若要收集效能資料、必須符合下列要求：

- 必須安裝 HDS Ops Center 「Analyzer」 模組
- 儲存陣列必須提供 Ops Center 「分析器」 模組

組態

欄位	說明
Hitachi Ops Center IP位址	裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Ops Center伺服器的使用者名稱。
密碼	Ops Center伺服器使用的密碼。

進階組態

欄位	說明
連線類型	預設為HTTPS（連接埠443）
置換TCP連接埠	如果不是預設、請指定要使用的連接埠
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為40。
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單。
篩選裝置清單	要包含或排除的裝置序號以逗號分隔的清單
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔。預設值為300。

HDS NAS（HNAS）資料來源

HDS NAS（HNAS）資料來源是一種庫存和組態資料來源、可支援探索HDS NAS叢集。Insight支援探索NFS和CIFS共用、檔案系統（Insight內部Volume）和跨區（Insight Storage Pools）。

此資料來源為SSH型、因此裝載此資料的擷取單元必須能夠啟動SSH工作階段、以連線至HNAS本身或叢集所連線之系統管理單元（SMU）上的TCP 22。

術語

從HNAS資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
層級	磁碟群組
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
跨距	儲存資源池
檔案系統	內部Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

以下是設定及使用此資料來源的需求：

- 裝置IP位址
- 連接埠22、SSH傳輸協定
- 使用者名稱與密碼-權限層級：supervisor
- 附註：此資料收集器以SSH為基礎、因此主機必須能夠在HNAS本身或叢集所連接的系統管理單元（SMU）上、對TCP 22啟動SSH工作階段。



此資料收集器是以SSH為基礎、因此裝載它的AU必須能夠在HNAS本身或叢集所連線的系統管理單元（SMU）上、對TCP 22啟動SSH工作階段。

組態

欄位	說明
HNAS主機	HNAS管理主機的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	HNAS CLI的使用者名稱
密碼	HNAS CLI使用的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為30分鐘）
SSH橫幅等待逾時（秒）	SSH橫幅等待逾時（預設15秒）

SSH命令逾時（秒）	SSH命令逾時（預設30秒）
------------	----------------

HP CommandView AE資料來源

HP CommandView Advanced Edition (AE) 和CommandView AE CLI/SMI (AE精簡版) 資料來源可從CommandView (又稱為「1TB」) Device Manager伺服器支援庫存和效能。

術語

從HP CommandView AE和AE精簡版資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
PDEV	磁碟
日誌集區	磁碟群組
儲存陣列	儲存設備
連接埠控制器	儲存節點
Array Group、DP Pool	儲存資源池
邏輯單元、LDEV	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

庫存需求

- Hndvice Manager伺服器的IP位址
- CommandView AE軟體和對等權限的唯讀使用者名稱和密碼
- 設備管理程式的CommandView AE精簡版只有CLI授權
- 連接埠需求：2001年

效能要求

- HDS USP、USP V和VSP效能
 - 效能監視器必須獲得授權。
 - 必須啟用監控交換器。
 - 匯出工具 (Export.exe) 必須複製到OnCommand Insight The樣部伺服器。
 - 匯出工具版本必須符合目標陣列的微碼版本。

- HDS AMS效能

- 效能監視器必須獲得授權。
- 儲存導覽器模組2 (SNM2) CLI公用程式需要安裝在OnCommand Insight SView Server上。
- 您必須使用OnCommand Insight 下列命令、登錄所有需要由VMware取得效能的AMS、wms、SMS儲存陣列：
- 您必須確保您註冊的所有陣列都列在此命令的輸出中： `auunitref.exe`。

組態

欄位	說明
和服務器	Hndvice Manager伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	使用者名稱。
密碼	用於HiCommand Device Manager伺服器的密碼。
裝置：USP、USP V、VSP/R600儲存	VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、Hus VM (HM700) 和USP儲存設備清單。每個儲存設備都需要： <ul style="list-style-type: none"> • 陣列的IP：儲存設備的IP位址 • 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 • 密碼：儲存設備的密碼 • 包含匯出公用程式Jar檔案的資料夾：包含匯出公用程式的資料夾 <code>.jar</code> 檔案
SNM2Device - WMS/SMS/AMS儲存	WMS/SMS/AMS儲存設備清單。每個儲存設備都需要： <ul style="list-style-type: none"> • 陣列的IP：儲存設備的IP位址 • Storage Navigator CLI路徑：SNM2 CLI路徑 • 帳戶驗證有效：選取以選擇有效的帳戶驗證 • 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 • 密碼：儲存設備的密碼
選擇「效能調校管理程式」	選擇「調校管理程式」以獲得效能、並覆寫其他效能選項
調校管理程式主機	調整管理程式的IP位址或完整網域名稱
調校管理器連接埠	用於調整管理程式的連接埠

調校管理程式使用者名稱	調整管理程式的使用者名稱
調校管理員密碼	調整管理程式的密碼



在HDS USP、USP V和VSP中、任何磁碟都可以屬於多個陣列群組。

進階組態

欄位	說明
HndI伺服器連接埠	用於「HiCommand Device Manager」的連接埠
HTTPS已啟用	選取以啟用HTTPS
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單
排除或包含裝置	要包含或排除的裝置ID或陣列名稱清單、以逗號分隔
查詢主機管理程式	選取以查詢主機管理程式
HTTP逾時（秒）	HTTP連線逾時（預設為60秒）
效能輪詢時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
匯出逾時（以秒為單位）	匯出公用程式逾時（預設為300秒）

HP EVA儲存資料來源

對於組態設定、Eva Storage（SSSU）資料來源需要Command View（CV）伺服器的IP位址、以及CV軟體的_read-only（唯讀）使用者名稱和密碼。使用者必須在CV軟體中定義。

術語

從HP EVA資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
磁碟群組	磁碟群組（未建模）

儲存單元	儲存設備
虛擬磁碟	儲存資源池
虛擬磁碟	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

庫存需求

- CV伺服器的IP位址
- CV軟體的唯讀使用者名稱和密碼。使用者必須在CV軟體中定義。
- 安裝在OnCommand Insight 《The》 伺服器/ Rau上的第三方軟體：`ssu.exe`。◦ `ssu.exe` 版本應對應於CV版本。
- 存取驗證：執行 `ssu.exe` 使用使用者名稱和密碼的命令。

效能要求

HP Storageworks Command View Eva軟體套件必須安裝在OnCommand Insight 該伺服器上。或者、您也可以
在Eva伺服器上安裝遠端擷取裝置 (Rau)：

1. 將HP Storageworks Command View Eva Software Suite安裝在OnCommand Insight The RisfServer上、或
在Command View Eva伺服器上安裝遠端擷取裝置。
2. 找到 `evaperf.exe` 命令。例如、`c:\Program Files\Hewlett-Packard\EVA Performance Monitor\`
3. 使用Command View伺服器的IP執行下列步驟：
 - a. 在預設連接埠為860的情況下執行此命令 `Evaperf.exe server <Command View Server IP> 860 <username\>`
 - b. 在密碼提示字元中輸入Command View伺服器密碼。

這應該會傳回命令列提示字元、而不會傳回其他項目。
4. 執行以驗證設定 `evaperf.exe ls`。

您應該會看到由Command View伺服器管理的陣列或控制器清單。每一行都會顯示一個在一個Eva陣列上的
控制器。

組態

欄位	說明
CommandView伺服器	Eva Storage Manager的IP位址或完整網域名稱

使用者名稱	Command View Manager的使用者名稱。名稱必須在Command View中定義。
密碼	用於Command View Manager的密碼。
效能使用者名稱	為了達到效能、命令檢視管理程式的使用者名稱。名稱必須在Command View中定義。
效能密碼	為了達到效能、命令檢視管理程式所使用的密碼。

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
CLI首頁	CLI主目錄的完整路徑名稱（其中） <code>sssu.exe</code> 所在位置
庫存排除裝置	以逗號分隔的裝置名稱清單
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
高效能CLI首頁	對於Array Performance（陣列效能）、請完整路徑名稱至 <code>sssu.exe</code> 所在的CLI主目錄。若要驗證存取、請執行 <code>sssu.exe</code>
命令逾時（秒）	<code>evaperf</code> 命令等待逾時（預設為600秒）
效能排除裝置	要從收集效能資料中排除的裝置名稱清單、以逗號分隔

HPE Nimble資料來源

HPE Nimble資料收集器支援HPE Nimble儲存陣列的庫存與效能資料。

術語

從HPE Nimble資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
陣列	儲存設備

磁碟	磁碟
資源池	儲存資源池
Volume	Volume
啟動器	儲存主機別名
控制器	儲存節點
Fibre Channel介面	控制器



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 陣列必須經過安裝和設定、並可從用戶端透過完整網域名稱（FQDN）或陣列管理IP位址進行存取。
- 陣列必須執行NimbleOS 2.3.x或更新版本。
- 您必須擁有陣列的有效使用者名稱和密碼。
- 陣列上的連接埠5392必須開啟。

組態

欄位	說明
陣列管理IP位址	完整網域名稱（FQDN）或陣列管理IP位址。
使用者名稱	Nimble陣列的使用者名稱
密碼	Nimble陣列的密碼

進階組態

欄位	說明
連接埠	Nimble REST API所使用的連接埠。預設值為5392。
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）

附註：預設的效能輪詢時間間隔為300秒、無法變更。這是Nimble唯一支援的時間間隔。

Huawei海洋儲存資料來源

本產品使用Huawei OceanStor（REST / HTTPS）資料來源來探索Huawei OceanStor儲存設備的庫存OnCommand Insight。

術語

他向Huawei海洋儲存公司取得下列庫存與效能資訊OnCommand Insight。針對由S仰賴的每種資產類型OnCommand Insight、會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	詞彙OnCommand Insight
儲存資源池	儲存資源池
檔案系統	內部Volume
控制器	儲存節點
FC連接埠（對應）	Volume Map
主機FC啟動器（已對應）	Volume遮罩
NFS/CIFS共用	分享
分享	iSCSI目標節點
iSCSI連結啟動器	iSCSI啟動器節點
磁碟	磁碟
LUN	Volume

需求

以下是設定及使用此資料收集器的需求：

- 裝置IP
- 存取海洋儲存設備管理程式的認證資料
- 連接埠8088必須可用

組態

欄位	說明
海洋儲存主機IP位址	海洋儲存裝置管理員的IP位址或完整網域名稱

使用者名稱	用於登入海洋儲存裝置管理員的名稱
密碼	用於登入海洋儲存裝置管理員的密碼

進階組態

欄位	說明
TCP連接埠	TCP連接埠用於連線到海洋儲存裝置管理員（預設值8088）
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）
連線逾時（秒）	連線逾時（預設為60秒）

IBM Cleverafe資料來源

此資料來源會收集IBM Cleverafe的庫存和效能資料。

需求

以下是設定此資料來源的需求：

- Manager IP位址或主機名稱
- 相同的使用者名稱和密碼
- 連接埠9440

組態

欄位	說明
Cleversafe管理程式主機名稱或IP位址	CleverSafe裝置的主機IP位址
使用者名稱	用於登入Cleverafe的名稱
密碼	用於登入Cleverafe的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	預設為60分鐘
HTTP連線逾時	預設值為60秒

IBM DS資料來源

IBM DS (CLI) 資料來源僅支援DS6xxx和DS8xxx裝置。NetApp E系列資料來源支援DS3xxx、DS4xxx和DS5xxx裝置。如需支援的機型和韌體版本、請參閱Insight資料來源支援對照表。

術語

從IBM DS資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機模組	磁碟
儲存映像	儲存設備
範圍集區	儲存資源池
固定區塊Volume	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 每個DS陣列的IP位址
- 儲存設備顯示名稱為選用項目、僅供外觀使用
- 每個DS陣列上的唯讀使用者名稱和密碼
- 安裝在Insight伺服器上的協力廠商軟體：IBM dscli
- 存取驗證：執行 dscli 使用使用者名稱和密碼的命令
- 連接埠需求：80、443和750

組態

欄位	說明
DS儲存設備	DS儲存主機的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	用於DS CLI的名稱
密碼	用於DS CLI的密碼
執行檔dscli.exe路徑	的完整路徑 dscli.exe公用程式：

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為40分鐘)
儲存設備顯示名稱	IBM DS儲存陣列名稱
庫存排除裝置	要從庫存集合中排除的裝置序號清單、以逗號分隔
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)
效能篩選器類型	包括：僅從清單上的裝置收集資料。排除：不會從這些裝置收集資料
效能篩選器裝置清單	要納入或排除在效能集合之外的裝置ID清單、以逗號分隔

IBM PowerVM資料來源

IBM PowerVM (SSH) 資料來源會收集在由硬體管理主控台 (HMC) 管理的IBM Power硬體執行個體上執行的虛擬分割區相關資訊。對於組態、此資料來源需要使用者名稱才能透過SSH登入HMC、以及HMC組態的檢視層級權限。

術語

從IBM PowerVM資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
hdisk	虛擬磁碟
託管系統	主機
LPAR、VIO伺服器	虛擬機器
Volume群組	資料儲存區
實體Volume	LUN



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 硬體管理主控台 (HMC) 的IP位址

- 使用者名稱和密碼、可透過SSH存取HMC
- 連接埠需求SSH-22
- 檢視所有管理系統和邏輯分割安全性網域的權限

使用者也必須擁有HMC組態的「檢視」權限、以及收集HMC主控台安全性群組的VPD資訊的能力。使用者也必須能夠在「邏輯分割區」安全性群組下存取「虛擬IO伺服器命令」。最佳做法是從操作員角色開始、然後移除所有角色。HMC上的唯讀使用者沒有在AIX主機上執行代理命令的權限。

- IBM最佳實務做法是由兩個以上的HMC監控裝置。請注意、這可能會導致OnCommand Insight 無法回報重複的裝置、因此強烈建議您將備援裝置新增至此資料收集器的「進階組態」中的「排除裝置」清單。

組態

欄位	說明
硬體管理主控台 (HMC) 位址	PowerVM硬體管理主控台的IP位址或完整網域名稱
HMC使用者	硬體管理主控台的使用者名稱
密碼	硬體管理主控台使用的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
SSH連接埠	用於SSH至PowerVM的連接埠
SSH程序等待逾時 (秒)	SSH程序逾時 (預設為600秒)
重試次數	嘗試進行庫存重試的次數
排除裝置	以逗號分隔的裝置ID清單或要排除的顯示名稱

IBM SVC資料來源

IBM SVC資料來源會使用SSH收集庫存與效能資料、以支援執行SVC作業系統各種裝置。支援的裝置清單包括SVC、v7000、v5000和v3700等機型。如需支援的機型和韌體版本、請參閱Insight資料來源支援對照表。

術語

從IBM SVC資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機	磁碟
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
Mdisk群組	儲存資源池
vDisk	Volume
磁碟	後端LUN



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

庫存需求

- 每個SVC叢集的IP位址
- 連接埠22可用
- 您可以透過Insight產生的公開和私密金鑰組、或是重複使用已在SVC上使用的金鑰組

如果您要重複使用現有的金鑰組、則必須將其從Putty格式轉換為OpenSSH格式。

- 安裝在SVC叢集上的公開金鑰
- 需要在資料來源中識別私密金鑰
- 存取驗證：開啟 `ssh` 使用私密金鑰與SVC叢集之間的工作階段



無需安裝協力廠商軟體。

效能要求

- SVC主控台、適用於任何SVC叢集、且適用於SVC探索基礎套件。
- 只有將效能資料檔案從叢集節點複製到組態節點時、才需要管理存取層級。



由於SVC基礎探索套件不需要此存取層級、因此SVC基礎使用者可能無法成功運作。

- 需要連接埠22
- 必須為此使用者產生私有和公有SSH金鑰、並儲存私密金鑰、以便從擷取單位存取。如果SVC基礎使用者擁有適當的權限、則相同的使用者和金鑰也能正常運作。相同的SSH金鑰可用於庫存和效能資料。
- 透過SSH連線至SVC叢集並執行下列作業、以啟用資料收集：`svctask startstats -interval 1`



或者、也可以使用SVC管理使用者介面來啟用資料收集。

父序號說明

傳統上Insight能夠報告儲存陣列序號或個別儲存節點序號。不過、有些儲存陣列架構並未完全符合此要求。SVC叢集可由1-4個應用裝置組成、每個應用裝置有2個節點。如果應用裝置本身有序號、則該序號既不是叢集的序號、也不是節點的序號。

儲存節點物件上的「父序號」屬性、會在個別節點位於僅屬於大型叢集一部分的中繼應用裝置/機箱內時、適當地填入IBM SVC陣列。

組態

欄位	說明
叢集IP	SVC儲存設備完整網域名稱的IP位址
選擇「密碼」或「OpenSSH金鑰檔」以指定認證類型	用於透過SSH連線至裝置的認證類型
庫存使用者名稱	SVC CLI的使用者名稱
庫存密碼	SVC CLI的密碼
完整的庫存私密金鑰路徑	Inventory Private Key檔案的完整路徑
效能使用者名稱	用於收集效能的SVC CLI使用者名稱
效能密碼	用於收集效能的SVC CLI密碼
效能私密金鑰的完整路徑	效能私密金鑰檔案的完整路徑

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
排除裝置	要從庫存集中排除的裝置ID清單、以逗號分隔
SSH程序等待逾時（秒）	SSH程序逾時（預設值為200秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
效能排除裝置	要從效能集中排除的裝置ID清單、以逗號分隔
效能SSH程序等待逾時（秒）	SSH程序逾時（預設值為200秒）

清除傾印的統計資料檔案	選取以清除傾印的統計資料檔案
-------------	----------------

IBM Tivoli監控資料來源

此資料來源僅用於檔案系統使用率。它直接與Tivoli監控資料庫通訊、也稱為Tivoli監控資料倉儲。支援Oracle和DB2資料庫。

Oracle錯誤訊息



此資料收集器已不再提供OnCommand Insight、從版本號為e.7.3.11開始。

如果指定的SID導致嘗試連線時出現錯誤訊息「ORA-121554」、請仔細檢查Oracle DB網路服務組態。如果存取組態指定完整的主機名稱（例如「names.default_domain」）、請嘗試在SID欄位中插入完整的服務名稱。一個簡單的例子就是連線到SID testdb 失敗、且Oracle組態指定的網域company.com。您可以使用下列字串來取代基礎SID來嘗試連線：testdb.company.com。

組態

欄位	說明
Tivoli監控資料庫IP	Tivoli監控伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Tivoli監控伺服器的使用者名稱
密碼	Tivoli監控伺服器的密碼

進階組態

欄位	說明
Tivoli監控資料庫連接埠	用於Tivoli監控資料庫的連接埠
Oracle SID或DB2資料庫名稱	Oracle接聽程式服務ID或DB2資料庫名稱
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）
要使用的資料庫驅動程式	選擇要使用的資料庫驅動程式
用於連線至資料庫的傳輸協定	用於連線至資料庫的傳輸協定
資料庫架構	輸入資料庫架構

IBM TotalStorage DS4000資料來源

此資料來源會收集庫存和效能資訊。有兩種可能的組態（韌體6.x和7.x+）、兩者都有相同

的值。API會收集Volume資料統計資料。

組態

欄位	說明
以逗號分隔的陣列SANtricity 資訊控制器IP清單	控制器的IP位址或完整網域名稱、以逗號分隔

需求

- 每個DS5或FAST陣列的IP位址
- 存取驗證：Ping每個陣列上兩個控制器的IP位址。

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為30分鐘）
效能意見調查時間間隔（最多3、600秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

IBM XIV資料來源

IBM XIV（CLI）資料來源詳細目錄是使用XIV命令列介面來執行。XIV效能是透過撥打SMI-S呼叫XIV陣列來達成、XIV陣列在連接埠5989上執行SMI-S供應商。

術語

從IBM XIV資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
儲存系統	儲存設備
儲存資源池	儲存資源池
Volume	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 連接埠需求：TCP連接埠7778

- XIV管理介面的IP位址
- 唯讀使用者名稱和密碼
- XIV CLI必須安裝在Insight伺服器或Rau上
- 存取驗證：使用使用者名稱和密碼、從Insight伺服器登入XIV使用者介面。

組態

欄位	說明
IP位址	XIV儲存設備的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	XIV儲存設備的使用者名稱
密碼	XIV儲存設備的密碼
XIV CLI目錄的完整路徑	XIV CLI目錄的完整路徑

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為40分鐘）
CLI程序等待逾時（毫秒）	CLI處理逾時（預設值為7200000 ms）
SMI-S主機IP	SMI-S Provider主機的IP位址
SMI-S連接埠	SMI-S Provider Host使用的連接埠
SMI-S傳輸協定	用於連線至SMI-S供應商的傳輸協定
SMI-S命名空間	SMI-S命名空間
使用者名稱	SMI-S Provider主機的使用者名稱
密碼	SMI-S Provider主機的密碼
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
SMI-S連線重試次數	SMI-S連線重試次數

Infinidat InfiniBox資料來源

Infinidat InfiniBox (HTTP) 資料來源是用來收集Infinidat InfiniBox儲存設備的資訊。您必須能夠存取InfiniBox管理節點。

術語

從InfiniBox資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機	磁碟
InfiniBox	儲存設備
節點	儲存節點
資源池	儲存資源池
Volume	Volume
FC連接埠	連接埠
檔案系統	內部Volume
檔案系統	檔案共享
檔案系統匯出	分享



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

組態

欄位	說明
InfiniBox主機	InfiniBox管理節點的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	使用者名稱
密碼	InfiniBox管理節點的密碼

進階組態

欄位	說明
----	----

TCP連接埠	TCP連接埠用於連線至InfinabBox伺服器（預設443）
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）
連線逾時	連線逾時（預設為60秒）

Microsoft Azure 運算資料來源

Insights使用Azure運算資料收集器從Azure運算執行個體取得庫存和效能資料OnCommand。

需求

您需要下列資訊來設定此資料收集器：

- 連接埠需求：443 HTTPS
- Azure管理REST IP（management.azure.com）
- Azure服務主要應用程式（用戶端）ID（使用者帳戶）
- Azure服務主要驗證金鑰（使用者密碼）

您必須設定Azure帳戶才能進行Insight探索。一旦帳戶設定正確、且您已在Azure中註冊應用程式、您將擁有使用Insight探索Azure執行個體所需的認證資料。下列連結說明如何設定帳戶以進行探索

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

組態

根據下表、將資料輸入資料來源欄位：

欄位	說明
Azure服務主要應用程式（用戶端）ID（需具備讀取器角色）	Azure的登入ID。需要讀取器角色存取權。
Azure租戶ID	Microsoft租戶ID
Azure服務主要驗證金鑰	登入驗證金鑰
我瞭解Microsoft向我索取API要求	請勾選此選項、確認您瞭解Microsoft會針對Insight Polling所提出的API要求向您提出帳單。

進階組態

根據下表、將資料輸入資料來源欄位：

欄位	說明
----	----

庫存輪詢時間間隔（分鐘）	預設值為60
選擇「排除」或「包含」以套用至依標記篩選虛擬機器	指定在收集資料時、是否要加入或排除VM的by Tags。如果選取「include」、則「標記金鑰」欄位不可為空白。
標記要篩選虛擬機器的金鑰和值	按一下「+ Filter Tag（+篩選標籤）」、選擇要納入/排除的VM（及相關磁碟）、方法是篩選符合VM上標籤的機碼和值。標記金鑰為必填、標記值為選用項目。當標記值為空白時、只要VM符合標記金鑰、就會進行篩選。
效能意見調查時間間隔（秒）	

資料來源Azure NetApp Files

此資料來源會擷取庫存和效能資料以供Azure NetApp Files 使用（ANF）。

需求

以下是設定此資料來源的需求：

- 連接埠需求：443 HTTPS
- Azure管理REST IP（management.azure.com）
- Azure服務主要應用程式（用戶端）ID（使用者帳戶）
- Azure服務主要驗證金鑰（使用者密碼）
- 您必須設定Azure帳戶Cloud Insights 才能進行不必要的探索。

一旦帳戶設定正確、並在Azure中註冊應用程式、您就會擁有必要的認證資料、以便使用Cloud Insights 下列功能探索Azure執行個體。下列連結說明如何設定帳戶以進行探索：

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

組態

欄位	說明
Azure服務主要應用程式（用戶端）ID	Azure的登入ID
Azure租戶ID	Azure租戶ID
Azure服務主要驗證金鑰	登入驗證金鑰
我瞭解Microsoft向我索取API要求	請勾選此選項、確認您瞭解Microsoft會針對Insight Polling所提出的API要求向您提出帳單。

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	預設為60分鐘

Microsoft Hyper-V資料來源

在組態方面、Microsoft Hyper-V資料來源需要實體主機（Hypervisor）的IP位址或可解析的DNS名稱。此資料來源使用PowerShell（先前使用的WMITM）。

術語

從Hyper-V資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
虛擬硬碟	虛擬磁碟
主機	主機
虛擬機器	虛擬機器
叢集共用磁碟區（CSV）、分割磁碟區	資料儲存區
網際網路SCSI裝置、多重路徑SCSI LUN	LUN
Fibre Channel連接埠	連接埠



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- Hyper-V需要開啟連接埠5985才能進行資料收集和遠端存取/管理。
- 叢集群組節點的IP位址
- Hypervisor上的本機管理員使用者與密碼
- 系統管理層級的使用者帳戶
- 連接埠需求：連接埠135和動態TCP連接埠、分別為Windows 2003和舊版指派1024-65535和Windows 2008指派49152-65535。
- 即使資料收集器只指向IP位址、DNS解析也必須成功。
- 每個Hyper-V Hypervisor必須為每個VM、每個主機上的每個VM開啟「資源計量」。如此一來、每Cloud Insights 個Hypervisor都能在每個來賓作業系統上提供更多資料以供其使用。如果未設定、則會為每個來賓取得較少的效能指標。如需資源計量的詳細資訊、請參閱Microsoft文件：

"Hyper-V資源計量概觀"

"啟用VMResource記數"

組態

欄位	說明
實體主機IP位址	實體主機 (Hypervisor) 的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	系統管理員使用者名稱是Hypervisor的名稱
密碼	Hypervisor密碼
NT網域	叢集中節點使用的DNS名稱

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
連線逾時 (毫秒)	連線逾時 (預設為60000毫秒)

NetApp叢集Data ONTAP 式功能資料來源

此資料來源應用於使用叢集Data ONTAP 式功能的儲存系統、且需要使用系統管理員帳戶進行唯讀API呼叫。

術語

從叢集式的「叢集式功能」資料來源取得下列庫存資訊Data ONTAP OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
RAID群組	磁碟群組
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
Aggregate	儲存資源池

LUN	Volume
Volume	內部Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 用於唯讀API呼叫的系統管理員帳戶
- 目標IP是叢集管理LIF
- 用於登入NetApp叢集的使用者名稱（使用預設Vserver的ontapi應用程式唯讀角色名稱）和密碼
- 連接埠需求：80或443
- 授權要求：探索所需的FCP授權和對應/遮罩磁碟區

組態

欄位	說明
NetApp管理IP	NetApp叢集的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱
密碼	NetApp叢集的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

叢集Data ONTAP 式功能儲存

適用於NetApp叢集Data ONTAP 式物件登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

叢集Data ONTAP 式的「儲存術語」

下列詞彙適用於NetApp叢集Data ONTAP 式物件登陸頁面上的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 模型：此叢集中唯一、獨立節點模型名稱的以逗號分隔清單。如果叢集內的所有節點都是相同的模型類型、則只會顯示一個模型名稱。
- 廠商：如果您要設定新的資料來源、您會看到相同的廠商名稱。

- 序號：陣列序號。在叢集架構儲存系統（例如NetApp叢集Data ONTAP 式功能）上、此序號可能不如個別的「儲存節點」序號使用。
- IP -通常是在資料來源中設定的IP或主機名稱。
- 微碼版本-韌體。
- 原始容量：系統中所有實體磁碟的基礎2總和、無論其角色為何。
- 延遲：代表主機面對的工作負載在讀取和寫入過程中所經歷的情況。理想情況下、OCI會直接取得此值、但這種情況通常不會發生。OCI通常會執行IOP加權計算、以個別內部磁碟區的統計資料來取代陣列。
- 處理量：從內部磁碟區彙總。
- 管理-這可能包含裝置管理介面的超連結。由Insight資料來源以程式設計方式建立、做為庫存報告的一部分。

叢集Data ONTAP 式功能儲存資源池

適用於NetApp叢集Data ONTAP 式物件或參考資料的術語、可在NetApp叢集式物件資源庫資產登陸頁面找到。

叢集Data ONTAP 式的《邊區儲存資源池術語》

下列詞彙適用於您在NetApp叢集式Data ONTAPStorage Pool資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 儲存設備：此儲存設備所使用的儲存陣列。必填。
- 鍵入：列舉的可能性清單中的描述性值。最常見的是「Aggregate」或「RAID Group」。
- 節點-如果此儲存陣列的架構使資源池屬於特定儲存節點、則此處的名稱將會顯示為其專屬登陸頁面的超連結。
- 使用Flash Pool（是/無值）、這種SATA/SAS型集區是否使用SSD來快取加速？
- 備援：RAID層級或保護方案。RAID-DP為雙同位元檢查、RAID_tp為三同位元檢查。
- 容量：此處的值是已用邏輯容量、可用容量和邏輯總容量、以及這些容量使用的百分比。
- 過度委派容量：如果使用效率技術、您已將容量總計或內部Volume容量分配給大於儲存資源池邏輯容量的總和、則此處的百分比值將大於0%。
- Snapshot（快照）-使用的快照容量和總容量（如果您的儲存資源池架構將部分容量專用於專為快照而設計的區段區域）。在不支援支援的情況下、支援的部分可能會出現這個問題、而其他的不支援的組態則較少ONTAP MetroCluster ONTAP。
- 使用率-百分比值、顯示此儲存資源池中任何磁碟貢獻容量的最高磁碟使用率百分比。磁碟使用率不一定與陣列效能有密切的關聯、因為磁碟重建、重複資料刪除活動等原因、在缺乏主機驅動的工作負載的情況下、使用率可能會很高。此外、許多陣列的複寫實作可能會提高磁碟使用率、而不會顯示為內部磁碟區或磁碟區工作負載。
- IOPS：所有磁碟的IOPs總和、可為此儲存資源池提供容量。
- 處理量：所有磁碟的總處理量、可為此儲存資源池提供容量。

叢集Data ONTAP 式功能儲存節點

適用於NetApp叢集式Data ONTAP儲存節點資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

叢集Data ONTAP 式的功能區儲存節點術語

下列詞彙適用於您在NetApp叢集Data ONTAP 式物件庫資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- Storage (儲存設備) -此節點屬於何種儲存陣列。必填。
- HA合作夥伴：在節點容錯移轉至一個節點、而只有一個節點的平台上、通常會顯示於此處。
- State (狀態) -節點的健全狀況。只有當陣列健全狀況足以由資料來源進行庫存時、才能使用。
- 模型-節點的模型名稱。
- 版本-裝置的版本名稱。
- 序號：節點序號。
- Memory (記憶體) - base 2記憶體 (若有)。
- 使用率- ONTAP 在功能方面、這是專屬演算法的控制器壓力索引。每次效能意見調查都會報告0到100%之間的數字、這是WAFL 指較高的VMware磁碟爭用或平均CPU使用率。如果您觀察到持續值> 50%、這表示容量偏低、可能是控制器/節點不夠大、或旋轉磁碟不足以吸收寫入工作負載。
- IOPS -直接衍生自ONTAP 節點物件上的RzZAPI呼叫。
- 延遲-直接衍生自ONTAP 節點物件上的RzZAPI呼叫。
- 處理量：直接衍生自ONTAP 節點物件上的RzZAPI呼叫。
- 處理器- CPU數量。

適用於Unified Manager資料來源的NetApp叢集Data ONTAP 式功能

此資料來源會從ONTAP Unified Manager (UM) 6.0以上資料庫收集R2.1.x資料。Insight會使用此資料來源、探索在UM中設定和填入的所有叢集。為了提高效率、Insight不會在叢集本身上呼叫ZAPI。此資料來源不支援效能。

組態



此資料收集器已不再提供OnCommand Insight、從版本號為e.7.3.11開始。

欄位	說明
Unified Manager IP	Unified Manager的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Unified Manager的使用者名稱
密碼	Unified Manager密碼
連接埠	用於與Unified Manager通訊的連接埠 (預設3306)

進階組態

欄位	說明
----	----

庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為15分鐘）
排除叢集	要排除的叢集IP清單以逗號分隔

NetApp Data ONTAP 支援7-Mode資料來源

若儲存系統使用Data ONTAP 以7-Mode運作的VMware軟體、您應該使用ONTAPI資料來源、該資料來源會使用CLI取得容量編號。

術語

從NetApp供應的NetApp解決方案7-Mode資料來源取得下列庫存資訊Data ONTAP OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟	磁碟
RAID群組	磁碟群組
檔案管理器	儲存設備
檔案管理器	儲存節點
Aggregate	儲存資源池
LUN	Volume
Volume	內部Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 靜態儲存控制器和FAS 合作夥伴的IP位址
- 連接埠443
- 控制器和合作夥伴的使用者名稱和密碼
- 控制器和合作夥伴控制器的自訂管理層級使用者名稱和密碼、具有7-Mode的下列角色功能：
 - 「API-*」：使用此選項可OnCommand Insight 讓效益管理程式執行所有NetApp儲存API命令。
 - 「login-http-admin」：使用此選項可透過OnCommand Insight HTTP連線至NetApp儲存設備。
 - 「安全性-API-vFiler™」：使用此功能可OnCommand Insight 讓效益管理系統執行NetApp儲存API命令、以擷取vFiler單元資訊。

- 「CLI選項」：使用此選項可讀取儲存系統選項。
- 「CLI/LUN」：存取這些命令來管理LUN。顯示特定LUN或LUN類別的狀態（LUN路徑、大小、線上/離線狀態及共用狀態）。
- "CLI/df"：使用此選項可顯示可用磁碟空間。
- "CLI/ifconfig"：使用此選項可顯示介面和IP位址。

組態

欄位	說明
Filer位址	NetApp Filer的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	NetApp Filer的使用者名稱
密碼	NetApp Filer的密碼
叢集中HA合作夥伴Filer的位址	HA合作夥伴Filer的IP位址或完整網域名稱
叢集中HA合作夥伴Filer的使用者名稱	NetApp HA合作夥伴Filer的使用者名稱
叢集中HA合作夥伴Filer的密碼	NetApp HA合作夥伴Filer的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
連線類型	選擇連線類型
連線連接埠	用於NetApp API的連接埠
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

儲存系統連線

除了使用此資料來源的預設管理使用者之外、您也可以直接在NetApp儲存系統上設定具有管理權限的使用者、以便此資料來源從NetApp儲存系統取得資料。

連線至NetApp儲存系統時、需要在取得主pFiler（儲存系統所在）時指定的使用者符合下列條件：

- 使用者必須位於vfiler0（根Filer/pFiler0）上。
- 擷取主要pFiler時、會擷取儲存系統。
- 下列命令定義使用者角色功能：

- 「API-*」：使用此選項可OnCommand Insight 讓效益管理程式執行所有NetApp儲存API命令。使用ZAPI時需要使用此命令。
- 「login-http-admin」：使用此選項可透過OnCommand Insight HTTP連線至NetApp儲存設備。使用ZAPI時需要使用此命令。
- 「安全性-API-vFilerTM」：使用此功能可OnCommand Insight 讓效益管理系統執行NetApp儲存API命令、以擷取vFiler單元資訊。
- 「CLI選項」：用於「選項」命令、用於合作夥伴IP和啟用的授權。
- 「CLI/LUN」：存取以下命令以管理LUN。顯示特定LUN或LUN類別的狀態（LUN路徑、大小、線上/離線狀態及共用狀態）。
- "CLI/df"：適用於"df -s"、"df -r"、"df -A -r"命令、用於顯示可用空間。
- "CLI/ifconfig"：用於執行「ifconfig-A」命令、用於取得檔案管理器IP位址。
- CLI字節：用於「rdfile /etc/netgroup」命令、用於取得netgroup。
- 「CLI/date」：適用於「date」命令、用於取得Snapshot複本的完整日期。
- 「CLCLI抓取」：適用於「快照清單」命令、可用於取得Snapshot複本。

如果未提供CLI日期或CLI快照權限、則擷取作業可以完成、但不會報告Snapshot複本。

若要成功取得7-Mode資料來源、且不會在儲存系統上產生任何警告、您應該使用下列其中一個命令字串來定義使用者角色。此處列出的第二個字串是第一個的精簡版本：

```
login-http-admin,api-*,security-api-vfile,cli-rdfile,cli-options,cli-
df,cli-lun,cli-ifconfig,cli-date,cli-snap,
or
login-http-admin,api-*,security-api-vfile,cli-*
```

NetApp E系列資料來源

NetApp E系列資料來源會收集庫存與效能資訊。有兩種可能的組態（韌體6.x和韌體7.x+）、兩者都有相同的值。

術語

從NetApp E系列資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機	磁碟
Volume群組	磁碟群組
儲存陣列	儲存設備

控制器	儲存節點
Volume群組	儲存資源池
Volume	Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 陣列上每個控制器的IP位址
- 連接埠需求2463

組態

欄位	說明
以逗號分隔的陣列SANtricity 資訊控制器IP清單	陣列控制器的IP位址和/或完整網域名稱

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為30分鐘)
效能意見調查時間間隔 (最多3、600秒)	效能輪詢之間的時間間隔 (預設為300秒)

E系列儲存設備

適用於NetApp E系列儲存資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

E系列儲存術語

下列術語適用於您在NetApp E系列儲存資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 機型：裝置的機型名稱。
- 廠商：如果您要設定新的資料來源、您會看到相同的廠商名稱。
- 序號：陣列序號。在叢集架構儲存系統（例如NetApp叢集Data ONTAP 式功能）上、此序號可能不如個別的「儲存節點」序號使用。
- IP -通常是在資料來源中設定的IP或主機名稱。
- 微碼版本-韌體。
- 原始容量：系統中所有實體磁碟的基礎2總和、無論其角色為何。

- 延遲：代表主機面對的工作負載在讀取和寫入過程中所經歷的情況。Insight會計算從儲存區中的磁碟區衍生出的IOP加權平均值。
- 處理量：陣列面對主機的總處理量。Insight會加總磁碟區的處理量、以得出此值。
- 管理-這可能包含裝置管理介面的超連結。由Insight資料來源以程式設計方式建立、做為庫存報告的一部分。

E系列儲存資源池

適用於NetApp E系列儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

E系列儲存資源池術語

下列術語適用於您在NetApp E系列儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 儲存設備：此儲存設備所使用的儲存陣列。必填。
- 鍵入：列舉的可能性清單中的描述性值。最常見的是「精簡配置」或「RAID群組」。
- 節點-如果此儲存陣列的架構使資源池屬於特定儲存節點、則此處的名稱將會顯示為其專屬登陸頁面的超連結。
- 使用Flash Pool - Yes (是) / No (否) 值。
- 備援：RAID層級或保護方案。E系列報告DDP資源池的「RAID 7」。
- 容量：此處的值是已用邏輯容量、可用容量和邏輯總容量、以及這些容量使用的百分比。這些值都包括E系列的「保存」容量、因此數字和百分比都會高於E系列本身的使用者介面。
- 過度使用容量：如果使用效率技術、您已將大於儲存資源池邏輯容量的總Volume容量分配給總容量、則此處的百分比值將大於0%。
- Snapshot (快照) -使用的快照容量和總容量 (如果您的儲存資源池架構將部分容量專用於專為快照而設計的區段區域)。
- 使用率-百分比值、顯示此儲存資源池中任何磁碟貢獻容量的最高磁碟使用中百分比。磁碟使用率不一定與陣列效能有密切的關聯、因為磁碟重建、重複資料刪除活動等原因、在缺乏主機驅動的工作負載的情況下、使用率可能會很高。此外、許多陣列的複寫實作可能會提高磁碟使用率、而不會顯示為磁碟區工作負載。
- IOPS：所有磁碟的IOPs總和、可為此儲存資源池提供容量。
- 處理量：所有磁碟的總處理量、可為此儲存資源池提供容量。

E系列儲存節點

適用於NetApp E系列儲存節點資產登陸頁面上可能找到的物件或參考的術語。

E系列儲存節點術語

下列術語適用於您在NetApp E系列儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- Storage (儲存設備) -此節點屬於何種儲存陣列。必填。
- HA合作夥伴：在節點容錯轉移至一個節點、而只有一個節點的平台上、通常會顯示於此處。
- State (狀態) -節點的健全狀況。只有當陣列健全狀況足以由資料來源進行庫存時、才能使用。

- 模型-節點的模型名稱。
- 版本-裝置的版本名稱。
- 序號：節點序號。
- Memory（記憶體）- base 2記憶體（若有）。
- 使用率- NetApp E系列目前無法使用使用率。
- IOPS -將專屬於此節點的磁碟區的所有IOPs加總計算得出。
- 延遲-代表此控制器上一般主機延遲或回應時間的數字。Insights會從專屬於此節點的磁碟區計算IOP加權平均值。
- 處理量：代表此控制器上主機驅動處理量的數字。計算方式是將專屬於此節點之磁碟區的所有處理量加總。
- 處理器- CPU數量。

NetApp主機與VM檔案系統資料來源

您可以使用NetApp主機和VM檔案系統資料來源、擷取所有Microsoft Windows主機和VM（虛擬機器）檔案系統、以及所有支援的Linux VM（僅限虛擬對應的VM）的檔案系統詳細資料和儲存資源對應。已存在於Insight伺服器中、並以已設定的運算資源群組（CRG）進行註釋。

一般要求

- 此功能必須另行購買。
- 如需協助、請聯絡Insight代表。
- 您應該查看Insight支援對照表、確認您的主機或虛擬機器作業系統是否受到支援。

若要驗證是否已建立檔案系統與儲存資源之間的連結、請檢查相關的儲存設備或虛擬化廠商類型與版本是否報告所需的磁碟區或虛擬磁碟識別資料。

Microsoft Windows需求

- 此資料來源使用視窗管理規範（WMI）資料結構來擷取資料。

此服務必須可從遠端運作且可供使用。尤其是、連接埠135必須可存取、而且如果位於防火牆後、必須開啟連接埠135。

- Windows網域使用者必須擁有適當的權限才能存取WMI結構。
- 需要系統管理員權限。
- 動態TCP連接埠指派1024-6555、適用於Windows 2003及更舊版本
- 適用於Windows 2008的連接埠49152-6555



一般而言、當您嘗試在Insight、AU及此資料來源之間使用防火牆時、應諮詢Microsoft團隊、以識別他們認為需要的連接埠。

Linux需求

- 此資料來源使用安全Shell (SSH) 連線在Linux VM上執行命令。
SSH服務必須可從遠端運作且可供使用。尤其是連接埠22必須可存取、而且如果在防火牆後必須開啟。
- SSH使用者必須擁有Sudo權限、才能在Linux VM上執行唯讀命令。
您必須使用相同的密碼登入SSH、並回答任何的Sudo密碼挑戰。

使用建議

- 您應該使用相同的運算資源群組註釋、註釋一組具有通用作業系統認證的主機和虛擬機器。
每個群組都有此資料來源的執行個體、可從這些主機和虛擬機器探索檔案系統詳細資料。
- 如果您有這個資料來源的執行個體成功率低 (例如OnCommand Insight、在1000部主機和群組中的虛擬機器中、僅有50部主機和虛擬機器會發現檔案系統詳細資料)、您應該將成功探索的主機和虛擬機器移至個別的運算資源群組。

組態

欄位	說明
使用者名稱	作業系統使用者擁有適當權限、可為Windows作業系統使用者擷取檔案系統資料、其中必須包含網域首碼。
密碼	作業系統使用者的密碼
運算資源群組	用於標記資料來源主機和虛擬機器的註釋值會探索檔案系統。空白值表示資料來源會探索所有主機和虛擬機器的檔案系統、而這些主機和虛擬機器目前未註釋任何運算資源群組。

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為360分鐘)

NetApp SolidFire 產品資料來源

NetApp SolidFire 支援iSCSI與Fibre Channel SolidFire 之間的整合、可同時進行庫存與效能收集。

該資料來源採用了The Rizest API SolidFire SolidFire。資料來源所在的擷取單元、必須能夠啟動HTTPS連線至SolidFire 叢集管理IP位址上的TCP連接埠443。資料來源需要能夠在SolidFire 叢集上進行REST API查詢的認證資料。

術語

從NetApp供應資料來源取得下列庫存資訊SolidFire OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機	磁碟
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
Volume	Volume
Fibre Channel連接埠	連接埠
Volume存取群組、LUN指派	Volume Map
iSCSI工作階段	Volume遮罩



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

以下是設定此資料來源的需求：

- 管理虛擬IP位址
- 連接埠443

組態

欄位	說明
管理虛擬IP位址 (MVIP)	管理VMware叢集的虛擬IP位址SolidFire
使用者名稱	用來登入SolidFire 到Isname叢集的名稱
密碼	用於登入SolidFire 到故障叢集的密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為60分鐘)

TCP連接埠	TCP連接埠用於連線SolidFire 至伺服器（預設443）
連線逾時（秒）	連線逾時（預設為60秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

疑難排解

當支援報告錯誤時SolidFire、會以OnCommand Insight 下列方式顯示在功能表中：

An error message was received from a SolidFire device while trying to retrieve data. The call was <method> (<parameterString>). The error message from the device was (check the device manual): <message>

其中：

- 方法是HTTP方法、例如GET或PUT。
- 參數字串>是以逗號分隔的參數清單、包含在REST呼叫中。
- 此為傳回的錯誤訊息。

NetApp StorageGRID 產品資料來源

此資料來源會收集庫存和效能資料StorageGRID 以供使用。

需求

以下是設定此資料來源的需求：

- 主機IP位址StorageGRID
- 已指派「度量查詢」和「租戶存取」角色的使用者使用者名稱和密碼
- 連接埠443

組態

欄位	說明
主機IP位址（MVIP StorageGRID）	主機IP位址StorageGRID
使用者名稱	用來登入StorageGRID 此功能的名稱
密碼	用於登入StorageGRID 資訊區的密碼

進階組態

欄位	說明
----	----

庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為60分鐘）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為900秒）

OpenStack資料來源

OpenStack（REST API / KVM）資料來源會收集OpenStack硬體執行個體的相關資訊。此資料來源會收集所有OpenStack執行個體的庫存資料、以及VM效能資料（可選）。

需求

以下是設定OpenStack資料來源的需求。

- OpenStack控制器的IP位址
- 建議使用OpenStack管理員角色認證和Sudo存取Linux KVM Hypervisor。



如果您沒有使用管理員帳戶或與管理員同等的權限、您仍可從資料來源取得資料。您需要修改原則組態檔（例如etc/nova/policy.json）、以允許具有非管理員角色的使用者呼叫API：

- "OS_compute_API:os-Availability：區域：詳細資料"："
- "OS_compute_API:os-hypervisor（OS運算API：OS Hypervisor）"："
- OS_compute_API：伺服器：詳細資料：Get_all_租戶"：""
- 為了收集效能、必須安裝並設定OpenStack Ceilometer模組。設定Ceilometer的方法是編輯 nova.conf 為每個Hypervisor建立檔案、然後在每個Hypervisor上重新啟動Nova運算服務。不同OpenStack版本的選項名稱會變更：
 - 冰屋
 - Juno
 - 公斤
 - 自由
 - Mitaka
 - Newton
 - 八田市
- 對於CPU統計資料、運算節點上的/etc/nova/nova.conf必須開啟「compute_mones=ComputeDriverCPUMonitor」。
- 連接埠需求：
 - http為5000、https為13000、Keystone服務為13000
 - 22適用於KVM SSH
 - 8774適用於Nova Compute Service
 - 8776適用於Cinder Block Service
 - 8777適用於Ceilometer Performance Service

◦ 9292適用於Glance Image Service



連接埠會繫結至特定服務、服務可能會在控制器或其他大型環境中的主機上執行。

組態

欄位	說明
OpenStack控制器IP位址	OpenStack控制器的IP位址或完整網域名稱
OpenStack管理員	OpenStack管理的使用者名稱
OpenStack密碼	OpenStack管理所用的密碼
OpenStack管理員租戶	OpenStack管理員租戶
KVM Sudo使用者	KVM Sudo使用者名稱
選擇「密碼」或「OpenSSH金鑰檔」以指定認證類型	用於透過SSH連線至裝置的認證類型
完整的庫存私密金鑰路徑	完整的庫存私密金鑰路徑
KVM Sudo密碼	KVM Sudo密碼

進階組態

欄位	說明
透過SSH啟用Hypervisor庫存探索	核取此選項、即可透過SSH啟用Hypervisor庫存探索
OpenStack管理URL連接埠	OpenStack管理URL連接埠
使用HTTPS	核取以使用安全HTTP
HTTP連線逾時 (秒)	HTTP連線逾時 (預設為300秒)
SSH連接埠	用於SSH的連接埠
SSH程序等待逾時 (秒)	SSH程序逾時 (預設30秒)
SSH程序重試	嘗試進行庫存重試的次數
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)

Oracle ZFS資料來源

Oracle ZFS資料來源支援庫存與效能收集。

術語

從這個資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟 (SDD)	磁碟
叢集	儲存設備
控制器	儲存節點
LUN	Volume
LUN對應	Volume Map
啟動器、目標	Volume遮罩
分享	內部Volume



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

以下是設定此資料來源的需求：

- ZFS Controller (ZFS控制器) -1和ZFS Controller (ZFS控制器) -2的主機名稱
- 系統管理員使用者名稱和認證
- 連接埠需求：215 HTTP / HTTPS

組態

ZFS控制器1主機名稱	儲存控制器1的主機名稱
ZFS控制器-2主機名稱	儲存控制器2的主機名稱
使用者名稱	儲存系統管理員使用者帳戶的使用者名稱
密碼	系統管理員使用者帳戶的密碼

進階組態

欄位	說明
TCP連接埠	用於連接至ZFS的TCP連接埠（預設為215）
連線類型	HTTP或HTTPS
庫存輪詢時間間隔	庫存輪詢時間間隔（預設為60分鐘）
連線逾時	預設值為60秒
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

疑難排解

如果您在使用此資料收集器時遇到問題、請嘗試下列事項：

問題：	試用：
"登入認證資料無效"	驗證ZFS使用者帳戶和密碼
「組態錯誤」、並顯示錯誤訊息「停用REST服務」	確認此裝置已啟用REST服務。
「組態錯誤」、並顯示錯誤訊息「使用者未獲授權執行命令」	可能是因為某些角色（例如「進階分析」）不包含在設定的使用者<userName> 之間。可能的解決方案： <ul style="list-style-type: none">• 使用唯讀角色修正使用者\$ {user} 的分析（統計）範圍：-從「組態」→「使用者」畫面、將滑鼠移到角色上、然後按兩下以允許編輯• 從範圍下拉式功能表中選取「分析」。可能的內容清單隨即出現。• 按一下「最上方」核取方塊、即可選取三個屬性。 -按一下右側的「新增」按鈕。• 按一下快顯視窗右上角的「Apply（套用）」按鈕。快顯視窗隨即關閉。

Pure Storage FlashArray資料來源

Pure Storage FlashArray（HTTP）資料來源是用來收集Pure Storage Flash Array的資訊。Insight同時支援庫存管理和效能收集。

術語

從Pure Storage FlashArray資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
磁碟機 (SSD)	磁碟
陣列	儲存設備
控制器	儲存節點
Volume	Volume
連接埠	連接埠
LUN對應 (主機、主機群組、目標連接埠)	Volume Map、Volume Mask



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 儲存系統IP位址
- Pure儲存系統管理員帳戶的使用者名稱和密碼。
- 連接埠需求：HTTP/HTTPS 80/443

組態

欄位	說明
FlashArray主機	FlashArray Management Server的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	FlashArray管理伺服器的使用者名稱
密碼	FlashArray管理伺服器的密碼

進階組態

欄位	說明
連線類型	管理伺服器
TCP連接埠	TCP連接埠用於連線至FlashArray伺服器 (預設443)
連線逾時 (秒)	連線逾時 (預設為60秒)
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為60分鐘)

效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）
---------------	----------------------

QLogic FC交換器資料來源

對於組態設定、QLogic FC交換器（SNMP）資料來源需要FC交換器裝置的網路位址（指定為IP位址）、以及用來存取裝置的SNMP_read-only（SNMP唯讀）社群字串。

組態

欄位	說明
SANsurfer交換器	SANsurfer交換器的IP位址或完整網域名稱
SNMP版本	SNMP版本
SNMP社群	SNMP社群字串
使用者名稱	SANsurfer交換器的使用者名稱
密碼	SANsurfer交換器密碼

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為15分鐘）
SNMP驗證傳輸協定	SNMP驗證傳輸協定（僅限v3）
SNMP重試次數	SNMP重試嘗試次數
SNMP逾時（毫秒）	SNMP逾時（預設值5000毫秒）
啟用資料綁定	選取以啟用補漏白
設陷之間的最短時間（秒）	擷取嘗試之間由陷阱觸發的最短時間（預設為10秒）
網路名稱	要由資料來源回報的網路名稱。保留空白以將網路名稱報告為WWN。
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

Red Hat (RHEV) 資料來源

Red Hat Enterprise Virtualization (REST) 資料來源會透過HTTPS收集RHEV執行個體的相關資訊。

需求

- 透過REST API透過連接埠443的RHEV伺服器IP位址
- 唯讀使用者名稱和密碼
- RHEV版本3.0+

組態

欄位	說明
RHEV伺服器IP位址	RHEV伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	RHEV伺服器的使用者名稱
密碼	RHEV伺服器使用的密碼

進階組態

欄位	說明
HTTPS通訊連接埠	用於HTTPS通訊至RHEV的連接埠
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔 (預設為20分鐘)
連線逾時 (秒)	連線逾時 (預設為60秒)

小提琴Flash Memory Array資料來源

Violin 6000系列Flash記憶體陣列 (HTTP) 資料來源會收集網路資訊、以供Violin 6000系列Flash記憶體陣列進行分析和驗證。

術語



此資料收集器已不再提供OnCommand Insight、從版本號為e.7.3.11開始。

從Violin 6000系列Flash Memory Array資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
小提琴智慧型記憶體模組 (VIMMM)	磁碟

容器	儲存設備
記憶體閘道	儲存節點
LUN	Volume
啟動器、啟動器群組、目標	Volume Map、Volume Mask



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- 您需要儲存設備的唯讀使用者名稱和密碼。
- 使用儲存IP位址、以網頁瀏覽器驗證存取。

組態

欄位	說明
Violin記憶體陣列主閘道的IP位址或FQDN	Violin記憶體陣列主閘道的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Violin記憶體陣列主閘道的使用者名稱
密碼	Violin記憶體陣列主閘道的密碼

進階組態

欄位	說明
通訊連接埠	用於與Violin陣列通訊的連接埠
HTTPS已啟用	選取以使用HTTPS
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
連線逾時（秒）	連線逾時（預設為60秒）
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

VMware vSphere資料來源

VMware vSphere（Web服務）資料來源會收集ESX主機資訊、並要求虛擬中心內所有物件的_唯讀_權限。

術語

從VMware vSphere資料來源取得下列庫存資訊OnCommand Insight。對於Insight取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料來源時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Insight術語
虛擬磁碟	磁碟
主機	主機
虛擬機器	虛擬機器
資料儲存區	資料儲存區
LUN	LUN
Fibre Channel連接埠	連接埠



這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料來源的每個案例。

需求

- Virtual Center伺服器的IP位址
- Virtual Center中的唯讀使用者名稱和密碼
- 虛擬中心內所有物件的唯讀權限。
- 存取Virtual Center伺服器上的SDK
- 連接埠需求：https-80 https-443
- 使用您的使用者名稱和密碼登入Virtual Center Client、並輸入以下命令驗證是否已啟用SDK、藉此驗證存取telnet <vc_ip\> 443。

組態

欄位
說明
虛擬中心位址
虛擬中心或vSphere伺服器的網路位址、指定為IP _ (nnn.n.n.n.nnn_格式) 位址或可透過DNS解析的主機名稱。
使用者名稱
VMware伺服器的使用者名稱。

欄位
密碼
VMware伺服器的密碼。

進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔（預設為20分鐘）
連線逾時（毫秒）	連線逾時（預設為60000毫秒）
依篩選VM	選擇如何篩選VM
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列VM清單
要篩選的虛擬機器清單（以英文分隔、若值中使用以英文分隔、則以分號分隔）	要包含或排除在輪詢中的虛擬機器清單、以逗號分隔或以分號分隔
vCenter要求的重試次數	vCenter要求重試嘗試次數
通訊連接埠	用於VMware伺服器的連接埠
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔（預設為300秒）

變更資料來源認證

如果同類型的多個資料來源共用使用者名稱和密碼、您可以同時變更群組中所有裝置的密碼。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
「資料來源」清單隨即開啟。
2. 按一下「動作」按鈕、然後選取「變更認證」選項。
3. 在「認證管理」對話方塊中、從清單中選取其中一個資料來源群組。
「編輯」圖示（一張紙上的筆）會變成右側的作用中圖示。

Credentials Management

Below is a list of groups of data sources with the same credentials. You can change the credentials of the entire group in a single action by pressing the edit button next to the desired group.

Data source type	Package	User/Community	Used by
FC Switch Firmware 2.0+ (SNMP)	foundation	UHTSAN	elr1scvblkodd01 and 1 others
FC Switch Firmware 4.2+ (SSH)	foundation	ssacct	ELR5_EvenFabric and 1 others 
FC Switch Firmware 4.2+ (SSH)	performance	UHTSAN	ELR5_EvenFabric
HiCommand Device Manager	foundation	sanscm	ELR5_APSWP1008_HCS7 and 1 others
Solutions Enabler (CLI) with Performance (SMI-S)	storageperformance	admin	ELR1_Vblock EMC

Showing 1 to 5 of 5 entries

4. 按一下 * 編輯 * 。
5. 輸入新密碼並加以確認。

導致資料收集問題的變更

如果OnCommand Insight 您在使用無法收集資料的功能時遇到問題、可能是環境發生變更。一般而言、您也應該在Insight中因應環境中的任何變更。

您可以使用此檢查清單來識別可能造成問題的網路變更：

- 您有變更任何密碼嗎？這些密碼在Insight中是否有所變更？
- 您是否從網路移除裝置？您也必須將此裝置從OnCommand Insight 更新中移除、以避免重新探索及重新導入。
- 您是否升級了基礎架構軟體（例如HP CommandView Eva或EMC Solutions Enabler）？

確認採購單位已安裝適當版本的用戶端工具。如果資料來源故障持續發生、您需要聯絡技術支援部門以尋求協助、甚至是資料來源修補程式。

- 您的OnCommand Insight 所有採購單位是否都使用相同OnCommand Insight 的版本？如果遠端擷取單元和本機擷取單元執行不同OnCommand Insight 的版本、請在所有裝置上安裝相同版本、以修正資料收集問題。

如果您需要在OnCommand Insight 所有的採購單位上安裝新版的更新版本、請前往支援網站下載正確版本。

- 您是否變更任何網域名稱或新增網域？您必須更新裝置解析度（先前稱為自動解析）方法。

詳細檢查一個資料來源

如果您發現資料來源故障或速度變慢、您可能需要檢查該資料來源的詳細資訊摘要、以判斷問題的原因。需要注意的資料來源會以紅色圓圈標記。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。

「資料來源」清單隨即開啟。任何列出的潛在問題資料來源都會以紅色圓圈標示。最嚴重的問題列在清單頂端。

2. 選取引起疑慮的資料來源。
3. 按一下資料來源名稱連結。
4. 在資料來源摘要頁面上、查看下列任何一節中的資訊：

- 活動時間表

列出與資料來源清單中顯示的目前狀態相關聯的事件。此摘要中的事件會依裝置顯示。錯誤以紅色顯示。您可以將滑鼠指標放在時間表項目上、以顯示其他資訊。

- 此資料來源報告的裝置

列出裝置類型、其IP位址、以及每個裝置的詳細資訊連結。

- 此資料來源報告的變更（過去3週）

列出已新增或移除的任何裝置、或是已變更組態的裝置。

5. 在檢查資料來源資訊之後、您可能會想要使用頁面頂端的按鈕來執行下列其中一項作業：

- *編輯*資料來源的說明、以修正問題。
- *再次輪詢*強制輪詢、以顯示問題是否持續或間歇性。
- *延後*資料來源輪詢3、7或30天、讓您有時間研究問題並停止警告訊息。
- *在資料來源上安裝修補程式*以修正問題。
- 準備*錯誤報告*以取得技術支援。
- 刪除 Insight監控環境中的資料來源。

研究失敗的資料來源

如果資料來源顯示「*Inventory故障！」或「*效能故障！」訊息、以及高或中度影響、您必須使用資料來源摘要頁面及其連結資訊來研究此問題。

步驟

1. 按一下資料來源的連結*名稱*以開啟「摘要」頁面。

2. 在「Summary (摘要)」頁面上、查看* Comments (註解) *區域、以閱讀另一位工程師留下的任何附註、他們可能也正在調查此故障。
3. 記下任何效能訊息。
4. 如果此資料來源正在套用修補程式、請按一下連結以查看*修補程式頁面*、以查看是否導致此問題。
5. 將滑鼠指標移到*事件時間表*圖形的區段上、以顯示其他資訊。
6. 選取「裝置」的錯誤訊息、並顯示在「事件時間軸」下方、然後按一下訊息右側顯示的*錯誤詳細資料*圖示。

錯誤詳細資料包括錯誤訊息的文字、最可能的原因、使用中的資訊、以及可嘗試修正問題的建議。
7. 在此資料來源所報告的裝置區域中、您可以篩選清單以僅顯示感興趣的裝置、然後按一下裝置的連結*名稱*以顯示該裝置的_asset頁面_。
8. 若要返回先前顯示的頁面、請使用下列其中一種技巧：
 - 按一下瀏覽器的上一頁箭頭。
 - 以滑鼠右鍵按一下返回箭頭、顯示頁面清單、然後選取您要的頁面。
9. 若要顯示其他資源的詳細資訊、請按一下「其他連結名稱」。
10. 當您返回資料來源摘要頁面時、請查看頁面底部的*變更*區域、查看最近的變更是否造成問題。

控制資料來源輪詢

變更資料來源之後、您可能希望它立即輪詢以檢查您的變更、或者您可能想要在處理問題時、將資料來源上的資料收集延遲一、三或五天。

步驟

1. 按一下「管理」、然後瀏覽至資料來源清單檢視
2. 選取您要控制輪詢的資料來源。
3. 按一下資料來源名稱連結。
4. 在資料來源摘要頁面上、檢查資訊、然後按一下以下兩個輪詢選項之一：
 - *再次輪詢*強制資料來源立即收集資料。
 - 延後、並從3、7或30天內選取輪詢延遲的長度。

完成後

如果您延後了資料來源上的資料收集、並想要重新啟動集合、請按一下摘要頁面上的* Resum*。

編輯資料來源資訊

您可以快速編輯資料來源設定資訊。

步驟

1. 按一下「管理」、然後瀏覽至資料來源清單檢視

2. 找出您要編輯的資料來源。
3. 使用下列其中一種方法開始變更：
 - 按一下所選資料來源右側的*編輯資料來源*。
 - 按一下所選資料來源的連結名稱、然後按一下*編輯*。這兩種方法都會開啟「編輯資料來源」對話方塊。
4. 進行所需的變更、然後按一下*「Save (儲存)」*。

編輯多個資料來源的資訊

您可以一次編輯同一廠商與模型的多個資料來源的大部分資訊。例如、如果這些資料來源共用使用者名稱和密碼、您可以在單一位置變更密碼、進而更新所有選取資料來源的密碼。

關於這項工作

您無法編輯所選資料來源的選項會顯示為灰色、或不會顯示在「編輯資料來源」對話方塊中。此外、當選項顯示*混合*的值時、表示選項的值會因選取的資料來源而異。例如、如果兩個選取資料來源的*逾時 (秒) 選項為*混合、則其中一個資料來源的逾時值可以是60、而另一個資料來源的值可以是90；因此、如果您將此值變更為120、並將變更儲存至資料來源、則兩個資料來源的逾時設定都會變成120。

步驟

1. 按一下「管理」、然後瀏覽至資料來源清單檢視
2. 選取您要修改的資料來源。選取的資料來源必須屬於同一個廠商、機型和採購單位。
3. 單擊* Actions (操作) 按鈕並選擇 Edit (編輯) *選項。
4. 在編輯對話方塊中、視需要變更任何*設定*。
5. 按一下「組態」連結、即可變更資料來源的任何基本選項。
6. 按一下「進階組態」連結、即可變更資料來源的任何進階選項。
7. 按一下「* 儲存 *」。

將資料來源標記對應至註釋

當資料來源設定為輪詢標記資料時、Insight會自動設定現有Insight附註的附註值、其名稱與標記相同。

如果Insight附註存在於資料來源中啟用標籤之前、資料來源標籤資料會自動新增至Insight附註。

當您在啟用標記之後建立註釋時、資料來源的初始輪詢不會自動更新註釋。更換或填入Insight附註所需的時間會延遲。為了避免延遲、您可以延後再恢復資料來源、強制標記更新註釋。

刪除資料來源

如果您已從環境中移除資料來源、也必須將其從OnCommand Insight 停止監控環境中刪除。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。

資料來源清單隨即開啟。

2. 選取您要刪除的資料來源。
3. 按一下連結的資料來源名稱。
4. 請檢查摘要頁面上所選資料來源的資訊、確定該資料來源是您要刪除的資料來源。
5. 按一下*刪除*。
6. 單擊*確定*確認操作。

什麼是資料來源修補程式

資料來源修補程式可修正現有修補程式的問題、也可讓您輕鬆新增資料來源類型（廠商和機型）。對於網路中的每種資料來源類型、您都可以上傳資料來源修補程式。您也可以安裝、測試及管理修補程序。不過、一次只能針對資料來源類型啟用一個修補程式。

您可以針對每個修補程式執行下列工作：

- 在比較每個接收修補程式的資料來源之前和之後、請檢查。
- 撰寫意見、說明決策或總結研究成果。
- 變更無法妥善回應修補程式的資料來源。
- 核准要提交至Insight伺服器的修補程式。
- 復原未如預期運作的修補程式。
- 以不同的修補程式取代故障的修補程式。

套用資料來源修補程式

資料來源修補程式會定期提供、讓您修正現有資料來源的問題、新增廠商的資料來源、或為廠商新增新模式。

開始之前

您必須已取得 .zip 包含最新資料來源的檔案 .patch 來自技術支援的檔案。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。
3. 從「動作」按鈕選取*「套用修補程式」*。
4. 在「套用資料來源修補程式」對話方塊中、按一下「瀏覽」以找出 .patch 檔案：
5. 檢查*修補程式名稱*、說明*和*受影響的資料來源類型。

6. 如果選取的修補程式正確、請按一下*套用修補程式*。

如果您套用的修補程式可修正資料來源的問題、則相同類型的所有資料來源都會隨修補程式一起更新、而且您必須核准修補程式。不會影響任何已設定資料來源的修補程式會自動核准。

完成後

如果您套用的修補程式是新廠商或新機型的資料來源、則必須在套用修補程式之後新增資料來源。

在一種資料來源上安裝修補程式

上傳資料來源修補程式之後、您可以將其安裝在相同類型的所有資料來源上。

開始之前

您必須已上傳要安裝在某種資料來源上的修補檔案。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。
3. 從「動作」按鈕選取*「套用修補程式」*。
4. 在「套用資料來源修補程式」對話方塊中、按一下「瀏覽」以尋找上傳的修補程式檔案。
5. 請查看*修補程式名稱*、說明*和*受影響的資料來源類型。
6. 如果選取的修補程式正確、請按一下*套用修補程式*。

相同類型的所有資料來源都會更新此修補程式。

管理修補程式

您可以檢閱所有套用至網路的資料來源修補程式目前狀態。如果您想要對修補程式執行動作、可以按一下目前審查中的修補程式表格中的連結名稱。

開始之前

您必須已上傳並安裝至少一個修補程式。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。

如果沒有安裝修補程式、目前正在審查的修補程式表將是空白的。

3. 在*目前正在審查的修補程式*中、檢查目前正在套用的資料來源修補程式狀態。
4. 若要檢查與特定修補程式相關的詳細資料、請按一下該修補程式的連結名稱。

5. 對於選取的修補程式、您可以按一下下列任一選項、對修補程式執行下一個動作：

- *核准修補程式*將修補程式提交至資料來源。
- *回溯*移除修補程式。
- *置換修補程式*可讓您為這些資料來源選取不同的修補程式。

提交資料來源修補程式

您可以使用修補程式摘要中的資訊來決定修補程式是否如預期執行、然後將修補程式提交到您的網路。

開始之前

您已安裝修補程式、需要判斷修補程式是否成功且應獲得核准。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。

如果沒有安裝修補程式、目前正在審查的修補程式是空的。

3. 在*目前正在審查的修補程式*中、檢查目前正在套用的資料來源修補程式狀態。
4. 若要檢查與特定修補程式相關的詳細資料、請按一下該修補程式的連結名稱。
5. 在本例所示的「修補程式」摘要資訊中、請查看*建議*和*建議*、以評估修補程式的進度。

Patches
Brocade SSH

Summary

Recommendation: ● Approve patch - Patch results are positive (no change or more successful)

Applied on: 5/12/2013 20:00:01

Other data source affected: Brocade SNMP, Brocade HTTP

Comments: ✔ Got this patch from Scott. He said that this should fix the SNMP v3 problem in Brocade. Talking to John from NetApp, they promised this will fix the SNMP v3 problem. After this is applied, we still need to check the other SNMP v3 data sources and see if they are good.

You should now review the results of the patch. Approving a patch will permanently apply this patch to the system. Rolling back a patch will delete it and restore the previous version before this patch was applied. Please note that there can only be one patch active for a data source type.

Approve
Roll back
Replace patch

affected data sources

Name	Ali	Type	Conclusion	Status before patch applied	Most recent status
sn0	local	Brocade CLI	✔	All successful	Currently polling...
sn1	local	Brocade CLI	No change (success)	All successful	All successful
sn2	local	Brocade CLI	✔ Polling is now successful	Configuration failed	All successful
sn3	local	Brocade CLI	✘ Configuration is still failing (a different error)	Configuration failed	Configuration failed
sn4	sn1	Brocade SNMP	✘ Configuration is successful but now Performance is failing	Configuration failed	Performance failed

Showing 1 to 5 of 5 entries

6. 查看*受影響的資料來源*表格、查看修補程式前後每個受影響資料來源的狀態。

如果您擔心其中一個要修補的資料來源發生問題、請按一下「受影響的資料來源」表格中的「連結名稱」。

7. 如果您認為該修補程式應套用至該類型的資料來源、請按一下* Approve *。

資料來源將會變更、並從目前正在審查的修補程式中移除修補程式。

復原資料來源修補程式

如果資料來源修補程式無法依照您預期的方式運作、您可以將其復原。復原修補程式會刪除它、並還原先前套用此修補程式之前的版本。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。
3. 在*目前正在審查的修補程式*中、按一下看起來不成功的修補程式連結名稱。
4. 在資料來源的「修補程式」頁面上、檢查下列資訊：
 - *摘要*說明何時套用修補程式、受影響的資料來源、以及您或團隊其他成員對修補程式的意見。
 - *受影響的資料來源*會列出所有要修補的資料來源、並會比較修補狀態的「之前」和「之後」。
5. 若要顯示未成功處理修補程式之資料來源的詳細資料、請按一下連結的*名稱*。
 - a. 查看摘要資訊。
 - b. 請查看*事件時間表*、查看可能影響此資料來源的任何組態或效能資料。
6. 如果您認為修補程式將不會成功、請按一下瀏覽器的「上一步」箭頭、返回「修補程式」摘要頁面。
7. 按一下*回復*以移除該修補程式。

如果您知道更有可能成功的其他修補程式、請按一下「取代修補程式」、然後上傳新的修補程式。

裝置解析度

您需要探索OnCommand Insight 所有想要用NetApp監控的裝置。為了準確追蹤環境中的效能與庫存、探索是必要的。一般而言、環境中大部分的裝置都是透過自動裝置解析功能來探索。



如果您正在執行升級、且升級時所在的系統中有非作用中的自動解決規則、則這些規則將會在升級期間刪除。若要保留非作用中的自動解決規則、請在執行升級之前先啟動規則（勾選方塊）。

在您安裝及設定資料來源之後、系統會識別環境中的裝置、包括交換器、儲存陣列、以及Hypervisor和VM的虛擬基礎架構。不過、這通常無法識別環境中100%的裝置。

在設定資料來源類型裝置之後、最佳做法是運用裝置解決規則來協助識別環境中剩餘的未知裝置。裝置解析度可協助您解決下列裝置類型的未知裝置：

- 實體主機
- 儲存陣列
- 磁帶
- 交換器

在裝置解析度之後、仍為「未知」的裝置會被視為一般裝置、您也可以查詢和儀表板上顯示這些裝置。

接著建立的規則會在新增至環境時、自動識別具有類似屬性的新裝置。在某些情況下、裝置解析功能也允許手動識別、繞過Insight中未發現裝置的裝置解析規則。

不完整的裝置識別可能導致下列問題：

- 路徑不完整
- 未識別的多重路徑連線
- 無法將應用程式分組
- 拓撲視圖不準確
- 資料倉儲和報告中的資料不準確

「裝置解析度」功能（管理>*裝置解析度*）包含下列索引標籤、每個索引標籤在裝置解析度規劃和檢視結果中扮演著重要角色：

- 「FC identify」（FC識別）包含未透過自動裝置解析解決的光纖通道裝置WWN清單和連接埠資訊。此索引標籤也會識別已識別的裝置百分比。
- 「IP identify」（IP識別）包含存取CIFS共用和NFS共用的裝置清單、這些裝置無法透過自動裝置解析來識別。此索引標籤也會識別已識別的裝置百分比。
- 「自動解析規則」包含執行光纖通道裝置解析時所執行的規則清單。您可以建立這些規則來解析未識別的光纖通道裝置。
- 「偏好設定」提供組態選項、可讓您針對環境自訂裝置解析度。

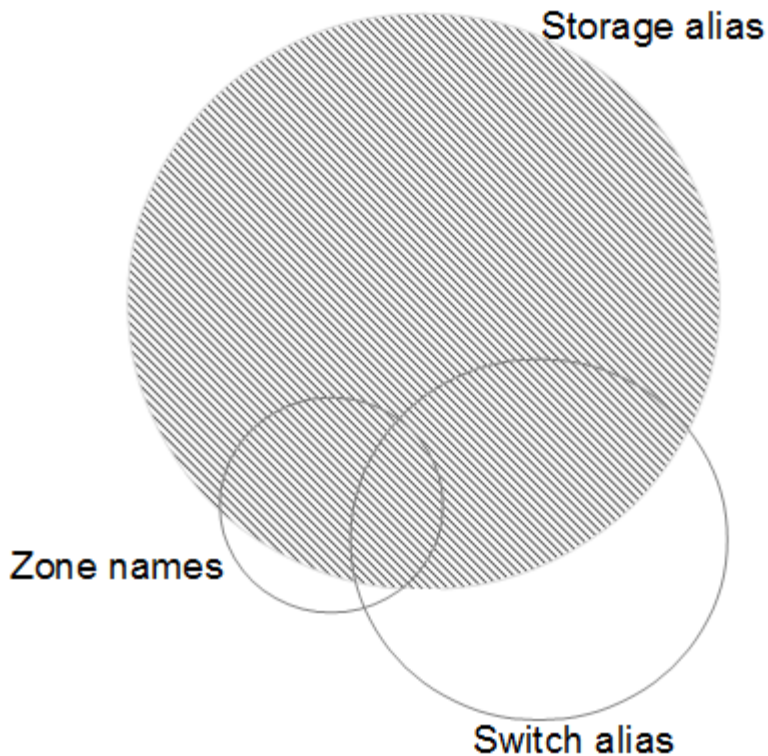
開始之前

在定義識別裝置的規則之前、您必須先瞭解環境的設定方式。您對環境的瞭解越多、識別裝置就越容易。

您需要回答類似下列的問題、以協助您建立正確的規則：

- 您的環境是否具有區域或主機的命名標準、其中有多少百分比是正確的？
- 您的環境是否使用交換器別名或儲存別名、而且它們是否與主機名稱相符？
- 您的環境是否使用SRM工具、您可以使用它來識別主機名稱？SRM提供哪些涵蓋範圍？
- 您環境中的命名配置多久會改變一次？
- 是否有任何併購或合併引進不同的命名方案？

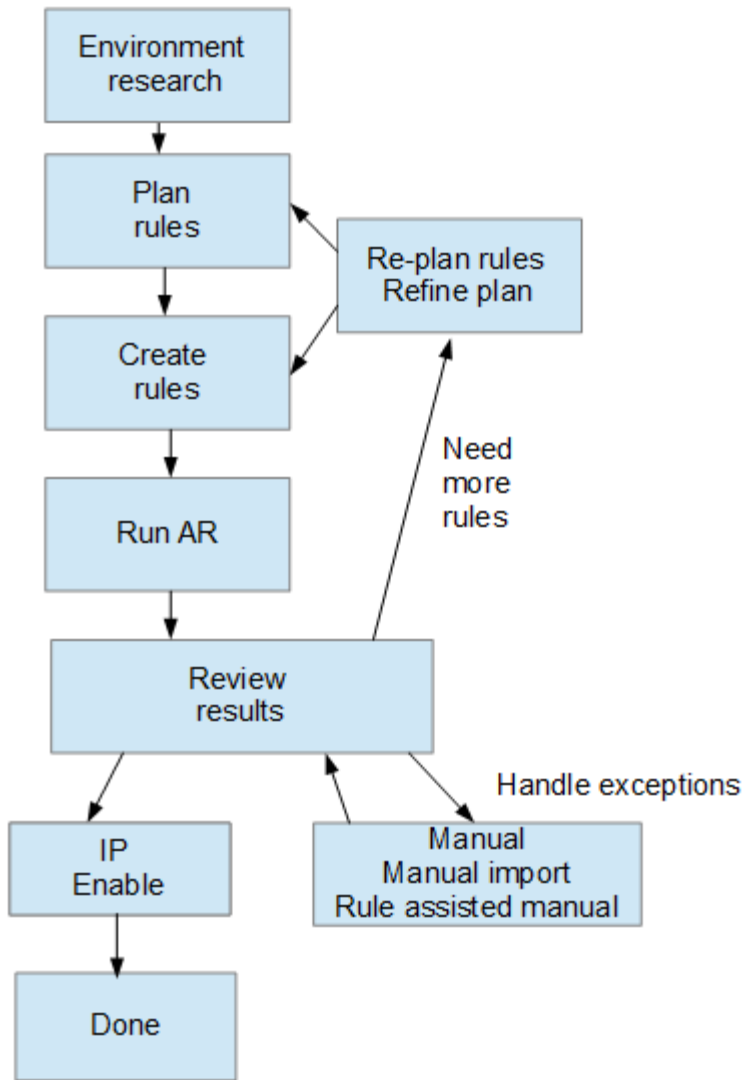
在分析環境之後、您應該能夠識別出哪些命名標準可以讓您預期在可靠性方面會遇到什麼問題。您收集到的資訊可能會以圖形呈現、如下圖所示：



在此範例中、儲存別名可可靠地代表最大數量的裝置。使用儲存別名識別主機的規則應先寫入、使用交換器別名的規則應在下一步寫入、最後建立的規則應使用區域別名。由於區域別名和交換器別名的使用重疊、部分儲存別名規則可能會識別其他裝置、因此區域別名和交換器別名所需的規則較少。

定義環境中裝置的步驟

一般而言、您會使用類似下列的工作流程來識別環境中的裝置。識別是一種迭代的程序、可能需要多個步驟來規劃和完善規則。



如果您的環境中有未識別的裝置（也稱為「未知」或一般裝置）、而您隨後設定了在輪詢時識別這些裝置的資料來源、則這些裝置將不再顯示或被視為一般裝置。

規劃環境的裝置解決規則

使用規則來識別環境中的裝置、通常是一種反覆的程序、需要徹底分析環境、並建立多個規則來識別盡可能多的裝置。最佳案例是設定目標、以識別環境中100%的裝置。

規則的最有效順序是先設定最嚴格的規則、導致大部分的项目不符合模式、而流程則是限制較少的規則。這可讓Insight在每個項目中套用更多模式、增加模式相符合主機識別正向的可能性。

建立規則時、您的目標應該是建立規則、以因應最多的未識別裝置。例如、建立遵循類似下列範圍模式的規則、會比建立30條涵蓋範圍百分比比較低的規則更有效率：

規則	涵蓋範圍百分比
規則1.	60%

第2條	25%
規則3.	8%
第4條	4%
第5條	1%

建立裝置解決規則

您可以建立裝置解析規則、以識別OnCommand Insight 目前無法自動識別的主機、儲存設備和磁帶。您所建立的規則可識別環境中目前的裝置、並可識別新增至環境中的類似裝置。

關於這項工作

當您建立規則時、首先要識別規則執行的資訊來源、擷取資訊的方法、以及是否將DNS查詢套用至規則的結果。

用於識別裝置的來源
<ul style="list-style-type: none"> • 主機的SRM別名 • 包含內嵌主機或磁帶名稱的儲存別名 • 包含內嵌主機或磁帶名稱的交換器別名 • 包含內嵌主機名稱的區域名稱
從來源擷取裝置名稱的方法
<ul style="list-style-type: none"> • 原點（從SRM擷取名稱） • 分隔符號 • 規則運算式
DNS查詢
指定您是否使用DNS驗證主機名稱。

您可以在「自動解決規則」索引標籤中建立規則。下列步驟說明規則建立程序。

步驟

1. 按一下「管理>*裝置解析度*」
2. 在*自動解決規則*索引標籤中、按一下「+新增」

隨即顯示New Rule（新規則）畫面。



「新規則」畫面包含*?*圖示、提供建立規則運算式的說明和範例。

3. 在*類型*清單中、選取您要識別的裝置。

您可以選取主機或磁帶。

4. 在*來源*清單中、選取您要用來識別主機的來源。

根據您選擇的來源、Insight會顯示下列回應：

- 區域列出Insight需要識別的區域和WWN。
- SRM列出Insight需要識別的不明別名
- 儲存別名列出需要Insight識別的儲存別名和WWN
- 交換器別名列出Insight需要識別的交換器別名

5. 在「方法」清單中、選取您要用來識別主機的方法。

來源	方法
SRM	「as is」、「delimiters」、「regular Expressions」
儲存別名	「刪除者」或「正則表達式」
交換器別名	「刪除者」或「正則表達式」
區域	「刪除者」或「正則表達式」

- 使用「限制者」的規則需要分隔符號和主機名稱的最小長度。

主機名稱的最小長度為Insight用於識別主機的字元數。Insight只會針對這麼長或更長的主機名稱執行DNS查詢。


對於使用分隔符號的規則、輸入字串會以分隔符號標記、並會建立多個鄰近標記組合的主機名稱候選清單。然後將清單排序、從最大到最小。例如、對於vipsnq03_hba3_emc3_12ep0、清單會產生下列結果：

- vipsnq03_hba3_emc3_12ep0
- vipsnq03_hba3_emc3
- hba3_emc3_12ep0
- vipsnq03_hba3
- emc3_12ep0
- hba3_emc3
- vipsnq03

- 12ep0
- emc3.
- Hba3.

◦ 使用「regular expression」的規則需要規則運算式、格式和大小寫敏感度選擇。

6.

按一下  若要執行所有規則、或按一下按鈕中的向下箭號、以執行您建立的規則（以及自上次完整執行AR之後所建立的任何其他規則）。

結果

規則執行的結果會顯示在FC識別索引標籤中。

開始自動更新裝置解析度

裝置解析度更新會認可自上次執行全自動裝置解析以來所新增的手動變更。執行更新只能用來提交及執行新的手動項目、以供裝置解析度組態使用。不會執行完整的裝置解析度執行。

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 在*設備分辨率*屏幕中，單擊*運行AR*按鈕中的向下箭頭。
4. 按一下「更新」開始更新。

規則輔助手動識別

此功能適用於您想要執行特定規則或規則清單的特殊情況（無論是否需要一次性重新排序）、以解析未知主機、儲存設備及磁帶裝置或群組。

開始之前

您有許多尚未識別的裝置、也有多個規則可成功識別其他裝置。

關於這項工作



如果來源僅包含主機或裝置名稱的一部分、請使用規則運算式規則並加以格式化、以新增遺失的文字。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 按一下「* FC identi*」索引標籤。

系統會顯示已識別和未識別的裝置。

4. 選取多個未識別的裝置。
5. 按一下*識別*>*設定主機解析度*或*>設定磁帶解析度*

系統會顯示識別畫面、其中包含已成功識別裝置的所有規則清單。

6. 將規則順序變更為符合您需求的訂單。

規則順序會在識別畫面中變更、但不會全域變更。

7. 選取符合您需求的方法。

從最上層開始、執行主機解析程序的順序OnCommand Insight。

遇到適用的規則時、規則名稱會顯示在規則欄中、並標示為手動。

Fibre Channel裝置解析度

FC識別畫面會顯示光纖通道裝置的WWN和WWPN、這些裝置的主機尚未透過自動裝置解析來識別。此畫面也會顯示已手動解決裝置問題的所有裝置。

已手動解析的裝置狀態為「OK」、並識別用於識別裝置的規則。遺失的裝置狀態為「Unidentified」（未識別）。本頁列出識別裝置的總涵蓋範圍。

[+ Add](#) Total coverage
30% (3/10)

FC identify (10) Identify Unidentify filter... ↑ ▢

<input type="checkbox"/>	WWN	Port WWN	IP	Name	Type	Status	Rule
<input type="checkbox"/>	30:E0:00:00:00:00:00	10:B0:00:00:00:00:28:20	1.1.1.1	ResolvedHost1	Host	OK	Hosts by zone
<input type="checkbox"/>	30:E0:00:00:00:00:00:02	10:B0:00:00:00:00:28:22	2.2.2.2	ResolvedHost2	Host	OK	Rule deleted
<input type="checkbox"/>	30:E0:00:00:00:00:00:03	10:B0:00:00:00:00:28:23			Unknown	Unidentified	
<input type="checkbox"/>	30:E0:00:00:00:00:00:04	10:B0:00:00:00:00:28:24			Unknown	Unidentified	
<input type="checkbox"/>	30:E0:00:00:00:00:00:05	10:B0:00:00:00:00:28:25			Unknown	Unidentified	

Showing 1 to 5 of 10 entries < 1 2 >

您可以在FC識別畫面左側選取多個裝置、以執行大量動作。將游標移到裝置上、然後選取清單最右側的識別或取消識別按鈕、即可在單一裝置上執行動作。

「Total overage（總涵蓋範圍）」連結會顯示您組態的「Number of devices identified / Number of devices Available（已識別的裝置數量/可用的裝置數量）」清單：

- SRM別名
- 儲存別名
- 交換器別名
- 區域
- 使用者定義

手動新增Fibre Channel裝置

您可以OnCommand Insight 使用「裝置解析度FC識別」索引標籤中的手動新增功能、將

光纖通道裝置手動新增至支援功能。此程序可用於預先識別預期未來會探索的裝置。

開始之前

若要成功將裝置識別新增至系統、您必須知道WWN或IP位址和裝置名稱。

關於這項工作

您可以手動新增主機、儲存設備、磁帶或未知的光纖通道裝置。

步驟

1. 登入Insight Web UI
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 按一下「* FC identi*」索引標籤。
4. 按一下「新增」按鈕。

隨即顯示Add Device（新增裝置）對話方塊

5. 輸入WWN或IP位址、裝置名稱、然後選取裝置類型。

結果

您輸入的裝置會新增至FC識別索引標籤中的裝置清單。「Rule」被識別為「Manual」（手動）。

從CSV檔案匯入Fibre Channel裝置識別

您可以使用OnCommand Insight CSV檔案中的裝置清單、將光纖通道裝置識別碼手動匯入到「物件解析」功能。

開始之前

您必須擁有正確格式的CSV檔案、才能將裝置識別碼直接匯入裝置解析度功能。適用於Fibre Channel裝置的CSV檔案需要下列資訊：

WWN
IP
名稱
類型



最佳實務做法是先將FC識別資訊匯出至CSV檔案、對該檔案進行所需的變更、然後再將檔案匯入FC識別。如此可確保預期的欄位以適當的順序出現。

若要匯入FC識別資訊：

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 選取「* FC identify」（FC識別*）標籤。
4. 按一下*識別*>*識別檔案*
- a. 瀏覽至包含您要匯入之CSV檔案的資料夾、然後選取所需的檔案。

您輸入的裝置會新增至FC識別索引標籤中的裝置清單。「規則」被識別為「手動」。

將Fibre Channel裝置識別碼匯出至CSV檔案

您可以從OnCommand Insight「無法分辨」功能將現有的Fibre Channel裝置識別碼匯出至CSV檔案。您可能想要匯出裝置識別碼、以便加以修改、然後再將其匯入Insight、然後再將其用於識別與原先與匯出識別碼相符的裝置。


關於這項工作

當裝置具有類似屬性、可在CSV檔案中輕鬆編輯、然後匯入系統時、可能會使用此案例。

當您將光纖通道裝置識別匯出至CSV檔案時、檔案會依照所示順序包含下列資訊：

WWN
IP
名稱
類型

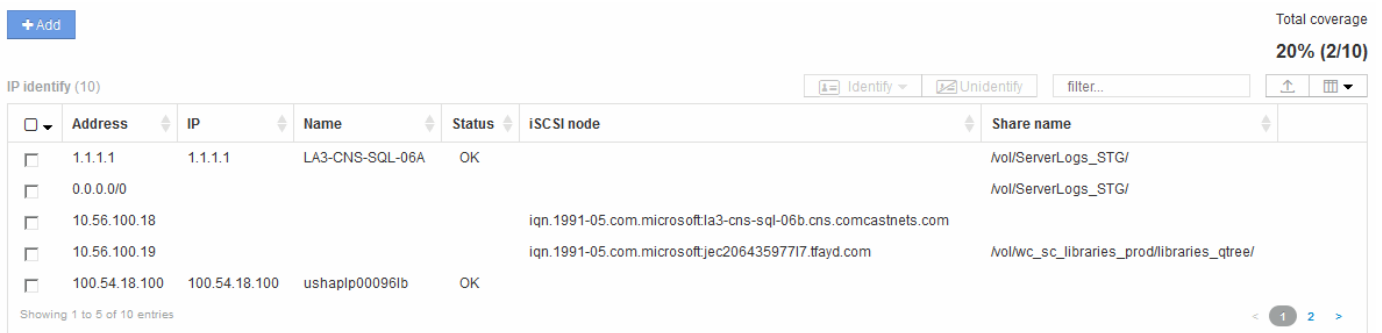
步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 選取「* FC identify」（FC識別*）標籤。
4. 選取您要匯出其識別碼的光纖通道裝置。
5. 按一下匯出  圖示。
6. 如果您要開啟CSV檔案或儲存檔案、請選擇此選項。

IP裝置解析度

IP識別畫面會顯示所有已透過自動裝置解析或手動裝置解析識別的iSCSI和CIFS或NFS共用。也會顯示未識別的裝置。此畫面包含裝置的IP位址、名稱、狀態、iSCSI節點和共用名

稱。也會顯示已成功識別的裝置百分比。



The screenshot shows the 'IP Identify' interface with a table of 10 entries. The table has columns for Address, IP, Name, Status, iSCSI node, and Share name. The first entry is 1.1.1.1 with IP 1.1.1.1, Name LA3-CNS-SQL-06A, Status OK, and Share name /vol/ServerLogs_STG/. The second entry is 0.0.0.0 with IP 0.0.0.0, Name, Status, and Share name /vol/ServerLogs_STG/. The third entry is 10.56.100.18 with IP 10.56.100.18, Name, Status, iSCSI node iqn.1991-05.com.microsoft:la3-cns-sql-06b.cns.comcastnets.com, and Share name. The fourth entry is 10.56.100.19 with IP 10.56.100.19, Name, Status, iSCSI node iqn.1991-05.com.microsoft:jec20643597717.tfayd.com, and Share name /vol/wc_sc_libraries_prod/libraries_qtree/. The fifth entry is 100.54.18.100 with IP 100.54.18.100, Name ushaplp000961b, Status OK, and Share name. The interface also shows a '+ Add' button, 'Total coverage 20% (2/10)', and 'IP identify (10)'.

Address	IP	Name	Status	iSCSI node	Share name
1.1.1.1	1.1.1.1	LA3-CNS-SQL-06A	OK		/vol/ServerLogs_STG/
0.0.0.0/0					/vol/ServerLogs_STG/
10.56.100.18				iqn.1991-05.com.microsoft:la3-cns-sql-06b.cns.comcastnets.com	
10.56.100.19				iqn.1991-05.com.microsoft:jec20643597717.tfayd.com	/vol/wc_sc_libraries_prod/libraries_qtree/
100.54.18.100	100.54.18.100	ushaplp000961b	OK		

手動新增IP裝置

您可以OnCommand Insight 使用IP識別畫面中的手動新增功能、將IP裝置手動新增至支援功能。

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 按一下「* IP識別*」索引標籤。
4. 按一下「新增」按鈕。

隨即顯示Add Device（新增裝置）對話方塊

5. 輸入位址、IP位址和唯一的裝置名稱。

結果

您輸入的裝置會新增至「IP識別」索引標籤中的裝置清單。

從CSV檔案匯入IP裝置識別

您可以使用CSV檔案中的裝置識別清單、將IP裝置識別碼手動匯入「裝置解析度」功能。

開始之前

您必須擁有正確格式的CSV檔案、才能匯入裝置識別碼。IP裝置的CSV檔案需要下列資訊：

地址
IP
名稱



最佳實務做法是先將IP識別資訊匯出至CSV檔案、在該檔案中進行所需的變更、然後再將檔案匯入IP識別。如此可確保預期的欄位以適當的順序出現。

若要匯入IP識別資訊：

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 選取「* IP識別*」索引標籤。
4. 按一下*識別*>*識別檔案*

 - a. 瀏覽至包含您要匯入之CSV檔案的資料夾、然後選取所需的檔案。
您輸入的裝置會新增至「IP識別」索引標籤中的裝置清單。

將IP裝置識別匯出至CSV檔案


您可以使用裝置解析功能、從Insight匯出現有的IP裝置識別碼。您可能想要匯出裝置識別碼、以便加以修改、然後將其匯入Insight、以使用來識別與匯出識別碼類似的裝置。

關於這項工作

當您將IP裝置識別碼匯出至CSV檔案時、檔案會依照所示順序包含下列資訊：

地址
IP
名稱

步驟

1. 登入Insight Web UI。
2. 按一下「管理>*裝置解析度*」
3. 選取「* IP識別*」索引標籤。
4. 選取您要匯出識別碼的IP裝置。
5. 按一下匯出  圖示。
6. 如果您要開啟CSV檔案或儲存檔案、請選擇此選項。

設定選項

裝置解析偏好選項索引標籤可讓您建立自動解析排程、指定儲存設備和磁帶供應商以納入

或排除識別、以及設定DNS查詢選項。

自動解決排程

自動解決排程可指定何時執行自動裝置解決方案：

選項	說明
每個	使用此選項可在天數、小時數或分鐘的時間間隔內執行自動裝置解析。
每天	使用此選項可在特定時間每天執行自動裝置解析。
手動	使用此選項只能手動執行自動裝置解析。
每個環境都會發生變化	使用此選項可在環境發生變更時執行自動裝置解析。

如果您手動指定、夜間自動裝置解析功能將會停用。

DNS處理選項

DNS處理選項可讓您選取下列功能：

- 啟用DNS查詢結果處理時、您可以新增DNS名稱清單以附加至已解析的裝置。
- 您可以選取「IP的自動解析：」、以便使用DNS查詢功能、自動為存取NFS共用的iSCSI啟動器和主機解析主機。如果未指定此選項、則只會執行FC型解析度。
- 您可以選擇允許在主機名稱中使用底線、並使用「已連線至」別名、而非結果中的標準連接埠別名。

包括或排除特定的儲存設備和磁帶廠商

您可以納入或排除特定的儲存設備和磁帶廠商、以便自動解決。例如、如果您知道某個特定主機將成為舊主機、而且應該排除在新環境之外、您可能會想排除特定廠商。您也可以重新新增先前排除但不再想排除的廠商。



磁帶的裝置解決規則僅適用於WWN、其中WWN廠商的偏好設定為*僅限磁帶*。

規則運算式範例

如果您已選擇規則運算式方法作為來源命名策略、則可使用規則運算式範例作為OnCommand Insight 參考指南、以供您在自動解析方法中使用自己的運算式。

格式化規則運算式

建立用於OnCommand Insight 自動解析的規則運算式時、您可以在名為的欄位中輸入值來設定輸出格式FORMAT。

預設設定為 \1、這表示符合規則運算式的區域名稱會被正規表示式所建立的第一個變數內容所取代。在規則運算式中、變數值是由插入的實質陳述式所建立。如果出現多個實質陳述式、則會以數字方式從左到右參照變數。這

些變數可依任何順序在輸出格式中使用。您也可以將固定文字新增至、將其插入輸出中 `FORMAT` 欄位。

例如、此區域命名慣例可能有下列區域名稱：

```
[Zone number]_[data center]_[hostname]_[device type]_[interface number]
```

- S121_Miami主機名1_filer_FC1
- S14_Tampa_hostname2_switch_FC4
- S3291_波士頓 主機名3_windows2K_FC0
- S44_Raleigh_hostname4_solaris_FC1

您可能希望輸出採用下列格式：

```
[hostname]-[data center]-[device type]
```

為達成此目的、您需要擷取變數中的主機名稱、資料中心和裝置類型欄位、並在輸出中使用這些欄位。下列規則運算式會執行此動作：

```
.*?_([a-zA-Z0-9]+)_([a-zA-Z0-9]+)_([a-zA-Z0-9]+)_.*
```

因為有三組括弧、所以這些變數 \1、\2 和 \3 將會填入。

然後您可以使用下列格式接收偏好的輸出格式：

```
\2-\1-\3
```

您的輸出內容如下：

```
hostname1-Miami-filer
hostname2-Tampa-switch
hostname3-Boston-windows2K
hostname4-Raleigh-solaris
```

變數之間的連字號可提供插入格式化輸出中的固定文字範例。

範例1顯示區域名稱

在此範例中、您可以使用規則運算式從區域名稱擷取主機名稱。如果您有類似於下列區域名稱的內容、可以建立規則運算式：

- S0032_myComputer1Name-HBA0
- S0434_myComputer1Name-HBA1

- S0432_myComputer1Name-HBA3

您可以用來擷取主機名稱的規則運算式如下：

```
S[0-9]+_([a-zA-Z0-9]*)[_-]HBA[0-9]
```

結果會比對所有以S開頭的區域、然後是任何數字組合、接著是底線、英數字元主機名稱 (myComputer1Name)、底線或連字號、大寫字母HBA和單一數字 (0-9)。單一主機名稱就會儲存在*1變數中。

規則運算式可細分為其元件：

- 「s」代表區域名稱、並開始運算式。這只會比對區域名稱開頭的「S」。
- 方括弧中的字元[0-9]表示「S」後面的數字必須介於0到9之間 (含)。
- +號表示前方括弧中的資訊必須存在1次以上。
- _ (底線) 表示S後的數字必須緊接著區域名稱中的底線字元。在此範例中、區域命名慣例會使用底線來分隔區域名稱與主機名稱。
- 在所需的底線之後、括弧會指出內含的模式將儲存在\1變數中。
- 方括弧內的字元[A-zA-Z0-9]表示要比對的字元為所有字母 (不論大小寫) 和數字。
- 方括弧後面的* (星號) 表示方括弧內的字元出現0次以上。
- 方括弧內的字元[_-] (底線和破折號) 表示字母數字型式必須後面加上底線或破折號。
- 規則運算式中的字母HBA表示區域名稱中必須有此確切的字元順序。
- 最後一組方括弧內的字元[0-9]會比對從0到9 (含) 的單一位數。

範例 2.

在此範例中、跳到第一個底線「_」、然後比對E及其後的所有項目、直到第二個「_」、然後跳過之後的所有項目。

區域：Z_E2FHDBS01_E1NETAPP

主機名稱：E2FHDBS01

- RegExp:* .?(E.?) .*?

範例3.

正則運算式 (下方) 最後一節的括弧「()」可識別哪個部分是主機名稱。如果您想要VSAN3做為主機名稱、應該是：_([A-zA-Z0-9]).*

區域：A_VSAN3_SR48KENT_A_CX2578_SPA0

主機名稱：SR48KENT

- RegExp:* _([a-zA-Z0-9]+([a-zA-Z0-9])).*

範例4顯示較複雜的命名模式

如果您有類似於下列區域名稱的內容、可以建立規則運算式：

- myComputerName123-HBA1_Symm1_FA3
- myComputerName123-HBA2_Symm1_FA5
- myComputerName123-HBA3_Symm1_FA7

您可以用來擷取這些資料的規則運算式如下：

```
([a-zA-Z0-9]*)_.*
```

- \1 變數僅包含 myComputerName123 使用此運算式進行評估之後。

規則運算式可細分為其元件：

- 括弧表示內含的模式將儲存在\1變數中。
- 方括弧內的字元[A-zA-Z0-9]表示任何字母（不論大小寫）或數字都會相符。
- 方括弧後面的*（星號）表示方括弧內的字元出現0次以上。
- 規則運算式中的_（底線）字元表示區域名稱必須在字母數字字串後面加上底線、且前面的方括弧必須相符。
- （句點）符合任何字元（萬用字元）。
- *（星號）表示前一個句點的萬用字元可能出現0次以上。

也就是說、組合.*代表任何字元、任意次數。

範例5顯示不含模式的區域名稱

如果您有類似於下列區域名稱的內容、可以建立規則運算式：

- myComputerName_HBA1_Symm1_FA1
- myComputerName123_HBA1_Symm1_FA1

您可以用來擷取這些資料的規則運算式如下：

```
(.*?)_.*
```

1變數會包含_myComputerName_（在第一個區域名稱範例中）或_myComputerName123_（在第二個區域名稱範例中）。因此、此規則運算式會比對第一個底線之前的所有項目。

規則運算式可細分為其元件：

- 括弧表示內含的模式將儲存在\1變數中。
- .*（句點星號）會比對任何字元、任意次數。

- 方括弧後面的*（星號）表示方括弧內的字元出現0次以上。
- ?字元可讓比對變得無貪度。這迫使它在第一個底線而非最後一個底線停止比對。
- 字元_.*符合找到的第一個底線及其後的所有字元。

範例6顯示具有模式的電腦名稱

如果您有類似於下列區域名稱的內容、可以建立規則運算式：

- storage1_Switch1_myComputerName123A_A1_FC1
- Storage2_Switch2_myComputerName123B_A2_FC2
- Storage3_Switch3_myComputerName123T_A3_FC3

您可以用來擷取這些資料的規則運算式如下：

```
. * ? _ . * ? _ ( [ a - z A - Z 0 - 9 ] * [ A B T ] ) _ . *
```

由於區域命名慣例具有更多的模式、因此我們可以使用上述運算式、將主機名稱（範例中為myComputerName）的所有執行個體、以A、AB或T結尾、並將該主機名稱置於\1變數中。

規則運算式可細分為其元件：

- .*（句點星號）會比對任何字元、任意次數。
- ?字元可讓比對變得無貪度。這迫使它在第一個底線而非最後一個底線停止比對。
- 底線字元符合區域名稱中的第一個底線。
- 因此、第一個.*?組合會符合第一個區域名稱範例中的字元_storage1_。
- 第二個.*?_組合的行為與第一個區域的名稱範例類似、但與_Switch1__相符。
- 括弧表示內含的模式將儲存在\1變數中。
- 方括弧內的字元[A-zA-Z0-9]表示任何字母（不論大小寫）或數字都會相符。
- 方括弧後面的*（星號）表示方括弧內的字元出現0次以上。
- 規則運算式[ABT]中的方括弧字元會比對區域名稱中必須為A、B或T的單一字元
- 括弧後面的_（底線）表示必須在[ABT]字元相符之後加上底線。
- .*（句點星號）會比對任何字元、任意次數。

因此、此結果會導致\1變數包含下列任何英數字元字串：

- 前面有一些英數字元和兩個底線
- 後面加上底線（然後是任意數量的英數字元）
- 在第三個底線之前、有A、B或T的最終字元。

範例7.

區域：myComputerName123_HBA1_Symm1_FA1

主機名稱：myComputerName123

- RegExp:* ([a-zA-Z0-9]+)_.*

範例8.

此範例會找出第一個_之前的所有項目。

區域：MyComputerName_HBA1_Symm1_FA1

MyComputerName123_HBA1_Symm1_FA1

主機名稱：MyComputerName

- RegExp:*(.?)_.

範例9.

此範例會找出第1個之後的所有項目、直到第二個。

區域：Z_MyComputerName_StorageName

主機名稱：MyComputerName

- RegExp:*.?(.?).*?

範例10.

此範例從區域範例中擷取「MyComputerName123」。

區域：Storage1_Switch1_MyComputerName123A_A1_FC1

Storage2_Switch2_MyComputerName123B_A2_FC2

Storage3_Switch3_MyComputerName123T_A3_FC3

主機名稱：MyComputerName123

- RegExp:*.?.?([a-zA-Z0-9]+)[**ABT**].

範例11.

區域：Storage1_Switch1_MyComputerName123A_A1_FC1

主機名稱：MyComputerName123A

- RegExp:*.?.?([a-zA-z0-9]+).*?

範例12

{caret} (cinsertflex或caret) *內部方括弧*會否定運算式、例如、{caret} FF]表示大寫或小寫F以外的任何項

目、而[caret] A-z]則表示除小寫a到z以外的所有項目、在上述情況下則為_以外的任何項目。format陳述式會在輸出主機名稱中加入"-"。

區域： mhs_apps44_d_A_10a0_0429

主機名稱： mhs-apps44-d

- RegExp:* ([^_])_([AB]).*+格式OnCommand Insight :

([^_])_().*格式OnCommand Insight :

範例13

在此範例中、儲存別名以「\」分隔、運算式需要使用「\」來定義字串中實際使用的是「\」、而這些不是運算式本身的一部分。

儲存別名： \Hosts\E2DOC01C1\E2DOC01N1

主機名稱： E2DOC01N1

- RegExp:* \\.\?\\.\?\\ (.*)

範例14

此範例從區域範例中擷取「PD-RV-W-AD-2」。

區域： PD_D-PD-RV-W-AD-2_01

主機名稱： PD-RV-W-AD-2

- RegExp:* [^-]-(-\d+).+

範例15

在此案例中的格式設定會將「US-BV-」新增至主機名稱。

區域： SRV_USBVM11_F1

主機名稱： US-BV-M11

- RegExp:* SRV_USBV([A-Za-z0-9]+)_F[12]

格式： US-BV-\1

維持洞見

無論您是Insight新手、需要設定新系統、或是系統已運作一段時間、您都必須採取步驟來維持Insight和網路的順暢運作。主要的維護概念是、在Insight中通常需要調整網路的變更。

以下是最常見的維護工作：

- 維護Insight備份
- 正在更新過期的Insight授權
- 協調資料來源修補程式
- 更新所有擷取單位的Insight版本
- 從Insight刪除移除的資料來源

管理Insight

此功能可監控您的環境、讓您在報告危機之前就能研究潛在問題OnCommand Insight。資產儀表板提供摘要圓形圖、IOPS熱圖、以及前10大使用儲存資源池的互動式圖表。

步驟

1. 開啟Insight資產儀表板*、並將游標移到圓形圖上、以查看這三個圖表中的資產分配：
 - 「容量（依廠商）」會顯示各廠商的儲存總原始容量。
 - 「容量（依層級）」顯示每個儲存層的總可用容量。
 - 「交換器連接埠」圓形圖顯示連接埠製造商、並顯示使用的連接埠百分比。
2. 檢視*環境相關資料*以查看環境的已用容量、容量效率、已用FC資源及虛擬基礎架構統計資料。
3. 將游標放在*前10大使用資源池*圖表中的儲存資源池列上、以檢視儲存資源池的已使用和未使用容量。
4. 按一下* Storage IOP*熱圖中以大文字顯示的任何資產名稱（表示該資產有問題）、即可顯示摘要說明該資產目前狀態的頁面。
5. 在*資產儀表板*右下角、按一下*虛擬機器IOP*熱圖中以大文字顯示的任何資產名稱（表示資產有問題）、即可顯示摘要說明資產目前狀態的頁面。
6. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
7. 請注意任何顯示純紅色圓圈的區域。

在「視覺」UI中OnCommand、潛在的問題會以紅色圓圈標示。

8. 按一下*資料來源*以檢查所有受監控資料來源的清單。

使用*狀態*欄檢查任何資料來源、其中含有紅色圓圈的訊息、且*影響*列示為高或中。這些都在表格頂端。這些資料來源的問題會影響網路中相當大的一部分、您需要解決這些問題。

9. 按一下「擷取單位」以記錄執行Insight的每個IP位址狀態、並視需要重新啟動擷取單位
10. 按一下「健全狀況」以查看Insight伺服器的高層執行個體監控。

監控OnCommand Insight 系統健全狀況

您應該定期查看健全狀況頁面、查看Insight系統元件的目前狀態、該頁面會顯示每個元件的狀態、並在發生問題時發出警示。

步驟

1. 登入InsightWeb UI。
2. 按一下「管理」、然後選取「健全狀況」。

隨即顯示「健全狀況」頁面。

3. 在「詳細資料」欄中、檢視特別注意任何注意狀態的元件目前狀態摘要、此欄前面會出現一個紅色圓圈、指出需要您立即注意的問題。

「健全狀況」頁面會根據您的系統組態、顯示下列任何或所有Insight元件的相關資訊：

元件	測試	詳細資料	顯示
併購	庫存資料處理	本地擷取單位的狀態	如果並行輪詢資料來源數量少於執行集區上限的75%（預設上限為30）、則會顯示「OK」（確定）。若使用量大於75%、則「擷取作業正忙」、並建議增加輪詢時間間隔或新增更多遠端擷取單位。
DWH	備份	資料倉儲排程備份的狀態	若啟用DWH排程備份、「OK」和上次成功的DWH備份時間。否則、會顯示任何發現錯誤的相關資訊。
DWH	ETL	資料倉儲ETL狀態	如果沒有錯誤、「OK」和上次成功的DWH建置時間。否則、會顯示任何發現錯誤的相關資訊。
伺服器	ASUP	ASUP狀態	「已啟用ASUP」、以及上次成功的在家時間（若有）。如果已啟用電話主選項、但遇到問題、則會顯示「ASUP故障」。 +"備份目錄無效"。 +顯示上次成功的電話回覆時間、以及上次失敗嘗試的時間（若有）。 +「ASUP已停用」（如果電話主選項已停用）。

伺服器	自動解析	自動裝置解析狀態	<p>如果沒有錯誤、請選擇「OK」。如果識別錯誤導致無法解決問題、則會出現「Auto resolution is blocked」（自動解決已遭封鎖）。</p> <p>+「低成功率」、如果能識別出低於75%的一般裝置。</p>
伺服器	彈性搜尋	彈性搜尋資料儲存區的狀態	<p>如果沒有錯誤、請選擇「OK」。如果無法連線至彈性搜尋服務、則「服務無法使用」。</p> <p>+「偵測到叢集模式」（如果偵測到多個節點）。</p> <p>+「高記憶體使用率」（如果使用的堆空間超過85%）。</p> <p>+「狀態：紅色」表示彈性搜尋報告的錯誤。顯示錯誤的相關資訊、並建議聯絡客戶支援部門。</p>
伺服器	CPU	深入瞭解CPU使用率	<p>如果CPU負載低於65%、則為「OK」。系統CPU負載很高。減少CPU負載。」如果CPU負載大於65%。</p>
伺服器	磁碟空間	磁碟空間狀態	<p>釋放磁碟空間、Insight使用中的磁碟空間、以及Insight所保留的建議磁碟空間。如果磁碟使用率超過80%、則會顯示「低磁碟空間」。</p>
伺服器	事件匯流排	事件匯流排的狀態	<p>如果事件匯流排佇列為空白、則「EventBus is Empty」（事件匯流排為空白）、否則會顯示事件匯流排佇列的狀態。</p>

伺服器	庫存資料處理	Insight伺服器庫存資料處理功能的狀態	若Insight伺服器不忙碌、則為「OK」。如果伺服器在最後一個小時內至少有75%的時間處於忙碌狀態、則會顯示「伺服器忙碌中」。建議不要新增更多資料來源、並建議將環境分割至多個伺服器。
伺服器	MySQL	MySQL資料庫的狀態	若未偵測到問題、則為「OK」。「資料庫的效能問題。有些查詢的執行時間過長」（如果查詢速度緩慢超過5%）。 + 「資料庫記錄檔 在<size> 過去一小時成長超過了不只是單純的資料而已。如果錯誤日誌增長到20 KB以上、請查看MySQL記錄檔。
伺服器	效能歸檔	效能歸檔的狀態	「效能歸檔已啟用」或「效能歸檔未啟用」。
伺服器	實體記憶體	實體記憶體的狀態	如果記憶體使用率低於85%、則為「OK」。「我的使用量很高、如果記憶體使用率超過85%、則可減少整體記憶體佔用空間、以確保系統穩定性。
伺服器	Service Pack	Service Pack可用度	顯示Service Pack是否可供Insight使用。如果有可用的Service Pack、則會顯示指示。
伺服器	使用資訊	傳送使用資訊的狀態	顯示是否已啟用或停用傳送使用資訊給NetApp。建議停用時啟用。顯示上次嘗試或上次成功的傳送時間。 +顯示所遇到問題的相關資訊。

伺服器	違規	未處理違規的狀態	<p>若未處理的違規數量少於違規上限的75%、則為「OK」。如果未處理的違規數量超過違規上限的75%、則「允許的最大未決違規數是<number>指不允許的數量。」建議檢閱效能原則組態。</p> <p>+「違規管理程式已封鎖」（如果未處理的違規數量達到違規上限）。</p> <p>+請注意、違規管理程式無法建立新的違規、建議您檢閱效能原則組態。</p>
伺服器	每週備份	每週備份狀態	<p>如果啟用每週備份、「OK」會顯示「每週備份未啟用」。</p>

刪除非使用中的裝置

刪除非作用中的裝置、有助於保持資料更乾淨、更容易瀏覽。

關於這項工作

若要從Insight刪除非使用中的裝置、請執行下列步驟：

步驟

1. 建立新查詢或開啟現有查詢。
2. 選擇_通用設備_、*host*、_storage_、_switch_或_tape_資產類型。
3. 新增*為作用中*的篩選條件、並將篩選條件設為*否*。

結果表僅顯示未啟用的資產。

4. 選取您要刪除的裝置。
5. 按一下「動作」按鈕、然後選取「刪除非使用中的裝置」。

您的非使用中裝置將會刪除、而不會再顯示在Insight中。

稽核系統與使用者活動

如果您想找到非預期的變更、可以檢視OnCommand Insight 有關該系統及其使用者活動的稽核記錄。除了顯示在「稽核」頁面之外、您也可以選擇將稽核記錄訊息傳送至syslog。

關於這項工作

Insight會針對任何影響儲存網路或其管理的使用者活動、產生稽核項目、包括：

- 登入
- 授權或取消授權路徑
- 更新授權路徑
- 設定全域原則或臨界值
- 新增或移除資料來源
- 啟動或停止資料來源
- 正在更新資料來源內容
- 新增、編輯或刪除工作
- 移除應用程式群組
- 識別或變更裝置的識別碼
- 建立使用者
- 刪除使用者
- 使用者角色變更
- 修改使用者（訪客 à 管理）
- 登出使用者（強制登出或手動登出）
- 刪除擷取單位
- 更新授權
- 正在啟用備份
- 正在停用備份
- 啟用ASUP（稽核記錄中會報告啟用同一頁的Proxy）
- 停用ASUP（稽核記錄中會報告在同一頁上停用Proxy）
- 安全性-重新輸入、變更系統密碼。
- 移除/新增資產附註
- CAC使用者登入/登出
- CAC使用者工作階段逾時

步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 按一下「管理」、然後選取「稽核」。

「稽核」頁面會在表格中顯示稽核項目。
3. 您可以在表格中檢視下列詳細資料：

- 時間

進行變更的日期和時間

- 使用者

與稽核項目相關聯的使用者名稱

- 角色

使用者帳戶的角色、即來賓、使用者或系統管理員

- * IP*

與稽核項目相關的IP位址

- 行動

稽核項目中的活動類型

- 詳細資料

稽核項目的詳細資料

如果有使用者活動會影響資源、例如資料來源或應用程式、則詳細資料會包含資源登陸頁面的連結。



刪除資料來源時、與資料來源相關的使用者活動詳細資料將不再包含資料來源登陸頁面的連結。

4. 您可以選擇特定的期間（1小時、3小時、24小時、3天及7天）來顯示稽核項目、Insight顯示所選期間最多1000次違規事件。

如果資料超過單一頁面大小、您可以按一下表格下方的頁碼、逐頁瀏覽資料。

5. 您可以按一下欄標題中的箭號、將表格中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）；若要回到預設的排序順序、請按一下任何其他欄標題。

依預設、表格會以遞減順序顯示項目。

6. 您可以使用*篩選器*方塊、僅顯示您要在表格中顯示的項目。

僅查看使用者的稽核項目 izzyk，鍵入 izzyk 在*篩選器*方塊中。

監控網路中的違規行為

當Insight因為效能原則中設定的臨界值而產生違規時、您可以使用違規儀表板來檢視違規。儀表板會列出網路中發生的所有違規事件、並可讓您找出問題並加以解決。



步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟

2. 在Insight工具列上、按一下*儀表板*、然後選取*違規儀表板*。

隨即顯示違規儀表板。

3. 您可以使用*違反原則*的圓形圖、如下所示：

- 您可以將游標放在圖表的任一片段上、以顯示特定原則或度量發生的違規總數百分比。
- 您可以按一下圖表的某個部分來「放大」、如此一來、您就能將該分割區從圖表的其餘部分移開、以更仔細地強調及研究該分割區。
- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示圓形圖、然後按一下  再次將圓形圖最小化。圓形圖最多可包含五個分區、因此、如果您有六個產生違規的原則、Insight會將第五和第六個分區合併成「其他」分區。Insight會將最常發生的違規指派給第一層、第二層違規事件最多、依此類推。



4. 您可以使用*違反歷史記錄*圖表的下列方式：


- 您可以將游標放在圖表上、以顯示特定時間發生的違規總數、以及每個指定度量總計中發生的次數。
- 您可以按一下圖例標籤、從圖表中移除與圖例相關的資料。

按一下圖例即可再次顯示資料。

- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示圖表、然後按一下  再次將圓形圖最小化。

5. 您可以使用*違規表*的方式如下：

- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示表格、然後按一下  再次將圓形圖最小化。


如果您的視窗大小太小、則違規表格只會顯示三欄；不過、當您按一下時 、其他欄（最多七欄）會顯示。

- 您可以顯示特定期間內的違規情況（* 1h*、* 3h*、* 24h*、* 3d*、* 7d*、和* 30d*）、其中Insight顯示所選期間的違規上限為1000次。
- 您可以使用*篩選器*方塊、僅顯示您想要的違規。
- 您可以按一下欄標題中的箭號、將表格中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）；若要回到預設的排序順序、請按一下任何其他欄標題。

依預設、表格會以遞減順序顯示違規。

- 您可以在ID欄中按一下違規、以顯示違規期間的資產頁面。
- 您可以按一下「Description（說明）」欄中的資源連結（例如儲存資源池和儲存磁碟區）、以顯示與這些資源相關的資產頁面。
- 您可以按一下「原則」欄中的效能原則連結、以顯示「編輯原則」對話方塊。

如果您認為某個原則產生的違規數太少或太多、您可能會想要調整該原則的臨界值。

- 如果資料超過單一頁面大小、您可以按一下頁碼、逐頁瀏覽資料。
- 您可以按一下  以解除違規。

擷取單位狀態

擷取單位畫面提供您所有擷取單位的檢視、包括狀態和任何錯誤。

連線至伺服器的Insight採購單位狀態會顯示在*管理*>*擷取單位*表格中。下表顯示每個擷取單位的下列資訊：

- 名稱
- * IP*
- *狀態*是擷取單位的作業狀態。
- 上一次報告的資料來源是上次報告給擷取單位的時間。
- *附註*顯示使用者輸入的AU相關附註。

如果清單中的擷取單位有問題、「狀態」欄位會顯示一個紅色圓圈、並提供有關問題的簡短資訊。您應該調查任何擷取設備問題、因為這些問題可能會影響資料收集。

若要重新啟動擷取單位、請將游標移到單位上、然後按一下出現的「重新啟動擷取單位」按鈕。

若要新增文字附註、請將游標暫留在擷取單位上、然後按一下出現的「Add note _ (新增附註)」按鈕。只會顯示最近輸入的附註。

還原Insight資料庫

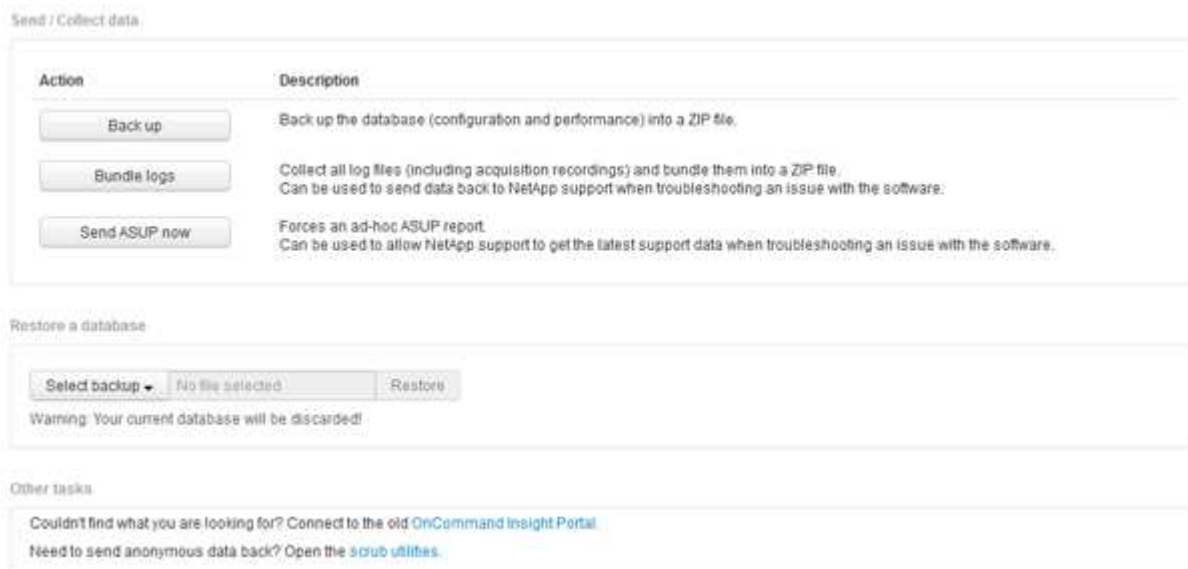
若要從通過驗證的備份檔案還原Insight資料庫、請使用疑難排解選項。這項作業完全取代您目前OnCommand Insight 的各項資料。

開始之前

最佳實務做法：**在還原OnCommand Insight 您的還原資料庫之前、請先使用手動備份程序來建立目前資料庫的複本。請檢查您打算還原的備份檔案、確定備份成功、其中包含您要還原的檔案。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*疑難排解*。



3. 在「還原資料庫」區段中、從*選取備份*功能表中選取您要還原的備份檔案。

4. 按一下 * 還原 * 。
5. 在「所有資料都會被取代」的警告上、按一下「確定」

還原活動的狀態會顯示在還原頁面上。

正在更新過期的授權

如果一個或多個Insight授權過期、您可以使用與原先安裝授權相同的程序來快速更新授權。

步驟

1. 在文字編輯器（例如「記事本」）中、開啟您從NetApp Support收到的新授權檔案、然後將授權金鑰文字複製到Windows剪貼簿。
2. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟
3. 按一下工具列上的*管理*。
4. 按一下*設定*。
5. 按一下「授權」索引標籤。
6. 按一下 * 更新授權 * 。
7. 將授權金鑰文字複製到*授權*文字方塊中。
8. 選取*更新（最常見）*作業。

此作業會將您的新授權新增至任何目前使用中的Insight授權。

9. 按一下「* 儲存 *」。
10. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「使用率」區段中的「啟用傳送使用資訊給NetApp」方塊。您的環境必須正確設定並啟用Proxy。

授權不再符合法規要求

如果您在Insight授權頁面上看到「不合規」訊息、則Insight的管理TB數將超過貴公司授權的TB數。

「不合規」的訊息代表貴公司所支付的TB數低於Insight目前所管理的TB數。託管TB與授權TB數之間的差異會顯示在非法規遵循訊息旁。

Insight系統的運作不受影響、但您應聯絡NetApp代表以增加授權範圍並更新適當的授權。

取代舊版Insight的授權

如果您購買的新Insight版本與舊版產品不相容、則必須以新授權取代舊版授權。

安裝新授權時、您必須先選取*取代*作業、然後再儲存授權金鑰文字。

套用Service Pack

定期提供Service Pack、您可以申請使用這些Service Pack來修復OnCommand Insight 及增強功能。

開始之前

- 您必須已下載Service Pack檔案（例如、7.2service_pack_1.patch）從NOW站點開始。
- 您必須已核准所有修補程式。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*修補程式*。
3. 從「動作」按鈕選取*「套用修補程式」*。
4. 在「套用資料來源修補程式」對話方塊中、按一下「瀏覽」以找出Service Pack檔案。
5. 請查看*修補程式名稱*、說明、受影響的資料來源類型、其中顯示是否有任何資料來源受到影響、以及*詳細資料*、其中說明Service Pack所含的增強功能。
6. 如果選取的Service Pack正確、請按一下*套用修補程式*。

Service Pack會自動核准、不需要採取進一步行動。

準備特殊的疑難排解報告

Insight會透過安裝軟體後所設定的ASUP系統、自動將資訊傳送給NetApp客戶支援部門。不過、您可能想要建立疑難排解報告、並向支援團隊開啟特定問題的案例。

您可以使用Insight中的工具來執行手動Insight備份、將記錄套用、然後將該資訊傳送給NetApp客戶支援部門。

手動備份OnCommand Insight 支援資料庫

如果您啟用OnCommand Insight 每週的還原資料庫備份、您會自動產生複本、以便在必要時還原資料庫。如果您需要在還原作業之前建立備份、或是傳送給NetApp技術支援以尋求協助、您可以建立備份 .zip 手動檔案。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*疑難排解*。
3. 在「傳送/收集資料」區段中、按一下「備份」。
4. 按一下*儲存檔案*。
5. 按一下「確定」。

將記錄套用以取得支援

疑難排解Insight軟體的問題時、您可以快速產生記錄的壓縮檔（使用「gz」格式）、並將擷取記錄傳送給NetApp客戶支援。

步驟

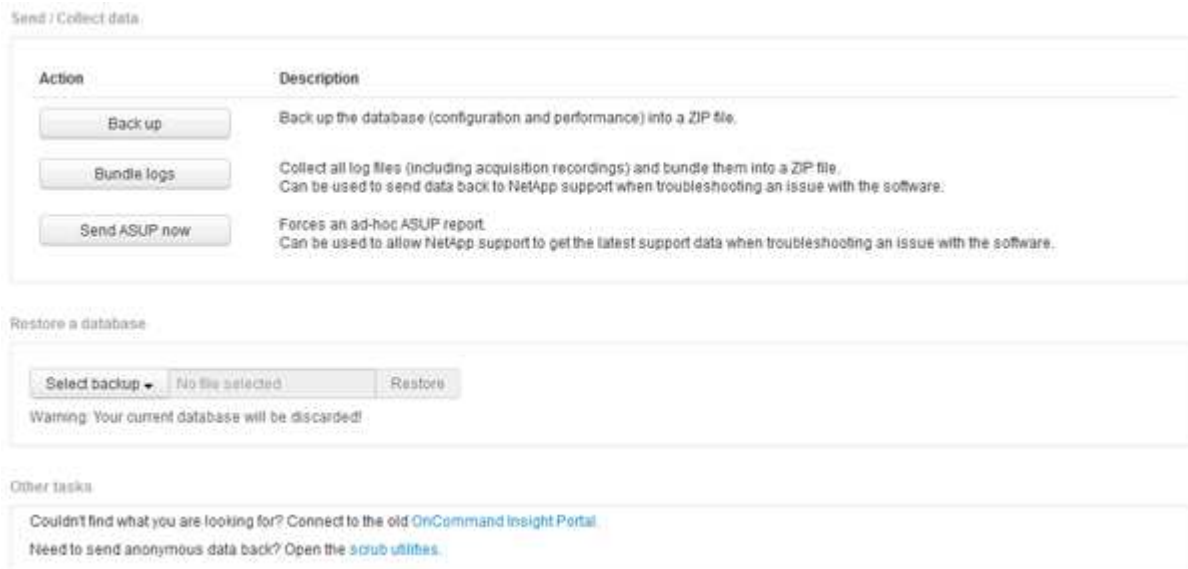
1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*疑難排解*。
3. 在「傳送/收集資料」區段中、按一下「產品組合記錄」。
4. 按一下*儲存檔案*。
5. 按一下「確定」。

傳送資訊給NetApp支援部門

NetApp自動化支援（ASUP）機構會將疑難排解資訊直接傳送給NetApp客戶支援團隊。您可以強制傳送特殊報告。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
2. 按一下*設定*。
3. 單擊*備份/ASUP*選項卡。
4. 在「傳送/收集資料」區域中、按一下*「立即傳送ASUP」*、將您的記錄、錄音及備份提交給NetApp支援部門。



資料清理、以便傳輸至支援部門

擁有安全環境的客戶需要與NetApp客戶服務部門溝通、以便在不影響資料庫資訊的情況下疑難排解所產生的問題。利用此功能、您可以OnCommand Insight 設定完整的關鍵字與模

式字典、以便「清除」敏感資料、並將清理的檔案傳送給客戶支援部門。

步驟

1. 在Web UI中、按一下「管理」、然後選取「疑難排解」。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「清理公用程式」連結。

有幾個清理區段：在「Dictionary」、「清理資料」及「建置dictionary」、「Custom keywords」及「Regular Expressions」中查詢。

.. 在「**在目錄中查詢」區段中、輸入要顯示其所取代值的程式碼、或輸入值以查看取代該程式碼的程式碼。附註：您必須先*建置*字典、才能從支援資料中找出要清理的值。

1. 若要從支援資料新增您自己的關鍵字以清理、請在*自訂關鍵字*區段中、按一下功能表：動作[新增自訂關鍵字]。輸入關鍵字、然後按一下*「Save*（儲存*）」。關鍵字即會新增至該字典。
2. 展開*模式（regexp）*。按一下「*新增」以取得用於輸入新模式的對話方塊。
3. 若要使用規則運算式來識別要清理的字詞或片語、請在*規則運算式*區段中輸入模式或模式。按一下功能表：「Actions（動作）」[「Add regular expression」（新增規則運算式）」、在欄位中輸入模式名稱和規則運算式、然後按一下*「Save（儲存）」。資訊已新增至該字典。



模式必須包含圓括弧、以識別規則運算式擷取群組。

4. 在「*Build D彙編」一節中、按一下「*建置」、即可開始編譯OnCommand Insight 從該資料庫中辨識為敏感的所有字詞。

完成後、您會看到提示、通知您有可用的修訂版字典。資料庫說明包含一行、指出該字典中有多少關鍵字。檢查您在字典中的關鍵字是否正確。如果您發現問題並想要重新建置該字典、請按一下資料庫區塊上的*重設*、從OnCommand Insight 該字典中移除從該資料庫收集的所有關鍵字。根據提示、不會刪除其他關鍵字。返回清理公用程式、然後再次輸入您的自訂關鍵字。

5. 建立清理字典之後、您可以使用它來清理記錄、XML或其他文字檔、使資料成為匿名。
6. 若要清理記錄檔、XML或其他文字檔、請在*清理資料*區段中、瀏覽找出檔案、然後按一下*清理檔案*。

進階疑難排解

若要完成OnCommand Insight 您的不完整組態、您必須使用進階疑難排解工具。這些工具會在瀏覽器中執行、並從*管理*>*疑難排解*頁面開啟。

若要在瀏覽器中開啟進階疑難排解工具、請按一下頁面底部的*進階疑難排解*連結。

進階疑難排解工具可讓您檢視各種報告、系統資訊、安裝的套件和記錄、以及執行許多動作、例如重新啟動伺服器或擷取單位、更新DWH註釋、以及匯入註釋。

請參閱「進階疑難排解」頁面以取得所有可用選項。

設定忽略動態資料的小時數

您可以設定OnCommand Insight 不更新動態資料（例如已用容量）的時候數。如果使用預設的六小時、但未發生任何組態變更、則在預設的時數之後、報告才會以動態資料更新。此選項可改善效能、因為此選項只會在動態資料變更時延遲更新。

關於這項工作

如果為此選項設定值、OnCommand Insight 則會根據下列規則更新動態資料：

- 如果沒有發生組態變更、但容量資料有所變更、則不會更新資料。
- 只有在此選項中指定的逾時後、才會更新動態資料（組態變更除外）。
- 如果發生組態變更、則會更新組態和動態資料。

受此選項影響的動態資料包括：

- 容量違規資料
- 檔案系統已配置容量和已用容量
- Hypervisor
 - 虛擬磁碟使用容量
 - 虛擬機器使用容量
- 內部Volume
 - 資料分配容量
 - 資料使用容量
 - 重複資料刪除技術的節省
 - 上次已知存取時間
 - 上次Snapshot時間
 - 其他已用容量
 - Snapshot計數
 - Snapshot已用容量
 - 總使用容量
- iSCSI工作階段啟動器IP、目標工作階段ID和啟動器工作階段ID
- qtree配額已使用容量
- 配額已用檔案和已用容量
- 儲存效率技術、獲利/損失及潛在獲利/損失
- 儲存資源池
 - 資料使用容量
 - 重複資料刪除技術的節省
 - 其他已用容量

- Snapshot已用容量
- 總使用容量
- Volume
 - 重複資料刪除技術的節省
 - 上次已知存取時間
 - 已用容量

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 按一下「進階設定」索引標籤、在「擷取動態屬性」區段中、輸入OnCommand Insight 應忽略「擷取動態屬性」動態資料的小時數。
4. 按一下「* 儲存 *」。
5. (選用) 若要重新啟動擷取單位、請按一下*重新啟動擷取單位*連結。

重新建立本機擷取單元會重新載入OnCommand Insight 所有的「不景點資料來源」視圖。此變更會在下次輪詢期間套用、因此您不需要重新啟動擷取設備。

為客戶支援產生記錄

如果客戶支援部門要求、請產生伺服器、擷取或遠端記錄、以供疑難排解之用。

關於這項工作

如果NetApp客戶支援要求、請使用此選項來產生記錄。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」。
3. 在「進階」功能表的下一頁、按一下「疑難排解」連結。
4. 按一下「記錄」索引標籤、然後選取要下載的記錄檔。

此時會開啟一個對話方塊、讓您開啟記錄檔或將記錄儲存在本機。

顯示系統資訊

您可以顯示OnCommand Insight 部署了該伺服器之系統的Microsoft Windows IP組態資訊。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。

2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 在「進階疑難排解」頁面上、按一下「報告」索引標籤。
4. 按一下*系統資訊*。

Windows IP組態包括主機名稱、DNS、IP位址、子網路遮罩、作業系統資訊、記憶體、開機裝置和連線名稱。

列出安裝OnCommand Insight 的元件

您可以顯示已安裝OnCommand Insight 的各種元件清單、包括庫存、容量、尺寸、以及資料倉儲檢視。客戶支援部門可能會要求您提供此資訊、或者您可能想要查看安裝的軟體版本及安裝時間。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 在「進階疑難排解」頁面上、按一下「報告」索引標籤。
4. 按一下*安裝的軟體套件*。

計算資料庫物件數目

若要判斷OnCommand Insight 還原資料庫中的物件數量、請使用「計算比例」功能。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 在「進階疑難排解」頁面上、按一下「報告」索引標籤。
4. 按一下*計算比例*。

重新啟動OnCommand Insight 伺服器

當您重新啟動OnCommand Insight 伺服器時、請重新整理頁面、OnCommand Insight 然後再次登入此功能。

關於這項工作



這兩種選項僅應在NetApp客戶支援部門提出要求時使用。重新啟動之前不會進行任何確認。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。

3. 在「進階」功能表的下一頁、按一下「動作」索引標籤。
4. 按一下*重新啟動伺服器*。

使用移轉選項移動MySQL資料

您可以使用將MySQL資料目錄移轉到不同的目錄。您可以保留目前的資料目錄。您可以使用疑難排解功能表上的移轉選項、也可以使用命令列。本程序說明如何使用*疑難排解*>*移轉MySQL資料*選項。

關於這項工作

如果您保留目前的資料目錄、它將保留為備份並重新命名。

步驟

1. 在Web UI中、按一下「管理」、然後選取「疑難排解」。
2. 按一下*進階疑難排解*。
3. 選擇* Actions (操作) 選項卡
4. 選擇*移轉MySQL Data*。
5. 輸入您要移轉資料的路徑。
6. 若要保留現有的資料目錄、請勾選*保留現有的資料目錄*。
7. 按一下*移轉*。

使用命令列移動MySQL資料

您可以使用將MySQL資料目錄移轉到不同的目錄。您可以保留目前的資料目錄。您可以使用疑難排解功能表上的移轉選項、也可以使用命令列。本程序說明如何使用命令列。

關於這項工作

如果您保留目前的資料目錄、它將保留為備份並重新命名。

您可以使用「移轉MySQL資料」公用程式、也可以使用 `java -jar mysqldatamigrator.jar` 選項 `OnCommand Insight \bin\mysqldatamigrator` 應使用下列參數的位置：

- 必要參數

- 路徑

將複製資料資料夾的新資料路徑。

- 選用參數

- * myCnf <my .cnf file> Set*
- 備份

如果設定此旗標、則會重新命名目前的資料資料夾、但不會刪除。

步驟

1. 請至此處存取命令列工具： <installation path>\bin\mysqldatamigrator\mysqldatamigrator.jar`

使用範例

```
java -jar mysqldatamigrator.jar -path "C:\<new path>" -doBackup
```

強制註釋更新

如果您已變更註釋並想要立即在報告中使用註釋、請使用其中一個強制註釋選項。

步驟

1. 在Web UI中、按一下「管理」、然後選取「疑難排解」。
2. 在頁面底部、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 按一下「動作」索引標籤。
4. 選取下列其中一個選項：
 - 更新DWH附註、強制更新資料倉儲中的附註、以供報告使用。
 - *更新DWH附註（包括刪除）*強制更新資料倉儲中的註釋（包括刪除的物件）以供報告使用。

檢查伺服器資源的狀態

此選項會顯示OnCommand Insight 支援伺服器的資訊、包括伺服器記憶體、磁碟空間、作業系統、以及CPU和OnCommand Insight 包含InnoDB資料大小和資料庫所在磁碟可用空間等資料庫資訊。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*、然後選取*疑難排解*。
2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「* OnCommand Insight 」 「Portal *」連結。
3. 在「進階」功能表的下一頁、按一下「疑難排解」連結。
4. 按一下*伺服器資源狀態*。

*對於進階OnCommand Insight 版的支援對象：*系統管理員可以執行一些SQL測試、從資訊摘要結尾的按鈕檢查資料庫和伺服器的回應時間。如果伺服器資源不足、此選項會顯示警告。

尋找重影資料來源

如果您已移除裝置、但仍保留裝置資料、您可以找到任何重影資料來源、以便將其移除。

步驟

1. 在Web UI中、按一下「管理」、然後選取「疑難排解」。

2. 在頁面底部的「其他工作」區域中、按一下「進階疑難排解」連結。
3. 在* Reports* (報告) 選項卡上，單擊* Ghost* Data Sources" (*重影資料來源) 鏈接。

用自己的裝置資訊製作一份原創者清單OnCommand Insight 。

新增遺失的磁碟機型

如果擷取因為不明的磁碟機型而失敗、您可以將遺失的磁碟機型新增至 new_disk_models.txt 歸檔並再次執行擷取。

關於這項工作

在以不完整的擷取方式輪詢儲存設備OnCommand Insight 時、會讀取儲存設備上的磁碟機型。如果廠商在陣列中新增Insight不知道的新磁碟機型、或是Insight尋找的型號與儲存裝置傳回的型號不符、則取得該資料來源將會失敗並顯示錯誤。為了避免這些錯誤、必須更新Insight已知的磁碟機型資訊。Insight新增了新的磁碟機型、提供更新、修補程式和維護版本。不過、您可能決定手動更新此資訊、而非等待修補程式或更新。

由於每五分鐘就會讀取磁碟模型檔案、因此您輸入的任何新資料模型資訊都會自動更新OnCommand Insight 。

您不需要重新啟動伺服器、變更才會生效、但您可以選擇重新啟動伺服器、以及任何遠端擷取設備 (Raus) 、讓變更在下次更新之前生效。

磁碟模型更新會新增至 new_disk_models.txt 檔案位

於<SANScreenInstallDir>\wildfly\standalone\deployments\datasources.war 目錄。在更新之前、請先瞭解描述新磁碟模型所需的資訊 new_disk_models.txt 檔案：檔案中的資訊不準確會產生不正確的系統資料、並可能導致擷取失敗。

請依照下列指示手動更新Insight磁碟機型：

步驟

1. 找出適用於您磁碟機型的適當資訊。
2. 使用文字編輯器開啟 new_disk_models.txt 檔案：
3. 新增新資料來源的必要資訊。
4. 將檔案儲存在中
<SANScreenInstallDir>\wildfly\standalone\deployments\datasources.war 目錄。
5. 備份 new_disk_models.txt 檔案移至安全位置。在後續OnCommand Insight 任何的版本更新中、此檔案將會被覆寫。如果升級後的檔案中沒有您的磁碟機型資訊、您必須重新輸入。

找出新磁碟機型所需的資訊

若要找出磁碟機型資訊、請識別廠商和型號、然後執行網際網路搜尋。

關於這項工作

尋找磁碟機型資訊就像執行網際網路搜尋一樣簡單。搜尋前、請務必記下廠商名稱和磁碟機型號。

步驟

1. 建議您使用進階網際網路搜尋廠商、機型及文件類型「PDF」、以尋找廠商的資料表及/或磁碟機安裝指南。這些資料表通常是廠商磁碟資訊的最佳來源。
2. 廠商規格並不一定會根據完整的機型編號提供所有必要資訊。在廠商網站上搜尋模型編號字串的不同部分、以找出所有資訊、通常很有用。
3. 找到磁碟廠商名稱、完整型號、磁碟大小和速度、以及介面類型、以便在OnCommand Insight 支援中定義新的磁碟機型。您可以使用下表作為指南、在找到這些資訊時予以注意：

針對此欄位：	這是：	請輸入：
機型編號（又稱為Key）	必要	
廠商	必要	
磁碟速度（RPM）	必要	
大小（單位：GB）	必要	
介面類型（選取一項）	必要	ATA、SATA、SATA2、SATA3、F C、SAS、FATA、SSD、其他
搜尋時間（毫秒）	選用	
最大傳輸率（單位：MB/sec）	選用	
介面傳輸率（以MB/秒為單位）	選用	
連結至廠商/機型資訊	選用但建議使用	

4. 在中輸入該資訊 `new_disk_models.txt` 檔案：請參閱 "[new_disk_models.txt檔案的內容](#)" 格式、順序和範例。

`new_disk_models.txt`檔案的內容

◦ `new_disk_models.txt` 檔案有必填欄位和選用欄位。這些欄位以逗號分隔、因此請勿在欄位中使用逗號_within。

除了搜尋時間、傳輸率和其他資訊以外、所有欄位都是必填欄位。如果有、請在「`add_info`」欄位中加入廠商/機型網站連結。

使用文字編輯器、針對您要新增的每個新磁碟機型、依此順序輸入下列資訊（以逗號分隔）：

1. 金鑰：使用機型編號（必填）
2. 廠商：名稱（必填）
3. 型號：完整數字（通常與「key」（機碼）相同）（必填）

4. 磁碟*的* rpm：例如10000或15000（必要）
5. 大小：容量（單位：GB）（必填）
6. 介面類型：ATA、SATA、FC、SAS、FATA、SSD、其他（必要）
7. 搜尋時間：單位為毫秒（選用）
8. 潛在傳輸率：可能的傳輸率（以MB/秒為單位）磁碟本身的最大傳輸率。（選用）
9. 介面傳輸率：主機往返主機的速率（以MB/秒為單位）（選用）。
10. 其他資訊：您想要擷取的任何其他資訊。最佳實務做法是輸入找到規格的廠商頁面連結、以供參考（選用）

對於任何保留空白的選用欄位、請務必包含逗號。

範例（每一行均無空格）：

ST373405,Seagate,ST373405,10000,73,FC,5.3,64,160,http://www.seagate.com/staticfiles/support/disc/manuals/enterprise/cheetah/73(LP)/100109943e.pdf

SLR5B-M400SS,HITACHI,SLR5B-M400SS,1000000,400,SSD,,,,,

X477_THARX04TA07,TOSHIBA,X477_THARX04TA07,7200,4000,SATA,9.5,,,https://storage.toshiba.eu/export/sites/toshiba-sdd/media/products/datasheets/MG03ACAxxxY.pdf

監控環境

Insight可協助您預防環境中的問題、並快速疑難排解潛在問題。

資產頁面資料

資產頁面提供效能疑難排解資料、並提供基礎資產（例如虛擬機器或磁碟區）及其使用的相關資產（例如儲存資源池、儲存節點及連接的交換器連接埠）的摘要資訊、以及其他資訊的連結。

從功能完整的7.3.1開始OnCommand Insight、所有資產頁面都有*主*頁面和*其他資料*頁面。在主頁上、摘要列出資產、以及圖表、拓撲和其他資訊的不同區段。「其他資料」頁面可讓您針對目前的資產類型設定可自訂的儀表板頁面。

資產頁面主索引標籤上的行或訊息旁會出現紅色圓圈、表示受監控環境可能發生問題。

資產頁面類型

資產頁面會摘要說明資產的目前狀態、並包含資產及其相關資產的其他資訊連結。

提供下列資產的資產頁面OnCommand Insight：

- 虛擬機器
- Volume
- 內部Volume

- 實體主機
- 儲存資源池
- 儲存設備
- 資料存放區
- Hypervisor
- 應用程式
- 儲存節點
- qtree
- 磁碟
- VMDK
- 連接埠
- 交換器
- 網路
- 物件儲存（例如、Atmos、Centera、Amazon S3）
- 區域

對應與遮罩資訊可在「區域」、「Volume」、「VM」和「主機/Hypervisor」資產頁面的表格中檢視。




摘要資訊可用於物件儲存資產、不過您只能從「資料來源詳細資料」頁面存取此資訊。

搜尋環境中的特定資產

您可以使用搜尋工具來尋找特定資產的相關資訊。例如、如果系統使用者聯絡儲存管理員、並對特定伺服器提出抱怨、則管理員可以搜尋伺服器名稱、並顯示資產頁面、摘要說明狀態並提供其他連結資訊。

步驟

1. 開啟OnCommand 「視覺瀏覽」UI。
 2. 在工具列上、按一下 。
- 此時會顯示「搜尋資產」方塊。
3. 輸入資產名稱或部分名稱。
 4. 從搜尋結果中選取所需的資源。

隨即顯示該資源的資產頁面。

進階搜尋技術

您可以使用多種搜尋技術來搜尋監控環境中的資料或物件。

萬用字元搜尋

您可以使用*字元執行多個字元的萬用字元搜尋。例如、_applic* n_會傳回應用程式。

用於搜尋的詞彙

片語是一組字詞、以雙引號括住、例如「paw VNX LUN 5」。您可以使用雙引號來搜尋名稱或屬性中含有空格的文件。

布林運算子

使用布林運算子、您可以合併多個字詞、形成更複雜的查詢。

- 或

- OR運算子是預設的聯合運算子。

如果兩個詞彙之間沒有布林運算子、則會使用OR運算子。

- OR運算子會連結兩個詞彙、如果文件中有任一詞彙、就會找到相符的文件。

例如、「'sorage or NetApp'」會搜尋含有「'sorage'」或「'NetApp'」的文件。

- 對於符合大部分條款的文件、會給予高分。

- 和

您可以使用AND運算子來尋找單一文件中同時存在兩個搜尋字詞的文件。例如、「'aurora and NetApp'」會搜尋同時包含「'sorage'」和「'NetApp'」的文件。

您可以使用符號&&取代詞AND。

- 不

當您使用Not運算子時、搜尋結果中會排除所有包含「Not」字詞之後的文件。例如、「'sorage not NetApp'」會搜尋僅包含「'sorage'」而非「'NetApp'」的文件。

您可以使用符號！而不是「不」這個字。

字首和字尾搜尋

- 一旦您開始輸入搜尋字串、搜尋引擎就會執行前置詞和後置字元搜尋、以找出最相符的字元。
- 完全符合的分數比前置詞或後置字元相符的分數高。分數是根據搜尋詞彙與實際搜尋結果之間的距離來計算。例如、我們有三個儲存室：「'aurora'」、「'aurora1'」和「'aurora11'」。搜尋「aur」將會傳回所有三個儲存室。不過、「'aurora'」的搜尋結果會獲得最高分數、因為它距離前置字元搜尋字串最近。
- 搜尋引擎也會以相反順序搜尋詞彙、讓您執行後置搜尋。例如、當您在搜尋方塊中輸入「'345」時、搜尋引擎會搜尋「'345」。
- 搜尋不區分大小寫。

使用索引詞彙進行搜尋

符合更多索引詞彙的搜尋結果會獲得較高的分數。

搜尋字串會依空格分割成不同的搜尋字詞。例如、搜尋字串「'sorage aurora NetApp'」分為三個關鍵字：「'torage'」、「'aurora'」和「'NetApp'」。搜尋是使用這三個詞彙來執行。大部分符合這些詞彙的文件將獲得最高分數。您提供的資訊越多、搜尋結果就越好。例如、您可以依儲存設備的名稱和模式來搜尋儲存設備。

UI會顯示各類別的搜尋結果、每個類別的結果最多三項。如果您找不到所需的文件、可以在搜尋字串中加入更多字詞、以改善搜尋結果。

下表提供可新增至搜尋字串的索引詞彙清單。

類別	索引詞彙
儲存設備	<ul style="list-style-type: none">• 「太老了」• 名稱• 廠商• 模型
StoragePool	<ul style="list-style-type: none">• 「toragepool」• 名稱• 儲存設備名稱• 儲存設備的IP位址• 儲存設備的序號• 儲存設備廠商• 儲存模式• 所有相關內部磁碟區的名稱• 所有相關磁碟的名稱
內部Volume	<ul style="list-style-type: none">• 「內部容量」• 名稱• 儲存設備名稱• 儲存設備的IP位址• 儲存設備的序號• 儲存設備廠商• 儲存模式• 儲存資源池名稱• 所有相關共用的名稱• 所有相關應用程式和商業實體的名稱

Volume	<ul style="list-style-type: none"> • 「Volume」 • 名稱 • 標籤 • 所有內部磁碟區的名稱 • 儲存資源池名稱 • 儲存設備名稱 • 儲存設備的IP位址 • 儲存設備的序號 • 儲存設備廠商 • 儲存模式
儲存節點	<ul style="list-style-type: none"> • 「太過程式碼」 • 名稱 • 儲存設備名稱 • 儲存設備的IP位址 • 儲存設備序號 • 儲存設備廠商 • 儲存模式
主機	<ul style="list-style-type: none"> • 「主機」 • 名稱 • IP位址 • 所有相關應用程式和商業實體的名稱
資料存放區	<ul style="list-style-type: none"> • 「Datastore」 • 名稱 • 虛擬中心IP • 所有Volume的名稱 • 所有內部磁碟區的名稱

<p>虛擬機器</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「虛擬機器」 • 名稱 • DNS名稱 • IP位址 • 主機名稱 • 主機的IP位址 • 所有資料存放區的名稱 • 所有相關應用程式和商業實體的名稱
<p>交換器（一般和NPV）</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「女魔女」 • IP 位址 • WWN • 名稱 • 序號 • 模型 • 網域ID • 網路名稱 • 網路的WWN
<p>應用程式</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「應用程式」 • 名稱 • 租戶 • 業務線 • 業務單位 • 專案
<p>磁帶</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「tape」 • IP 位址 • 名稱 • 序號 • 廠商
<p>連接埠</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「port」 • WWN • 名稱

網路	<ul style="list-style-type: none"> • 「Fabric」 • WWN • 名稱
----	---


變更顯示資料的時間範圍

依預設、資產頁面會顯示過去24小時的資料；不過、您可以選取其他固定時間或自訂時間範圍來變更所顯示的資料區段、以檢視較少或更多的資料。

關於這項工作

無論資產類型為何、您都可以使用位於每個資產頁面的選項來變更顯示資料的時間區段。

步驟

1. 登入OnCommand 到「無法使用者介面」。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。
3. 在頁面左上角、按一下下列任一時間圖示、以變更所顯示的資料區段：
 - * 3小時*

顯示過去三小時的資料。

 - * 24小時*

顯示過去24小時的資料。

 - * 3D *

顯示過去三天的資料。

 - * 7d*


顯示過去七天的資料。

 - * 30d*

顯示過去30天的資料。

 - 自訂

顯示對話方塊、讓您選擇自訂時間範圍。您一次最多可顯示31天的資料。
4. 如果您選擇*自訂*、請執行下列動作：
 - a. 按一下日期欄位、然後選取開始日期的月份、日期和年份。

- b. 按一下時間清單、然後選取開始時間。
- c. 針對結束資料和時間重複步驟a和b。
- d. 按一下 。

判斷資料來源擷取狀態



由於資料來源是Insight的主要資訊來源、因此您必須確保資料來源保持在執行中狀態。

您可以在每個資產頁面上、查看直接取得的所有資產的資料來源擷取狀態。可能發生下列任一擷取案例、狀態會顯示在資產頁面的右上角：

- 已成功從資料來源取得

顯示「擷取」狀態 `xxxx```，where ``xxxx`` 指出資產資料來源最近的擷取時間。

- 發生擷取錯誤。

顯示「擷取」狀態 `xxxx```，where ``xxxx`` 指出資產的一或多個資料來源最近使用的擷取時間 。當您按一下時 、視窗會顯示資產的每個資料來源、資料來源狀態、以及上次擷取資料的時間。按一下資料來源會顯示資料來源的詳細資料頁面。

如果資產並非直接取得、則不會顯示任何狀態。

資產頁面區段

資產頁面會顯示數個區段、其中包含與資產相關的資訊。您所看到的區段取決於資產類型。

摘要

資產頁面上的「摘要」區段會顯示特定資產的相關資訊摘要、並顯示與資產相關的問題、以紅色圓圈表示、並提供超連結、可連結至相關資產的其他資訊、以及指派給該資產的任何效能原則。

以下範例顯示虛擬機器資產頁面的「摘要」區段中可用的部分資訊類型。旁邊有一個紅色圓圈的任何項目、都表示受監控環境可能發生問題。


Summary

Power state:	On
Guest state:	Running
Datstore:	DS_SP1_1
CPU:	41.05%
Memory:	● 51% (1,047 / 2,048 MB)
Capacity:	10% (19.5 / 195.3 GB)
Latency:	1.93 ms (6.00 ms max)
IOPS:	1,317.33 IO/s (4,964.00 IO/s max)
Throughput:	38.79 MB/s (142.00 MB/s max)
DNS name:	VM_Cs_travBookcomp.com
IP:	10.97.133.23
OS:	Microsoft Windows Server 2008 R2(64-bit)
Processors:	4
FC Fabrics Connected:	1
Performance Policies:	VM Latency-Critical VM Latency-Warning Comp Corp.Customer Support SLA latency ● Exchange SLO

使用「摘要」區段

您可以檢視「摘要」區段、查看資產的一般資訊。具體而言、查看是否有任何指標（例如記憶體、容量和延遲）或任何效能原則引起疑慮、OnCommand Insight 而這些指標會在指標或效能原則旁顯示紅色圓圈、以表示此問題。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。



摘要區段中顯示的資訊取決於您所檢視的資產頁面類型。

3. 您可以按一下任何資產連結來檢視其資產頁面。

例如、如果您正在檢視儲存節點、可以按一下連結來檢視與其相關聯之儲存設備的資產頁面、或按一下以檢視HA合作夥伴的資產頁面。

4. 您可以檢視與資產相關的指標。

指標旁的紅色圓圈表示您可能需要診斷並解決潛在問題。



您可能會注意到、部分儲存資產的Volume容量可能顯示超過100%。這是因為與磁碟區容量相關的中繼資料、是資產所報告之已用容量資料的一部分。

5. 如果適用、您可以按一下效能原則連結、檢視與資產相關的效能原則或原則。

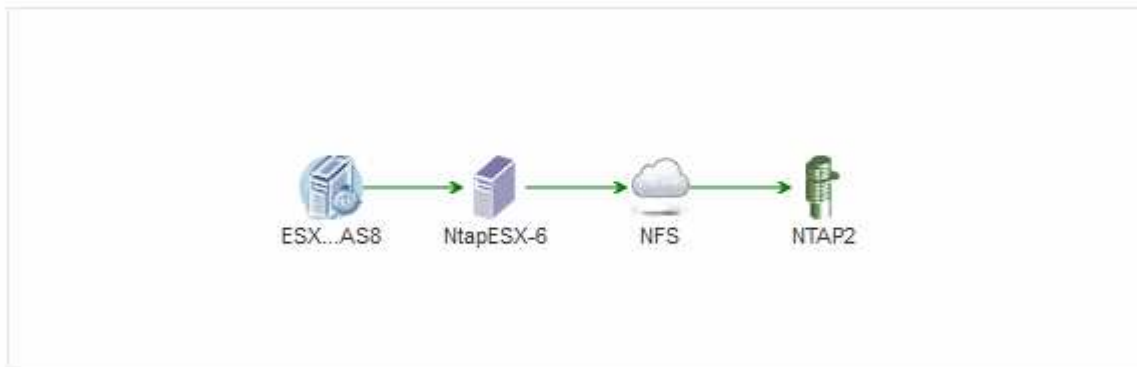
如果效能原則旁邊出現紅色圓圈、表示資產已超過效能原則定義的臨界值。您應該檢查效能原則、以進一步診斷問題。

拓撲

拓撲區段（若適用於資產）可讓您查看基礎資產與其相關資產的連線方式。

以下是虛擬機器資產頁面的「拓撲」區段可能顯示的範例。

Topology



如果資產的拓撲大於該部分所能容納的範圍、則會顯示*按一下連結以查看拓撲*超連結。

使用拓撲區段

「拓撲」區段可讓您檢視網路中的資產如何彼此連線、並顯示相關資產的相關資訊。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。您可以在資產頁面的右上角找到「拓撲」區段。

如果資產的拓撲大於該部分所需的範圍、請按一下*按一下連結以查看拓撲*超連結。

3. 若要檢視基礎資產相關資產的詳細資訊、請將游標放在拓撲中的相關資產上、然後按一下其名稱、即會顯示其資產頁面。



使用者資料

資產頁面的「使用者資料」區段隨即顯示、並可讓您變更任何使用者定義的資料、例如應

應用程式、商業實體和註釋。

下列範例顯示當應用程式、企業實體及註釋指派給資產時、虛擬機器資產頁面的「使用者資料」區段可能會顯示的內容：




User Data

Application(s):	Concur
Business Entities:	Hybridsoft Corporation.Sales.Wes...
Birthday:	01/30/2016  
+ Add	


使用「使用者資料」區段來指派或修改應用程式

您可以將環境中執行的應用程式指派給特定資產（主機、虛擬機器、磁碟區、內部磁碟區和Hypervisor）。「使用者資料」區段可讓您變更指派給資產的應用程式、或將應用程式或其他應用程式指派給資產。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。
3. 您可以執行下列動作：
 - 若要檢視應用程式的資產頁面、請按一下應用程式名稱。
 - 若要變更已指派的應用程式或指派應用程式或其他應用程式、請將游標放在應用程式名稱上方（如果已指派應用程式）、或將游標放在*無*上（如果未指派應用程式）、請按一下  下、輸入以搜尋應用程式、或從清單中選取應用程式、然後按一下 。




如果您選擇與企業實體相關聯的應用程式、則該企業實體會自動指派給該資產。在這種情況下、當您將游標放在企業實體名稱上時、會顯示「推導」一詞。如果您只想維護資產的實體、而不想維護相關應用程式、您可以手動覆寫應用程式的指派。

- 若要移除應用程式、請按一下 。

使用「使用者資料」區段來指派或修改商業實體

您可以定義企業實體、以更精細的層級追蹤及報告環境資料。資產頁面的「使用者資料」區段可讓您變更指派給資產的企業實體、或是從資產中移除企業實體。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。
3. 您可以執行下列動作：
 - 若要變更指派的實體或指派實體、請按一下  然後從清單中選取一個實體。
 - 若要移除企業實體、請按一下 。





您無法移除從指派給資產的應用程式衍生的實體。

使用「使用者資料」區段來指派或修改附註

自訂OnCommand Insight 功能時、若要根據公司需求追蹤資料、您可以定義專業的附註、稱為 `_annotations`、然後將其指派給您的資產。資產頁面的「使用者資料」區段會顯示指派給資產的附註、並可讓您變更指派給該資產的附註。


步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。
3. 在資產頁面的*使用者資料*區段中、按一下 。

此時會顯示「新增附註」對話方塊。

4. 按一下*註釋*、然後從清單中選取註釋。
5. 按一下*值*、然後根據您選取的註釋類型執行下列任一項：
 - 如果註釋類型為清單、日期或布林值、請從清單中選取一個值。
 - 如果註釋類型為文字、請輸入一個值。
6. 按一下「*儲存*」。

註釋會指派給資產。您稍後可以使用查詢來篩選資產。

7. 如果您要在指派註釋後變更其值、請按一下  並選取不同的值。

如果註釋屬於清單類型、且已選取「在註釋指派時動態新增值」選項、則除了選取現有值之外、您也可以輸入新值。

資產頁面的「專家檢視」區段可讓您根據所選期間（3小時、24小時、3天、7天、或自訂期間）。

以下是Volume資產頁面中「專家檢視」區段的範例：



您可以在效能圖表中選取所選期間內要檢視的指標。

「資源」區段會顯示基礎資產的名稱、以及效能圖表中代表基礎資產的色彩。如果Top Correlated區段未包含您想要在效能圖表中檢視的資產、您可以使用「其他資源」區段中的「搜尋資產」方塊來找出資產並將其新增至效能圖表。當您新增資源時、這些資源會顯示在「其他資源」區段中。

如適用、「資源」區段也會顯示下列類別中與基礎資產相關的任何資產：

- 最高關聯
顯示與基礎資產有高關聯性（百分比）的資產、以及一或多個效能指標。
- 頂尖貢獻者
顯示對基礎資產貢獻（百分比）的資產。
- 貪婪
顯示透過共用相同資源（例如主機、網路和儲存設備）而從資產中移走系統資源的資產。
- 降級
顯示因此資產而耗盡系統資源的資產。

Expert View度量定義

資產頁面的「專家檢視」區段會根據為資產選取的時間週期、顯示數個指標。每個指標都

會顯示在自己的效能圖表中。您可以根據想要查看的資料、從圖表中新增或移除指標和相關資產。

度量	說明
寬帶零接收器、傳輸器	在取樣期間、接收/傳輸緩衝區對緩衝區信用數轉換為零的次數。此度量代表連接埠因此連接埠超出信用額度而必須停止傳輸的次數。
BB積分零持續時間Tx	取樣時間間隔內、傳輸寬頻點數為零的時間（以毫秒為單位）。
快取命中率（總計、讀取、寫入）%	導致快取命中的要求百分比。點擊次數比存取磁碟區的次數越多、效能就越好。對於不收集快取命中率資訊的儲存陣列、此欄為空白。
快取使用率（總計）%	導致快取命中的快取要求總數百分比
類別3捨棄	3級光纖通道資料傳輸捨棄的計數。
CPU使用率（總計）%	作用中使用的CPU資源量、佔總可用（所有虛擬CPU）的百分比。
crc錯誤	在取樣期間、連接埠偵測到具有無效循環備援檢查（CRC）的框架數
影格速率	以每秒影格數（FPS）傳輸影格速率
平均影格大小（接收、傳輸）	流量與影格大小的比率。此度量可讓您識別網路中是否有任何高負荷框架。
影格大小太長	光纖通道資料傳輸框架過長的計數。
影格大小太短	光纖通道資料傳輸框架過短的計數。
I/O密度（總、讀取、寫入）	IOPS的數目除以Volume、內部Volume或Storage元素的已用容量（從最近的資料來源庫存輪詢中取得）。測量單位為每TB每秒I/O作業數。
IOPS（總計、讀取、寫入）	透過I/O通道傳遞的讀寫I/O服務要求數、或是每單位時間（以每秒I/O數為單位）該通道的一部分。


IP處理量（總計、讀取、寫入）	<p>總計：傳輸和接收IP資料的彙總速率、單位為每秒MB。讀取：IP傳輸量（接收）：接收IP資料的平均速率、以百萬位元組/秒為單位。</p> <p>寫入：IP傳輸量（傳輸）：傳輸IP資料的平均速率、以百萬位元組/秒為單位。</p>
延遲（總計、讀取、寫入）	<p>延遲（R&W）：資料在固定時間內讀取或寫入虛擬機器的速率。此值的測量單位為每秒百萬位元組。</p> <p>延遲：資料儲存區中虛擬機器的平均回應時間。</p> <p>最高延遲：資料儲存區中虛擬機器的最高回應時間。</p>
連結失敗	連結埠在取樣期間偵測到的連結故障數。
連結重設接收器、傳輸	取樣期間的接收或傳輸連結重設次數。此度量表示連接埠對此連接埠發出的連結重設次數。
記憶體使用率（總計）%	主機使用的記憶體臨界值。
部分右/右（總計）%	<p>一般而言、讀寫作業跨越RAID 5、RAID 1/0或RAID 0 LUN中任何磁碟模組的等量磁碟區界限的總次數、因為每個磁碟區交叉點都需要額外的I/O、所以這種情況並不有利低百分比表示有效率的等量磁碟區元素大小、表示磁碟區（或NetApp LUN）的對齊方式不正確。</p> <p>對於CLARiiON、此值是等量磁碟區交叉數除以IOPS總數。</p>
連接埠錯誤	取樣期間/指定時間範圍內的連接埠錯誤報告。
訊號遺失計數	訊號遺失錯誤數。如果發生訊號遺失錯誤、表示沒有電子連線、而且存在實體問題。
交換率（總速率、輸入速率、輸出速率）	取樣期間、記憶體從磁碟換入、移出或兩者都換入作用中記憶體的速率。此計數器適用於虛擬機器。
同步遺失計數	同步遺失錯誤數。如果發生同步遺失錯誤、硬體就無法判斷流量或鎖定流量。所有設備可能使用的資料速率不同、或光纖或實體連線品質不佳。每次發生此類錯誤後、連接埠都必須重新同步、這會影響系統效能。測量單位：kb/sec
處理量（總計、讀取、寫入）	在回應I/O服務要求時、資料在固定時間內傳輸、接收或兩者的速率（以每秒MB為單位）。

捨棄框架逾時- Tx	因逾時而捨棄的傳輸框架數。
流量（總計、讀取、寫入）	在取樣期間傳輸、接收或同時接收的流量、以每秒百萬位元組為單位。
流量使用率（總計、讀取、寫入）	取樣期間接收/傳輸/總流量與接收/傳輸/總容量的比率。
使用率（總計、讀取、寫入） %	傳輸（傳輸）和接收（接收）所用的可用頻寬百分比。
寫入擱置中（總計）	擱置中的寫入I/O服務要求數。

使用「專家檢視」區段

「專家檢視」區段可讓您根據所選期間內任何數量的適用指標、檢視資產的效能圖表、並新增相關資產、以便在不同時間期間比較及對照資產與相關資產的效能。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。根據預設、效能圖表會顯示針對資產頁面所選期間的兩項指標。例如、對於儲存設備、效能圖表預設會顯示延遲和總IOPS。「資源」區段會顯示資源名稱和其他資源區段、可讓您搜尋資產。視資產而定、您可能也會在「最高關聯者」、「最高貢獻者」、「貪度」和「降級」等區段中看到資產。
3. 您可以按一下*選取要顯示的度量*、然後選取要新增度量效能圖表的度量。

系統會針對所選的度量新增效能圖表。圖表會顯示所選期間的資料。您可以按一下資產頁面左上角的其他時間段來變更時間週期。


您可以再次執行步驟、然後按一下以清除度量。度量的效能圖表即會移除。

4. 您可以將游標放在圖表上、並視資產而定、按一下下列任一項目來變更顯示的度量資料：
 - 讀取*或*寫入
 - 預設為* Tx*或* Rx*總計。
5. 您可以將游標拖曳到圖表中的資料點上、以查看在所選期間內、度量值的變化情況。
6. 在「資源」區段中、您可以執行下列任一項動作（若適用）、將任何相關資產新增至效能圖表：
 - 您可以在「最高關聯」、「最高貢獻者」、「貪運算」或「降級」區段中選取相關資產、將該資產的資料新增至每個所選度量的效能圖表。資產必須有至少15%的關聯性或供款才能顯示。

選取資產後、資產旁邊會出現一個色塊、表示圖表中資料點的色彩。

- 對於顯示的任何資產、您可以按一下資產名稱以顯示其資產頁面、或按一下資產與基礎資產相關或對其貢獻的百分比、以檢視有關與基礎資產相關的資產相關詳細資訊。

例如、按一下頂端關聯資產旁的連結百分比會顯示資訊訊息、比較該資產與基礎資產之間的關聯類型。

- 如果最高關聯區段未包含您要在效能圖表中顯示以供比較的資產、您可以使用「其他資源」區段中的「搜尋資產」方塊來尋找其他資產。選取資產後、該資產會顯示在「其他資源」區段中。如果您不想再檢視資產的相關資訊、請按一下 。




相關資產


如果適用、資產頁面會顯示相關資產區段。例如、Volume Assets 頁面可能會顯示儲存資源池、連接的交換器連接埠和運算資源等資產的相關資訊。每個區段都包含一個表格、其中列出該類別中的任何相關資產、以及其各自資產頁面的連結、以及與該資產相關的數個效能統計資料。




使用「相關資產」區段

「相關資產」區段可讓您檢視任何與基礎資產相關的資產。每項相關資產都會顯示在表格中、以及該資產的相關統計資料。您可以匯出資產資訊、在「專家檢視」效能圖表中檢視資產統計資料、或顯示僅顯示相關資產統計資料的圖表。

步驟

1. 登入 OnCommand Insight 到 The W 不明 網路 UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在 Insight 工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。
3. 若要控制資產在表格中的顯示方式：
 - 按一下任何資產的名稱、即可顯示其資產頁面。
 - 使用「篩選」方塊僅顯示特定資產。
 - 如果資料表中有五項以上的資產、請按一下頁碼以逐頁瀏覽資產。
 - 按一下欄標題中的箭號、將表格中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）。
 - 將游標放在相關資產上、然後按一下、即可將相關資產新增至「專家檢視」區段中的任何效能圖表 。
4. 可將表格中顯示的資訊匯出至 .csv 檔案：
 - a. 按一下 。
 - b. 按一下「開啟方式」、然後按一下「確定」、以 Microsoft Excel 開啟檔案並將檔案儲存至特定位置、或按一下「儲存檔案」、然後按一下「確定」、將檔案儲存至「下載」資料夾。






目前選取要顯示之欄的所有物件屬性都會匯出至檔案。只會匯出顯示欄的屬性。請注意、只會匯出表格的前 10、000 列。
5. 若要在表格下方的圖表中顯示相關資產資訊、請按一下  並執行下列任何一項：
 - 按一下*讀取*、*寫入*或*總計*以變更顯示的度量資料。*總計*為預設值。

- 按一下  以選取不同的度量。
- 按一下  變更圖表類型。*折線圖*為預設值。
- 將游標移到圖表中的資料點上、查看在每項相關資產所選期間內、度量值的變化情況。
- 按一下圖表圖例中的相關資產、將其新增至圖表或從圖表中移除。
- 按一下相關資產表中的頁碼、即可檢視圖表中的其他相關資產。
- 按一下  以關閉圖表。

違規

您可以使用資產頁面的「違規」區段、查看指派給資產的效能原則所造成的環境違規（如果有）。效能原則可監控網路臨界值、並讓您立即偵測臨界值違規、識別其影響、並以能夠快速有效修正的方式分析問題的影響和根本原因。

以下範例顯示Hypervisor資產頁面上顯示的「違規」區段：


Time	Description
06/05/2015 5:00:00 pm	Port balance index of 74 on  esx1 exceeds the threshold of 50
06/12/2015 8:59:54 am	2 violations for  esx2 with 'Swap out rate' > 3
06/12/2015 12:04:54 pm	 esx1 violation with 'Swap out rate' > 3.00 KB/s (value of 86.85 KB/s)
06/12/2015 12:29:54 pm	 esx1 violation with 'Swap in rate' > 3.00 KB/s (value of 59.90 KB/s)
06/12/2015 1:04:54 pm	7 violations for  ds-30 with 'Latency - Total' > 50

Showing 1 to 5 of 32 entries

使用「違規」區段

「違規」區段可讓您檢視及管理指派給資產的效能原則所造成的任何網路違規事件。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出資產頁面：
 - 在Insight工具列上、按一下 ，輸入資產名稱，然後從清單中選取資產。
 - 按一下*儀表板*、選取*資產儀表板*、找出資產名稱、然後按一下。隨即顯示「資產」頁面。「違規」區段會顯示違規發生的時間、以及超過的臨界值說明、以及發生違規事件之資產的超連結（例如「2個違規事件符合DS-30的延遲時間-總計> 50」）。
3. 您可以執行下列任一選用工作：
 - 使用*篩選器*方塊僅顯示特定違規。
 - 如果表格中有五個以上違規、請按一下頁碼、瀏覽違規情形。
 - 按一下欄標題中的箭號、將表格中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）。
 - 按一下任何說明中的資產名稱、即可顯示其資產頁面；紅色圓圈表示需要進一步調查的問題。

您可以按一下顯示「編輯原則」對話方塊的效能原則、以檢閱效能原則、並視需要變更原則。

- 。按一下 **x** 如果您判斷問題不再是引起疑慮的原因、請從清單中移除違規行為。

可自訂的資產頁面

其他資料可顯示在每個資產頁面的可自訂小工具中。自訂資產頁面會將自訂套用至該類型所有資產的頁面。

您可以執行下列動作來自訂資產頁面小工具：

1. 新增小工具至頁面
2. 建立Widget的查詢或運算式、以顯示所需的資料
3. 如有需要、請選擇篩選條件
4. 選擇彙總或分組方法
5. 儲存小工具
6. 針對所有想要的小工具重複上述步驟
7. 儲存資產頁面

您也可以將變數新增至自訂資產頁面、以便進一步精簡小工具中的展示資料。除了一般變數之外、每種資產類型都可以使用一組「\$this」變數來快速識別與目前資產直接相關的資源、例如、由裝載目前虛擬機器的同一個Hypervisor所託管的所有虛擬機器。

此自訂資產頁面對每位使用者以及每種資產類型而言都是獨一無二的。例如、如果使用者A為虛擬機器建立自訂資產頁面、則該使用者的任何虛擬機器資產頁面都會顯示該自訂頁面。

使用者只能檢視、編輯或刪除自己建立的自訂資產頁面。

Insight的匯出/匯入功能不包含自訂資產頁面。

瞭解「\$this」變數

資產「額外資料」可自訂頁面上的特殊變數、可讓您輕鬆展示與目前資產直接相關的其他資訊。

關於這項工作

若要在資產的可自訂登陸頁面上的小工具中使用「\$this」變數、請依照下列步驟操作。在此範例中、我們會新增表格小工具。




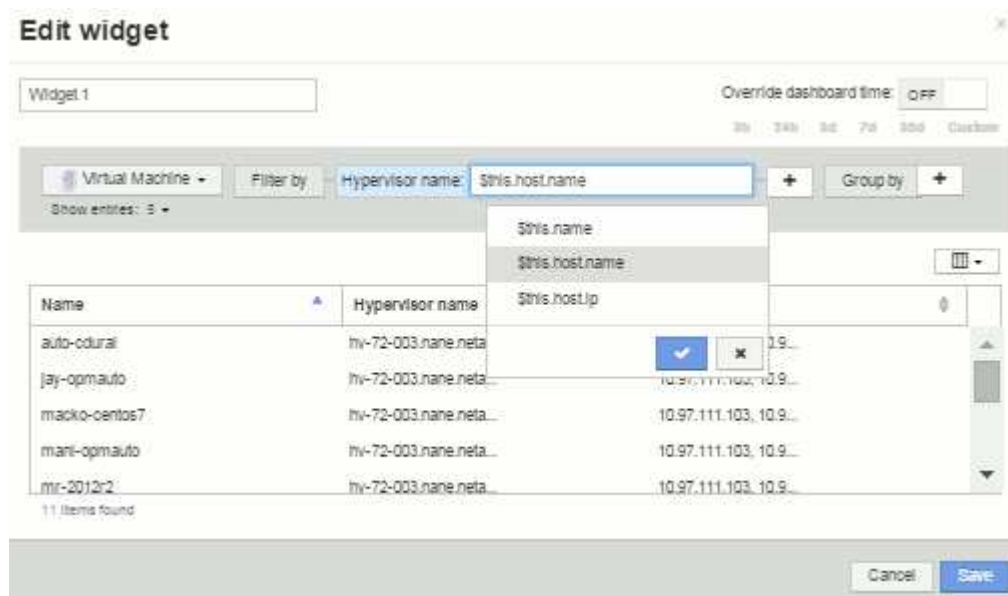
「\$this」變數僅適用於資產的可自訂登陸頁面。其他Insight儀表板則無法使用。可用的「\$this」變數會因資產類型而異。

步驟

1. 瀏覽至所選資產的資產頁面。在此範例中、我們來選擇「虛擬機器 (VM)」資產頁面。查詢或搜尋VM、然後按一下連結前往該VM的資產頁面。

此時會開啟VM的資產頁面。

2. 按一下「變更檢視：>*其他虛擬機器資料*」下拉式清單、前往該資產的可自訂登陸頁面。
 3. 按一下「小工具」按鈕、然後選擇「表格小工具」。
- 「表格」小工具隨即開啟以供編輯。根據預設、所有儲存都會顯示在表格中。
4. 我們想要顯示所有的虛擬機器。按一下資產選取器、並將* Storage 變更為 Virtual Machine *。
- 所有虛擬機器現在都會顯示在表格中。
5. 按一下*欄選擇器*按鈕  並將* Hypervisor名稱*欄位新增至資料表。
- 表中顯示每個VM的Hypervisor名稱。
6. 我們只關心裝載目前VM的Hypervisor。按一下*篩選條件*欄位的+按鈕、然後選取* Hypervisor名稱*。
 7. 按一下「* any 」、然後選取「\$this.host.name *」變數。按一下檢查按鈕以儲存篩選條件。



8. 下表顯示目前VM Hypervisor所託管的所有VM。按一下「* 儲存 *」。

結果

您為此虛擬機器資產頁面所建立的表格、將會顯示您所顯示的任何VM資產頁面。在小工具中使用*\$this.host.name變數、表示表格中只會顯示目前資產Hypervisor所擁有的VM。

平衡網路資源

若要解決平衡問題、請使用資產頁面找出問題、並找出未充分使用的大容量磁碟區。

步驟

1. 在瀏覽器中開啟「資產儀表板」。
2. 在虛擬機器IOPS熱圖中、您會注意到虛擬機器在非常大的列印中的名稱、而該名稱通常會報告問題。

3. 按一下VM名稱以顯示資產頁面。
4. 檢查摘要中的錯誤訊息。
5. 請查看效能圖表、尤其是最重要的關聯資源、找出可能發生爭用的任何磁碟區。
6. 將磁碟區新增至效能圖表、以比較活動模式、並針對問題所涉及的其他資源顯示更多資產頁面。
7. 捲動至資產頁面底部、查看與VM相關的所有資源清單。請注意任何以大容量執行的VMDK。這可能會導致爭用。
8. 若要解決平衡問題、請找出使用率偏低的資源、以便從過度使用的資源接收負載、或是從使用率偏高的資源移除要求較低的應用程式。

檢查網路效能

您可以檢查儲存環境的效能、找出使用率過低和過度使用的資源、並在風險變成問題之前加以識別。

Insight可協助您解決或預防透過收集的儲存資料所揭露的效能與可用度問題。

您可以使用Insight來執行下列效能管理工作：

- 監控整個環境的效能
- 找出影響其他裝置效能的資源

連接埠的重要性

Insight Server和Data倉儲（DWH）伺服器可能需要大量的TCP連接埠才能正常運作、以確保可靠運作。其中有些連接埠僅用於繫結至localhost介面卡（127.0.0.1）的處理程序、但核心服務仍需可靠運作。所需的連接埠數量是跨網路使用的連接埠的超集合。

Insight伺服器連接埠

Insight Server可以安裝軟體防火牆。需要開啟的「孔」如下所述。

傳入**HTTPS 443**-假設您在TCP 443上執行Insight WebUI、您必須揭露此資訊、以允許下列任何及所有使用者：

- WebUI的深入分析使用者
- 尋求連線至Insight伺服器的遠端擷取單位
- OCI DWH伺服器搭配此Insight伺服器的連接器。
- 與Insight REST API的任何程式化互動

對於任何想要實作Insight伺服器主機層級防火牆的人、我們的一般建議是允許HTTPS存取所有公司網路IP區塊。

傳入**MySQL（TCP 3306）**。此連接埠僅需暴露於任何具有連接器的Insight DWH伺服器

雖然Insight擁有數十個資料收集器、但它們都是以輪詢為基礎的、但Insight會讓收購單位（Aus）開始傳出通訊至各種裝置。只要您的主機型防火牆具有「狀態」功能、允許傳回流量通過防火牆、Insight Server上的主機型防火牆就不應影響資料擷取。

資料倉儲連接埠

對於Insight DWH伺服器：

傳入**HTTPS 443**-假設您在TCP 443上執行Insight WebUI、您必須公開該AS以允許下列使用者：

- DWH管理入口網站的Insight管理使用者

傳入**HTTPS (TCP 9300)** *：這是Cognos報告介面。如果您要讓使用者與Cognos報告介面互動、則必須從遠端公開。

我們可以想像DWH可能不需要曝光的環境、可能是報告作者只是將RDP連線到DWH伺服器、然後在那裡製作和排程報告、同時將所有報告排程為透過SMTP傳送、或寫入遠端檔案系統。

傳入**MySQL (TCP 3306)**。只有當貴組織與DWH資料有任何MySQL型整合時、才需要公開此連接埠、您是否要從各種DWH資料夾擷取資料、以便擷取至其他應用程式、例如CMDB、計費系統等

分析緩慢的電腦效能

如果您接到網路使用者的來電、抱怨他們的電腦執行速度緩慢、您就需要分析主機效能並識別受影響的資源。

開始之前

在此範例中、呼叫者提供主機名稱。

步驟

1. 在瀏覽器中開啟Insight。
2. 在「搜尋資產」方塊中輸入主機名稱、然後在搜尋結果中按一下主機名稱。

此時將打開資源的_asset頁面。

3. 在主機的資產頁面上、檢查頁面中央的效能圖表。除了通常預先選取的延遲和IOPS之外、您可能還需要顯示不同類型的資料。按一下其他類型資料的核取方塊、例如：處理量、記憶體、CPU或IP處理量、視裝置類型而定。
4. 若要在圖表上顯示某點的說明、請將滑鼠指標放在該點上。
5. 您也可以將頁面頂端的選取範圍變更為3小時至7天或所有可用資料。
6. 檢查*最高關聯資源*清單、查看是否有其他資源與基礎資源具有相同的活動模式。

清單中的第一個資源永遠是基礎資源。

- a. 按一下關聯資源旁的連結百分比、查看關聯的活動模式是否適用於基礎資源和其他資源的IOPS或CPU。
 - b. 按一下關聯資源的核取方塊、將其資料新增至效能圖表。
 - c. 按一下關聯資源的連結名稱、以顯示其資產頁面。
7. 如本範例所示、若為VM、請在*最高相關資源*中找出儲存資源池、然後按一下儲存資源池名稱。

分析相關資源

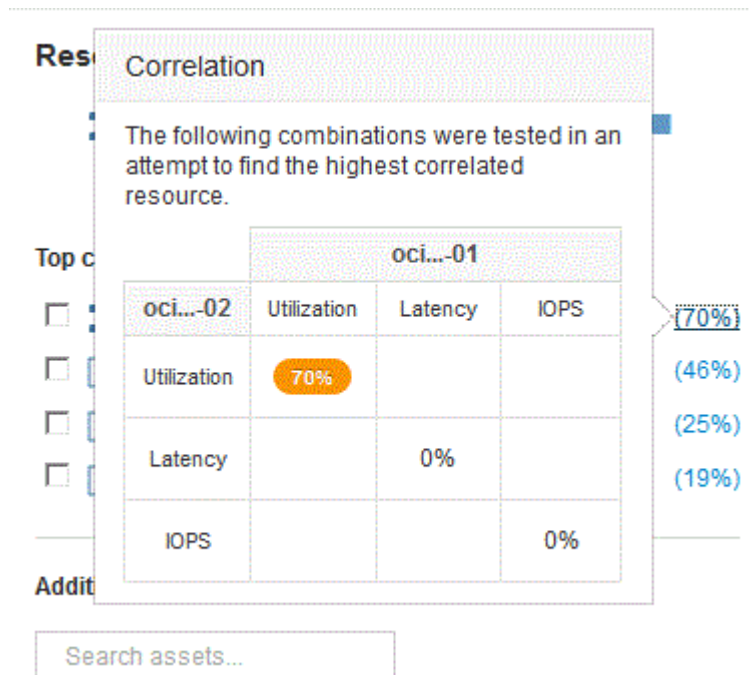
當您在研究效能問題時、開啟裝置的_asset頁面_時、您應該使用最重要的關聯資源清單來精簡效能圖表中顯示的資料。百分比比較高的資源表示資源與基礎資源具有類似的活動。

關於這項工作

您正在調查效能問題、並開啟裝置的資產頁面。

步驟

1. 在*最高關聯資源*清單中、第一個資源是基礎資源。清單中的關聯資源會依第一個裝置的關聯活動百分比排序。按一下連結的關聯百分比以查看詳細資料。在此範例中、70%的關聯是在使用率中、因此基礎資源和此相關資源的使用率都同樣高。



2. 若要將關聯資源新增至效能圖表、請選取您要新增之資源*頂端關聯資源*清單中的核取方塊。根據預設、每個資源都會提供可用的總資料、但您可以從核取方塊的功能表中選取「只讀取」或「只寫入資料」。

圖表中的每個資源都有不同的色彩、因此您可以比較每個資源的效能測量值。只會針對所選的測量指標繪製適當類型的資料。例如、CPU資料不包含讀取或寫入度量、因此只有「總資料」可用。

3. 按一下關聯資源的連結名稱、以顯示其資產頁面。
4. 如果您在分析中未看到您認為應該考慮的最高關聯資源中列出某個資源、您可以使用*搜尋資產*方塊來尋找該資源。

Fibre Channel環境監控

使用《Insight Fibre Channel》資產頁面、您可以監控環境中的Fabric效能與庫存、並留意可能造成問題的任何變更OnCommand。

Fibre Channel資產頁面

Insight的資產頁面提供有關資源、其拓撲（裝置及其連線）、效能圖表及相關資源表格的摘要資訊。您可以使用Fabric、交換器和連接埠資產頁面來監控光纖通道環境。在排除光纖通道問題時、特別實用的功能是每個連接埠資產的效能圖表、其中會顯示所選主要貢獻者連接埠的流量。此外、您也可以在此圖表中顯示緩衝區對緩衝區的信用度量和連接埠錯誤、Insight會針對每個度量顯示個別的效能圖表。

連接埠度量的效能原則

Insight可讓您建立效能原則、以監控網路的各種臨界值、並在超過臨界值時發出警示。您可以根據可用的連接埠度量來建立連接埠的效能原則。發生違反臨界值的情況時、Insight會在相關的資產頁面中顯示紅色圓圈、電子郵件警示（若已設定）、以及違規儀表板或任何報告違規的自訂儀表板中、偵測並報告臨界值。

存留時間（TTL）和縮減取樣的資料

從OnCommand Insight 7.3開始、資料保留或存留時間（TTL）已從7天增加至90天。因為這意味著圖表和表格的資料處理量會增加許多、而且可能會有成千上萬個資料點、因此資料會在顯示之前先進行縮減取樣。

縮減取樣提供圖表中資料的統計近似、讓您能夠有效地概述資料、而不需要顯示每個資料點、同時維持所收集資料的正確檢視。

為何需要縮減取樣？

Insight 7.3可將資料的存留時間（TTL）增加至90天。這表示準備資料以在圖表中顯示所需的處理量增加。為了讓圖表快速且有效率地顯示、資料會以保留圖表整體圖形的方式進行縮減取樣、而不需要處理該圖表的每個資料點。



在降級取樣期間不會遺失任何實際資料。您可以依照下列步驟、選擇檢視圖表的實際資料、而非縮減取樣資料。

縮減取樣的運作方式

資料會在下列情況下降級：

- 如果您所選的時間範圍包含7天或更短的資料、則不會發生降級。圖表會顯示實際資料。
- 如果您所選的時間範圍包含超過7天的資料、但資料點少於1、000個、則不會進行降級取樣。圖表會顯示實際資料。
- 如果您所選的時間範圍包含超過7天的資料和超過1、000個資料點、則會將資料降級。圖表會顯示近似資料。

下列範例顯示正在進行降級取樣。第一個圖例顯示資料存放區資產頁面上24小時內的延遲和IOPS圖表、如資產頁面時間選取器上的* 24h*所示。您也可以選取*自訂*並將時間範圍設定為相同的24小時週期、以查看相同的資料。

由於我們選擇的時間範圍少於7天、而且要記錄的資料點少於1、000個、因此顯示的資料是實際資料。不會發生降級取樣。

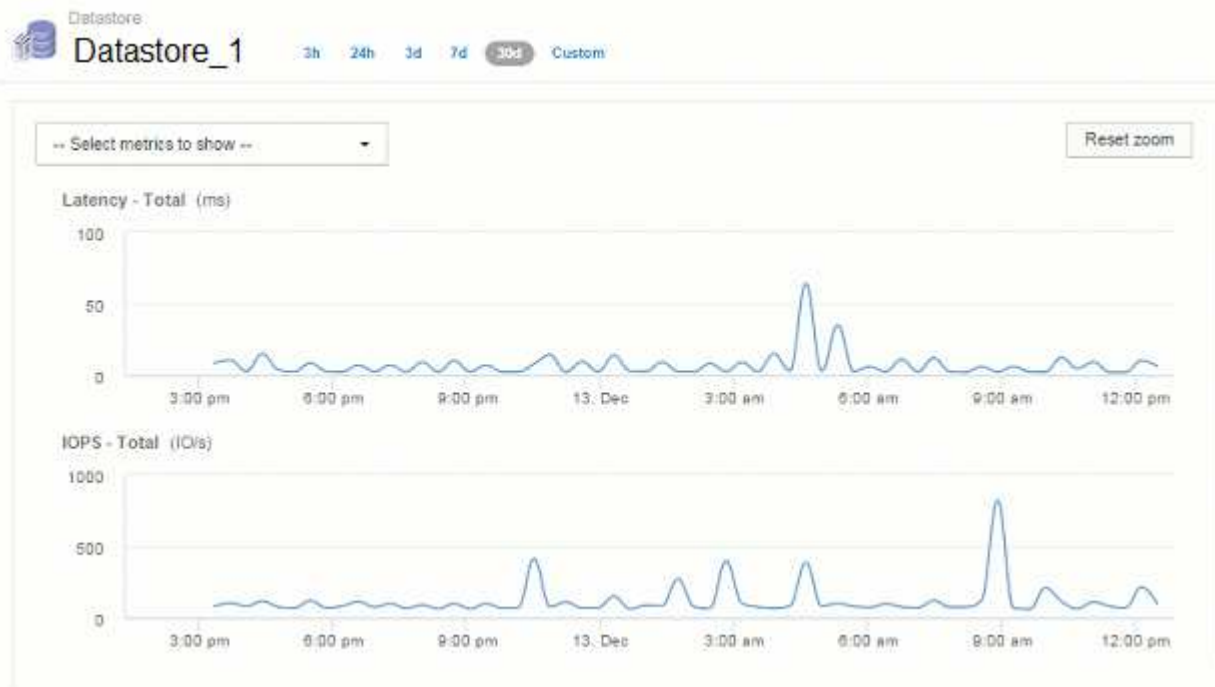


不過、如果您要檢視資料、請在資產頁面時間選取器上選擇* 30d*、或是將自訂時間範圍設定為7天以上（或Insight在所選時間期間收集超過1、000個資料樣本）、則會先將資料降級、然後再顯示。當您放大縮小取樣的圖表時、畫面會繼續顯示近似的資料。



當您放大縮小取樣的圖表時、縮放是數位縮放。螢幕會繼續顯示近似資料。

您可以在下圖中看到這一點、其中時間範圍會先設定為30d、然後再放大圖表、以顯示與上述相同的24小時期間。



縮減取樣的圖表顯示的時間與上方「實際」圖表相同、因此這些圖表的一般形狀相同、可讓您快速找出效能資料中有趣的高峰或低谷。



由於資料的縮減取樣方式、比較縮減取樣與時、圖表線可能會稍微偏離實際資料、以便更妥善地對齊圖形。然而、差異極小、不會影響所顯示資料的整體準確度。

縮減取樣圖表上的違規行為

檢視下取樣圖表時、請注意、不會顯示違規情形。若要查看違規情形、您可以執行下列兩項操作之一：

- 選取資產頁面時間選取器中的「自訂」、然後輸入7天內的時間範圍、即可檢視該時間範圍的實際資料。將游標暫留在每個紅點上。工具提示會顯示發生的違規情形。
- 請記下時間範圍、並在違規儀表板中找到違規。

資源清冊歷史記錄的剪除

從7.3.2版開始、Insight會將庫存（基礎）變更記錄保留90天。先前版本的Insight會保留安裝時的所有庫存變更記錄。從舊版Insight升級之後、舊版的庫存記錄會保留至90天。

升級OnCommand Insight 至目前版本的更新版本之後、歷史記錄會被刪除至最近的90天。洞見會以每天一次的30天時間區塊、從最早的區塊開始、將歷史刪除、直到90天的歷史仍有其價值。因此、為了維持90天的庫存變更歷史記錄、我們每天都會刪除歷史記錄。

VM的NAS路徑

支援NAS路徑、可讓虛擬機器連接至儲存共享區OnCommand Insight。這些路徑類似於主機到儲存共用的NAS路徑。當允許VM的IP位址存取共用區時、就會建立NAS路徑。

虛擬機器的NAS路徑會顯示在「內部磁碟區」登陸頁面上。此頁面包含來賓掛載儲存資源Widget、可識別VM可存取的內部Volume。

- 當虛擬機器能夠存取後端共用時、就會建立NAS路徑。不知道虛擬機器是否存取共用區。
- 關聯計算是以延遲和IOPs為基礎、不包括VM有NAS路徑可通往後端儲存設備的情況。
- 使用者可以依啟動器IP位址查詢共用區、但不支援依路徑查詢。

「內部Volume」的「運算資源」表現在也會顯示具有NAS路徑的VM。針對每個VM、CPU和記憶體、都會提供使用率和效能資料。

資料倉儲影響

升級OnCommand Insight 到版本號為37的7.3版之後、資料倉儲的變更內容如下：

- 會從Inventory資料倉儲中移除dwh_inventory.ns_logical表格、並以檢視取代。

所有包含NFS路徑表的Insight 7.2.x報告都會保留下來。

- 會將dwh_inventory.ns_cr_logical表格新增至Inventory資料倉儲、其中包含下列項目：
 - 運算資源
 - 內部Volume
 - 儲存設備

- NAS共用

容量即時時間序列

利用NetApp 7.3.1、容量資訊會報告並記錄為時間序列資料OnCommand Insight ◦

過去、從資料來源取得的容量資訊只是「時間點」(PIT)資料、這表示無法在圖表中作為時間序列資料使用。現在、資產的容量值可透過下列方式做為時間序列資料：

- 以表格、小工具、專家檢視和時間序列資料顯示的任何位置製作圖表
- 使用現有的語義、套用至效能臨界值、但有違規情形
- 在適當的情況下、用於運算式與其他效能計數器

請注意、如果您從先前版本的Insight升級、查詢或自訂儀表板篩選器中使用的舊PIT容量值將會被時間序列容量資料取代。相較於先前Insight版本中的同等資料、這可能會導致容量資料的報告或篩選方式發生小幅變更。

OCI 資料收集器支援對照表

Data Collector Support Matrix 提供 OCI 支援的 Data Collectors 參考資料、包括廠商和機型資訊。

HP Enterprise 3PAR / Alletra 9000/ Primera StoreServ 儲存設備

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
HPE_3PAR 20450 HPE_3PAR 7200 HPE_3PAR 7400 HPE_3PAR 7440c HPE_3PAR 7450c HPE_3PAR 8200 HPE_3PAR 8400 HPE_3PAR 8440 HPE_3PAR 8450 HPE_3PAR A670 HP_3P7200 P400c HP 7200_P400c	3.2.2 (MU2) 3.2.2 (MU4) 3.2.2 (MU6) 3.3.1 (MU2) 3.3.1 (MU5) 4.4.1 版本類型：標 準支援版本

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	目標Volume	實作	SSH	
		技術功能/屬性	實作狀態	SSH 使用的傳輸協定	改變儲存效率的 技術資訊
Volume	Volume	自動層級原則識別碼	實作	SSH	動態層級原則識別碼
		自動分層	實作	SSH	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	SSH	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		名稱	實作	SSH	
		總原始容量	實作	SSH	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	SSH	備援層級
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		資源隨需配置	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
		UUID	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			SSH	
儲存連接埠	實作			SSH	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	SSH	
		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
Volume Ref	Volume Ref	名稱	實作	SSH	
		儲存IP	實作	SSH	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		Snapshot已用容量	實作	SMI-S	
產品	類別	Snapshot使用容量屬性	實作狀態	SMI-S	報告為時間序列 其他資訊
		Volume			
		快取命中率讀取	實作	SMI-S	
		快取命中率總計	實作	SMI-S	
		快取命中率寫入	實作	SMI-S	
		原始容量	實作	SMI-S	
		總容量	實作	SMI-S	
		已用容量	實作	SMI-S	
		容量使用率	實作	SMI-S	
		寫入的容量比率	實作	SMI-S	
		IOPS讀取	實作	SMI-S	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	SMI-S	
		IOPS寫入	實作	SMI-S	
		金鑰	實作	SMI-S	
		延遲讀取	實作	SMI-S	
		總延遲	實作	SMI-S	
		延遲寫入	實作	SMI-S	
		部分封鎖比率	實作	SMI-S	
		伺服器ID	實作	SMI-S	
		處理量讀取	實作	SMI-S	
		總處理量	實作	SMI-S	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟 的讀寫)、單位 為MB/s
		處理量寫入	實作	SMI-S	
		寫入擱置中	實作	SMI-S	等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
3PAR SMI-S	SMI-S	HTTP / HTTPS	5988/5989		是的	是的	是的	是的
3PAR CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Amazon AWS EC2

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：

- 2014-10-01

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		製造商	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	資訊	API說明	實作	HTTPS	
		API名稱	實作	HTTPS	
		API版本	實作	HTTPS	
		資料來源名稱	實作	HTTPS	資訊
		日期	實作	HTTPS	
		建立者ID	實作	HTTPS	
		建立者金鑰	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EC2 API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Brocade光纖通道交換器

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
184.0 Brocade 200E Brocade 300E Brocade Brocade 4024 內嵌式 Brocade 4100 Brocade 4900 Brocade 5000 Brocade 5100 Brocade 5480 內嵌式 Brocade 6505 Brocade 6510 Brocade 6520 Brocade 7800 Brocade 7840 Brocade DCX8510-4 Brocade DCX8510-8 Brocade G610 Brocade G620 Brocade G630 Brocade M5424 內嵌式 Brocade M6505 Brocade VA-40FC Brocade X6-4 Brocade X6-8 Brocade X8-8	v5.3.0a v6.1.0c v6.1.9.1.3 v9.1.9.7.2.1 v6.2d v6.2.2d v6.2.2d v6.3.2b v6.4.2d v6.4.8.2.1d

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	SSH	
		vSAN已啟用	實作	SSH	
產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	
	區域	區域名稱	實作	SSH	
	區域成員	類型	落差	SSH	
		WWN	實作	SSH	
	分區功能	作用中組態	實作	SSH	
		組態名稱	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		總流量影格速率	實作	SNMP	
產品	類別	交通路況影格速率/屬性	實作狀態	SNMP 使用的傳輸協定	其他資訊
		平均影格大小	實作	SNMP	流量的平均影格大小
		傳輸框架	實作	SNMP	流量平均影格大小
		已接收流量	實作	SNMP	
		總流量	實作	SNMP	
		流量傳輸率	實作	SNMP	
		已接收流量使用率	實作	SNMP	
		總流量使用率	實作	SNMP	總流量使用率
		流量傳輸使用率	實作	SNMP	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Brocade SNMP	SNMP	SNMPv1、SNMPv2、v3	161		是的	是的	是的	是的
Brocade SSH	SSH	SSH	22		錯	錯	是的	是的
資料來源精靈組態	手動輸入				是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Brocade 網路顧問 HTTP

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：

- 14.4.5

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎	網路	名稱	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	資訊	API說明	實作	HTTP/S	
		API名稱	實作	HTTP/S	
		API版本	實作	HTTP/S	
		資料來源名稱	實作	HTTP/S	資訊
		日期	實作	HTTP/S	
		建立者ID	實作	HTTP/S	
		建立者金鑰	實作	HTTP/S	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTP/S	
		物件類型	實作	HTTP/S	
		來源	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	區域	區域名稱	實作	HTTP/S	
	區域成員	類型	落差	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	分區功能	作用中組態	實作	HTTP/S	
		組態名稱	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	連接埠	BB Credit Zero Total	實作	HTTP/S	BB Credit Zero Total
		BB Credit Zero 已傳輸	實作	HTTP/S	BB Credit Zero 已傳輸
		傳輸的 BB Credit Zero M	實作	HTTP/S	傳輸的 BB Credit Zero M
		連接埠錯誤類別 3 捨棄	實作	HTTP/S	
		連接埠錯誤 CRC	實作	HTTP/S	連接埠錯誤 CRC
		連接埠錯誤環境	實作	HTTP/S	連接埠錯誤環境
		連接埠錯誤短訊框	實作	HTTP/S	短框架導致連接埠錯誤
		連接埠錯誤連結失敗	實作	HTTP/S	連接埠錯誤連結失敗
		連接埠錯誤訊號遺失	實作	HTTP/S	連接埠錯誤訊號遺失
		連接埠錯誤同步遺失	實作	HTTP/S	連接埠錯誤同步遺失
		連接埠錯誤傳輸捨棄逾時	實作	HTTP/S	連接埠錯誤逾時捨棄
		連接埠錯誤總數	實作	HTTP/S	連接埠錯誤總計

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Brocade網路顧問REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Cisco MDS 與 Nexus Fabric 交換器

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
8978-E16 DS-C9124-2-K9 DS-C9124-K9 DS-C9124-K9 DS-C9139148-K9 DS-C9148-K9 DS-C9148-32P-DS-DS-C9148-48P-K9	3.2(2c)4.1(3a)5.0(1a)5.0(3)N2(3.13e)5.0(3)N2(44.04i)5.0(3)N2(4.13j)5.0222a(44.21k)8.2(8)5.2(8)5.2(8)5.2(8c)5.2(8)7.2(7)6.2(7)

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		物件類型	實作	SNMP	
		來源	實作	SNMP	
產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	區域	區域名稱	實作	SNMP	
		區域類型	實作	SNMP	
	區域成員	類型	落差	SNMP	
		WWN	實作	SNMP	
	分區功能	作用中組態	實作	SNMP	
		組態名稱	實作	SNMP	
		預設分區行為	實作	SNMP	
		合併控制	實作	SNMP	
		WWN	實作	SNMP	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		傳輸框架	實作	SNMP	流量平均影格大小
產品	類別	總流量	實作	SNMP	其他資訊
		流量傳輸率	實作	SNMP	
		已接收流量使用率	實作	SNMP	
		總流量使用率	實作	SNMP	總流量使用率
		流量傳輸使用率	實作	SNMP	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Cisco SNMP	SNMP	SNMPv1（僅限庫存）、SNMPv2、v3	161		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC Celerra (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
NSX VG8 VNX5600	5.5.38-1 7.1.76-4 7.1.79-8.1.9-184

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

					容量 (所有備援磁碟的總和)
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	SSH	這是儲存虛擬化設備資訊
	儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH	分配給資料的容量
		資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot分配容量	落差	SSH	快照的已分配容量 (以MB為單位)
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位: MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Celerra CLI	SSH	SSH			是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC CLARiION (導航CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
6.28 7.32 7.33	CX4-120 VNX5200 VNX5400 VNX5500 VNX5600 VNX5700 VNX5800 VNX7600 VNX8000	04.28.000.5.008 05.32.000.5.218 05.32.000.5.219 05.32.000.5.221 05.32.000.5.249 05.33.009.5.155 05.33.009.5.184 05.33.009.5.186 05.33.009.5.218 05.33.009.5.231 05.33.009.5.238 05.33.021.5.021.256 5.33.021.032.66

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	CLI	
		儲存連接埠	實作	CLI	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume成員	容量	實作	CLI	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		名稱	實作	CLI	
		排名	實作	CLI	
		總原始容量	實作	CLI	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	CLI	備援層級
		儲存資源池ID	實作	CLI	
		已用容量	實作	CLI	
	WWN別名	主機別名	實作	CLI	
		IP	實作	CLI	
		物件類型	實作	CLI	
		來源	實作	CLI	
		WWN	實作	CLI	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	量	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		金鑰	實作	CLI	
		独立性	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	已配置的容量	實作	CLI	
		原始容量	實作	CLI	
		總容量	實作	CLI	
		已用容量	實作	CLI	
		過度使用容量比率	實作	CLI	報告為時間序列
		容量使用率	實作	CLI	
		金鑰	實作	CLI	
		其他總容量	實作	CLI	
		其他已用容量	實作	CLI	
		伺服器ID	實作	CLI	
		Snapshot保留容量	實作	CLI	
		Snapshot已用容量	實作	CLI	
		Snapshot使用容量比率	實作	CLI	報告為時間序列
		Volume	原始容量	實作	CLI
	總容量		實作	CLI	
	已用容量		實作	CLI	
	容量使用率		實作	CLI	
	金鑰		實作	CLI	
	伺服器ID		實作	CLI	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
新版CLI	CLI		6389、2162、2163、443 (HTTPS) /80 (HTTP)		是的	是的	是的	錯

[返回頁首](#)

EMC資料網域 (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
DD2500 DD4200 DD4500 DD6300 DD670 DD6800 DD6900 DD9300 DD9400 DD990	5.4.6.0-503967 5.5.0.9-471508 5.5.2.1-486308 6.1.0.5-567091 6.2.30-663869 6.2.1.50-680189 7.10.1.1.15-1078832 7.10.1.1.20-1090468 7.2.0.70- 686757.6.0.40-691389

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	實作狀態	SSH使用的傳輸協定	備註
		虛擬化	實作	SSH	容量 (所有備援磁碟的總和)
		功能/屬性	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備資訊
	儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH	分配給資料的容量
		資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		重複資料刪除技術的節約效益	實作	SSH	重複資料刪除技術的節約比率 (以百分比表示)
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		其他已分配容量	落差	SSH	分配給其他 (非資料而非快照) 的容量
		其他已用容量 (MB)	實作	SSH	資料與快照以外的任何容量
		實體磁碟容量 (MB)	實作	SSH	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位 : MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Data Domain CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC ECS

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
ECS	3.6.1.3 3.7.0.6 3.8.0.6 3.8.1.1

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	儲存節點	名稱	實作	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體版本
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	HTTPS	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		支援精簡配置	實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	HTTPS	
		總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
		類型	落差	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
EMC ECS REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Dell EMC Isilon / PowerScale (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本 :

模型	軟體版本
A200 A2000 A300 A3000 F800 H400 H500 H500-4U-Single-128GB-1x1GE-2X10GE SFP+ -30TB-1638GB SSD H700 NL400 NL410 追溯 (最近通話時間最後一通) : X210 X400 Sudo python	9.2.1.12 9.4.0.14 9.4.0.17 9.5.0.7 v8.0.0.6 v8.0.0.7

此資料收集器支援的產品 :

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作	SSH	免費文字
產品	類別	物種/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH	分配給資料的容量
		資料使用容量	實作	SSH	
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	SSH	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot分配容量	落差	SSH	快照的已分配容量 (以MB為單位)
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位: MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	金鑰	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	
		原始容量	實作	SSH	
		備用原始容量	實作	SSH	備用磁碟的原始容量（所有備援磁碟的總和）
		原始容量失敗	實作	SSH	
		StoragePools容量	實作	SSH	
	儲存節點資料	IOPS讀取	實作	SSH	檔案系統上的讀取IOPS數目
		IOPS寫入	實作	SSH	檔案系統的IOPS寫入
		檔案處理量讀取	實作	SSH	
		檔案系統處理量	實作	SSH	檔案系統處理量寫入
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取IOP數
		IOPS總計	實作	SSH	
		IOPS寫入	實作	SSH	
		金鑰	實作	SSH	
		總延遲	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	
		處理量讀取	實作	SSH	
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	SSH	
		使用率總計	實作	SSH	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Isilon SSH	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC PowerStore REST

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
PowerStore 1000T PowerStore 5000T PowerStore 5200T	2.1.1.3.2.1.03.5.0.2

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作		
		已用容量	實作		
產品	類別	功能/屬則	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume Map	LUN	實作		後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		類型	落差		
	WWN別名	主機別名	實作		
		物件類型	實作		
		來源	實作		
		WWN	實作		
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作		
		原始容量	實作		
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作		
		IOPS其他	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
			伺服器ID	實作	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EMC PowerStore REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC RecoverPoint (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
RecoverPoint	5.1.SP3.P1 (g.69) 5.1.SP4.HF1 (h.86) 5.4.SP4.P1 (h.89)

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

		UUID	實作	HTTPS	免費文字
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體版本
	儲存同步	模式	實作	HTTPS	
		模式環境	實作	HTTPS	
		來源儲存設備	實作	HTTPS	
		來源Volume	實作	HTTPS	
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的免費文字
		國家環境	實作	HTTPS	
		目標儲存設備	實作	HTTPS	
		目標Volume	實作	HTTPS	
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的技術

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
RecoverPoint REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC Symmetrix CLI

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	軟體版本
V10.0.0.0 V10.0.0.3 V10.0.1.0 V10.0.1.3 V10.1.0.0.0 V10.1.0.0.3 V10.1.0.0.6 V9.1.0.15 V9.2.0.0 V9.2.3.0 V9.2.3.4 V9.2.3.6 V9.2.4.1 V9.2.4.2 V9.2.4.6	PMax8000 PowerMax_2000 PowerMax_8000 VMAX-1 VMAX250F VMAX40K VMAX450F VMAX950F	5876.286.194(16F40000) 建置 1155978.479.479(175A0000) 建置 3725978.711.711(175A0000) 建置 175978.714

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已用容量	實作		
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備資訊
		寫入容量	實作		主機寫入此磁碟區的總容量 (以MB為單位)
		加密	實作		
		QoS 限制 IOPS	實作		
		QoS限制Mbps	實作		
		儲存群組	實作		
	Volume Map	LUN	實作		後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume成員	自動分層	實作		指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作		Snapshot使用容量 (單位: MB)
		汽缸	實作		
		名稱	實作		
		排名	實作		
		總原始容量	實作		總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作		備援層級
儲存資源池ID		實作			
UUID		實作			
WWN別名	主機別名	實作			
	物件類型	實作			
	來源	實作			
	WWN	實作			

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	Volume	快取命中率讀取	實作		
		快取命中率總計	實作		
		快取命中率寫入	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		容量使用率	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作		
		寫入擱置中	實作		等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
SYMCLI	CLI		2707		是的	是的	是的	是的
Symmetrix SMI-S	SMI-S	HTTP / HTTPS	5988/5989		是的	錯	錯	是的

[返回頁首](#)

Dell Unisphere REST

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
V10.0.1.3 V10.1.0.0.1 V10.1.0.0.5 V10.1.0.6.V9.2.4.7 V9.2.4.9	PowerMax_2000 PowerMax_2500 PowerMax_8000 PowerMax_8500 VMAX250F VMAX950F	5978.714.714 5978.714.714 組建 6 5978.714.714 組建 61 5978.714.714 組建 85 組建 6079.225.0 組建 127 組建 6079.225.0 組建 216

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
產品	類別	有效使用容量百分比/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	其他資訊
		Volume	自動層級原則識別碼	實作	HTTPS
		自動分層	實作	HTTPS	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量（單位：MB）
		磁碟類型	無法使用	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量（陣列上所有磁碟的總和）
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
		儲存群組	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS	
		物件類型	實作	HTTPS	
		來源	實作	HTTPS	
		WWN	實作	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					
468					

		處理量寫入	實作	HTTPS	為MB/s
產品	類別	使用磁碟總計	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		快取命中率讀取	實作	HTTPS	
	儲存設備	快取命中率總計	實作	HTTPS	
		快取命中率寫入	實作	HTTPS	
		原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量（所有備援磁碟的總和）
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		寫入擱置中	實作	HTTPS	等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Dell Unisphere API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VNX (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
VNX5300 VNX5400 VNX5800 VNX7500	05.32.000.5.219 05.32.000.5.221 05.32.000.5.225 05.33.009.5.186

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	SSH	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	SSH 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備通訊
Volume	Volume	自動層級原則識別碼	實作	SSH	動態層級原則識別碼
		自動分層	實作	SSH	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	SSH	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟群組	實作	SSH	磁碟群組類型
		磁碟類型	無法使用	SSH	
		交會路徑	實作	SSH	
		名稱	實作	SSH	
		總原始容量	實作	SSH	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	SSH	備援層級
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		資源隨需配置	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
		UUID	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			SSH	
儲存連接埠	實作			SSH	
類型	落差			SSH	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	SSH	
		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		IP	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		其他總容量	實作	SSH	
		其他已用容量	實作	SSH	
產品	類別	韌體版本	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume	原始容量	實作	SSH	
		總容量	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		容量使用率	實作	SSH	
		金鑰	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
VNX SSH 和 CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VNXe 與 Unity Unisphere（CLI）

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Unity 300 Unity 300F Unity 350F Unity 450F Unity 480F Unity 550F Unity 600 Unity 600F Unity 650F Unity 680 Unity 680F Unity 880 Unity 880F VNXe3200	3.1.17.102239064.2.3.96706354.5.0.5.001 5.0.2.0.5.009 5.0.6.0.005.008.0.7.0.005.008.0.5.0085.1.0.5.394.2.0.5.007.2.0.5.007.1.2.0.5.00751.3.0.5.0035.2.0.0135.2.2.0.5.004.5.0.5.005.3.0.5.1205.3.1.0.5.008.0.005.4.0.0.5.094

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備通訊
儲存同步	儲存同步	模式	實作	HTTPS	
		模式環境	實作	HTTPS	
		來源儲存設備	實作	HTTPS	
		來源Volume	實作	HTTPS	
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的 免費文字
		國家環境	實作	HTTPS	
		目標儲存設備	實作	HTTPS	
		目標Volume	實作	HTTPS	
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的 技術
		Volume	Volume	容量	實作
交會路徑	實作			HTTPS	
名稱	實作			HTTPS	
總原始容量	實作			HTTPS	總原始容量（陣 列上所有磁碟的 總和）
儲存資源池ID	實作			HTTPS	
資源隨需配置	實作			HTTPS	
UUID	實作			HTTPS	
已用容量	實作			HTTPS	
Volume Map	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	磁碟	IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
VNXe 和 UnEthisphere CLI	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VPLEX

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
VPLEX	6.1.0.00.00.236.1.0.01.00.136.1.0.02.00.04

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作	HTTP/S	
產品	類別	虛擬化 功能/屬性	實作 狀態	HTTP/S 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備資訊
		Volume Map	LUN	實作	HTTP/S
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊	
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作	SSH		
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取 IOP 數	
		IOPS總計	實作	SSH		
		IOPS寫入	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
		延遲讀取	實作	SSH		
		總延遲	實作	SSH		
		延遲寫入	實作	SSH		
		伺服器ID	實作	SSH		
		處理量讀取	實作	SSH		
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s	
		處理量寫入	實作	SSH		
		使用率總計	實作	SSH		
		Volume	原始容量	實作	SSH	
			總容量	實作	SSH	
	IOPS總計		實作	SSH		
	金鑰		實作	SSH		
	延遲讀取		實作	SSH		
	總延遲		實作	SSH		
	延遲寫入		實作	SSH		
	伺服器ID		實作	SSH		
	處理量讀取		實作	SSH		
	總處理量		實作	SSH	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s	
	處理量寫入	實作	SSH			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
EMC VPLEX CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的
EMC VPLEX API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC XtremIO (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
4.2.2 6.2.1 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.4.0	1 塊磚、48TB 1X20TB 2 塊磚塊、251TB 2X20TB 3 塊磚塊、283TB 4 塊磚塊、503TB 4X10TB 6X20TB 8X20TB	4.0.25-274.0.31-11 6.1.0-99_X2 6.2.1-36_X2 6.3.3-8_X2 6.4.0-36_hotfix_2_X2

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS		
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？	
儲存同步	模式	模式	實作	HTTPS		
		模式環境	實作	HTTPS		
		來源Volume	實作	HTTPS		
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的免費文字	
		國家環境	實作	HTTPS		
		目標Volume	實作	HTTPS		
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的技術	
	Volume	容量	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位: MB)
			磁碟大小	實作	HTTPS	以英文分隔的磁碟大小清單 (GB)
			磁碟速度	實作	HTTPS	以英文分隔的磁碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTPS		
		名稱	實作	HTTPS		
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)	
		備援	實作	HTTPS	備援層級	
		儲存資源池ID	實作	HTTPS		
		資源隨需配置	實作	HTTPS		
		類型	落差	HTTPS		
UUID		實作	HTTPS			
已用容量		實作	HTTPS			
虛擬化		實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？		
Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱		
	傳輸協定控制器	實作	HTTPS			
	類型	落差	HTTPS			
Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS			
	傳輸協定控制器	實作	HTTPS			
	類型	落差	HTTPS			

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
	儲存節點資料	金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
	Volume	原始容量	實作	HTTPS	
		總容量	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		容量使用率	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫) 、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EMC XtremIO REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp E系列

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
2650 2660 2704 2806 5600 5700	8.10.15.0 8.20.11.60 8.20.16.0 8.20.5.60 8.40.0.3 8.40.60.2 8.63.0.2 8.72.0.0 8.72.1.0 8.72.2.0 8.73.0.0 8.74.2.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	RMI	
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	RMI 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？
		Volume	容量	實作	RMI
		磁碟類型	無法使用	RMI	
		名稱	實作	RMI	
		總原始容量	實作	RMI	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	RMI	備援層級
		儲存資源池ID	實作	RMI	
		資源隨需配置	實作	RMI	
		類型	落差	RMI	
		UUID	實作	RMI	
		已用容量	實作	RMI	
		虛擬化	實作	RMI	這是儲存虛擬化設備嗎？
		寫入容量	實作	RMI	主機寫入此磁碟區的總容量 (以MB為單位)
	Volume Map	LUN	實作	RMI	後端LUN的名稱
	Volume遮罩	啟動器	實作	RMI	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	量	實作	RMI		
		相關性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊	
產品	儲存資源池	已配置的容量	實作	RMI		
		原始容量	實作	RMI		
		總容量	實作	RMI		
		已用容量	實作	RMI		
		過度使用容量比率	實作	RMI	報告為時間序列	
		容量使用率	實作	RMI		
		總資料容量	實作	RMI		
		資料使用容量	實作	RMI		
		金鑰	實作	RMI		
		其他總容量	實作	RMI		
		其他已用容量	實作	RMI		
		伺服器ID	實作	RMI		
		Volume	快取命中率讀取	實作	RMI	
			快取命中率總計	實作	RMI	
	快取命中率寫入		實作	RMI		
	原始容量		實作	RMI		
	總容量		實作	RMI		
	已用容量		實作	RMI		
	容量使用率		實作	RMI		
	IOPS讀取		實作	RMI	磁碟上的讀取 IOP 數	
	IOPS總計		實作	RMI		
	IOPS寫入		實作	RMI		
	金鑰		實作	RMI		
	延遲讀取		實作	RMI		
	總延遲	實作	RMI			
	延遲寫入	實作	RMI			
伺服器ID	實作	RMI				
處理量讀取	實作	RMI				
總處理量	實作	RMI	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s			
處理量寫入	實作	RMI				

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
部分API SANtricity	RMI	TCP			是的	是的	錯	錯

[返回頁首](#)

HDS HCPs (HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Hitachi內容平台	9.6.2.37 9.6.3.33

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
502					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	儲存節點	名稱	實作	HTTPS	設備嗎？
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	HTTPS	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率
		軟限制 (MB)	實作	HTTPS	在磁碟區建立或調整作業大小期間所定義的邏輯磁碟區大小
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		支援精簡配置	實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	HTTPS	
		總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位：MB)
		類型	落差	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊	
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作			
		原始容量	實作			
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)	
		StoragePools容量	實作			
		金鑰	實作			
		伺服器ID	實作			
	儲存節點資料	金鑰	實作			
		伺服器ID	實作			
		處理量讀取	實作			
		總處理量	實作			平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫) 、單位為MB/s
		處理量寫入	實作			
		使用率總計	實作			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
HDS HCP REST API	HTTPS	HTTPS	9090		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Hndvice管理程式

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
8.6.48.7.8.8.8.8.8.8.5	D850XS HM700 HM800M R800	0988/J-W DKC:73-03-69-00/00 DKC:80-06-92-00/00 DKC:83-05-48-00 DKC:83-05-50-40/00 SVP:73-03-68/00 SVP:80-06-87/00 SVP:83-05-52-40/00 SVP:80-06-40/00-05-40/00

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	Volume遮罩	啟動器	實作	HDS XML API	
		傳輸協定控制器	實作	HDS XML API	
產品	類別	功能連接埠	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume成員	名稱	實作	HDS XML API	
		儲存資源池ID	實作	HDS XML API	
		排名	實作	HDS XML API	
		汽缸	實作	HDS XML API	
		容量	實作	HDS XML API	Snapshot使用容量 (單位：MB)
		總原始容量	實作	HDS XML API	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		已用容量	實作	HDS XML API	
	WWN別名	主機別名	實作	HDS XML API	
		物件類型	實作	HDS XML API	
		來源	實作	HDS XML API	
		WWN	實作	HDS XML API	
效能	磁碟	IOPS讀取	實作	匯出/CLI	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	匯出/CLI	
		IOPS寫入	實作	匯出/CLI	
		金鑰	實作	匯出/CLI	
		伺服器ID	實作	匯出/CLI	
		處理量讀取	實作	匯出/CLI	
		總處理量	實作	匯出/CLI	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	匯出/CLI	
		使用率總計	實作	匯出/CLI	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
匯出公用程式 (USPV) / SNM CLI (AMS)	匯出/CLI				錯	錯	錯	錯

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
HiCommand Device Manager XML API	HDS XML API	HTTP / HTTPS	2001		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

HDS HNAS (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
G600 HNAS 4100	14.6.7520.04

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體版本
		UUID	實作	SSH	免費文字
	儲存資源池	資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量（單位：MB）
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎？

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
HDS HNAS CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

HPE Nimble / Alletra 6000儲存設備

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
v1	AFF 40 AFF 80 HF60	5.0.3.100-575430-opt 5.2.1.6600-841103 選項

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS			
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？		
Volume	Volume	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位: MB)		
		名稱	實作	HTTPS			
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)		
		備援	實作	HTTPS	備援層級		
		儲存資源池ID	實作	HTTPS			
		資源隨需配置	實作	HTTPS			
		類型	落差	HTTPS			
		UUID	實作	HTTPS			
		已用容量	實作	HTTPS			
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？		
		壓縮已啟用	實作	HTTPS			
		加密	實作	HTTPS			
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
				需要遮罩	實作	HTTPS	
傳輸協定控制器	實作			HTTPS			
類型	落差			HTTPS			
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS			
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS			
		類型	落差	HTTPS			
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS			
		物件類型	實作	HTTPS			
		來源	實作	HTTPS			
		WWN	實作	HTTPS			

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
HP Nimble REST API	HTTPS	HTTPS	5392		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Huawei海洋儲存設備 (REST / HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
5500 V3 6800 V3	V300R006C50

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		已用容量	實作	HTTPS	
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS	這是儲存虛擬化設備資訊
		使用的傳輸協定			
Volume Map	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Huawei OceanStor REST API	HTTPS	HTTPS	8088		是的	是的	是的	是的
Huawei OceanStor Performance REST API	HTTPS	HTTPS	8088		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

IBM SVC (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
2076-112 20766-124 2076-12F 2076-212 2076-224 2076-224 F 2076-224G 20766-524 20766-624 20766-724 2077-24F 20777-324 467-924 4662-6H2 9840-AE1 9843-AE2 9843-AE3 服務	1.5.2.5 1.6.1.0 1.6.1.5 7.8.1.11 7.8.1.13 7.8.1.5 7.8.1.7 7.8.1.8.1.3.5 8.1.3.6 8.2.1.11 8.2.1.8.3.1.2 8.3.1.5 8.4.0.10 8.4.0.11 8.5.0.11 8.5.0.12 8.5.0.9 8.5.3.16 6.0.4

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	量				其他資訊
		性能	狀態	使用的傳輸協定	量	
產品	儲存節點資料	快取命中率總計	實作	SSH		
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取 IOP 數	
		IOPS總計	實作	SSH		
		IOPS寫入	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
		延遲讀取	實作	SSH		
		總延遲	實作	SSH		
		延遲寫入	實作	SSH		
		伺服器ID	實作	SSH		
		處理量讀取	實作	SSH		
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s	
		處理量寫入	實作	SSH		
		使用率總計	實作	SSH		
		儲存資源池	已配置的容量	實作	SSH	
			原始容量	實作	SSH	
			總容量	實作	SSH	
	已用容量		實作	SSH		
	過度使用容量比率		實作	SSH	報告為時間序列	
	容量使用率		實作	SSH		
	金鑰		實作	SSH		
	伺服器ID		實作	SSH		
	Volume	原始容量	實作	SSH		
		總容量	實作	SSH		
		已用容量	實作	SSH		
		寫入容量	實作	SSH		
		容量使用率	實作	SSH		
		寫入的容量比率	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
		伺服器ID	實作	SSH		

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
IBM SVC CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Infinidat Infinidat Infinibox (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
F4304 F4304T F6260 F6306	7.1.14.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS	
		物件類型	實作	HTTPS	
		來源	實作	HTTPS	
		WWN	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Infinidat REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Microsoft Hyper-V

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	已用容量報告 (MB)
	虛擬機器	DNS名稱	實作	WMI	
		訪客狀態	實作	WMI	
		資料存放區oID	實作	WMI	
		主機oID	實作	WMI	
		IPS	實作	WMI	
		MOID	實作	WMI	
		記憶體	實作	WMI	
		名稱	實作	WMI	
		oID	實作	WMI	
		作業系統	實作	WMI	
		電源狀態	實作	WMI	
		狀態變更時間	實作	WMI	
		處理器	實作	WMI	
		已配置的容量	實作	WMI	
		已用容量	實作	WMI	
	虛擬機器磁碟	oID	實作	WMI	
		虛擬磁碟oID	實作	WMI	
		虛擬機器oID	實作	WMI	
	主機	主機CPU計數	實作	WMI	
		主機CPU速度	實作	WMI	
		主機網域	實作	WMI	
		主機安裝的記憶體	實作	WMI	
		主機模式	實作	WMI	
		NIC數	實作	WMI	
		NIC速度	實作	WMI	
		IPS	實作	WMI	
		製造商	實作	WMI	
		名稱	實作	WMI	
		oID	實作	WMI	
		平台類型	實作	WMI	
	資訊	資料來源名稱	實作	WMI	資訊
		日期	實作	WMI	
		建立者ID	實作	WMI	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
PowerShell	WS 管理	HTTP	5985		是的	錯	錯	是的
WMI	WMI	WMI	135		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp 7 模式

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
1.12 1.17 1.19 1.20 1.21	FAS2220 FAS2240-2 FAS2240-4 FAS2554 FAS3210 FAS32250 FAS6240 FAS8040 FAS8060 N6070	8.1.1 7-Mode 8.1.4P6 7-Mode 8.2.3P2 7-Mode 8.2.3P3 7-Mode 8.2.3P6 7-Mode 8.2.4P4 7-Mode 8.2.4P5 7-Mode 8.2.5P3 7-Mode 8.2.5P5 7-Mode 8.2P5 7-Mode 8.2P4 7-Mode Data ONTAP 7.3.3 Data ONTAP 7.3.4 版

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	實作狀態	使用的傳輸協定	Pool (NetApp專屬) 這是儲存虛擬化 設備資訊
	Volume	容量	實作		Snapshot使用容 量 (單位: MB)
		磁碟群組	實作		磁碟群組類型
		磁碟大小	實作		以英文分隔的磁 碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作		以英文分隔的磁 碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用		
		交會路徑	實作		
		上次已知存取時 間	實作		最後一次知道 對Volume的存取
		名稱	實作		
		保護類型	實作		
		qtree ID	實作		qtree的唯一ID
		總原始容量	實作		總原始容量 (陣 列上所有磁碟的 總和)
		儲存資源池ID	實作		
		資源隨需配置	實作		
		類型	落差		
		已用容量	實作		
		Volume Map	LUN	實作	
	傳輸協定控制器		實作		
	類型		落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作		
		已更換磁碟讀取總數	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作		
		使用率總計	實作		
	儲存資源池	已配置的容量	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		過度使用容量比率	實作		報告為時間序列
		容量使用率	實作		
		總資料容量	實作		
		資料使用容量	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
		Snapshot保留容量	實作		
		Snapshot已用容量	實作		
Snapshot使用容量比率	實作		報告為時間序列		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
NetApp 7 模式 ZAPI	ZAPI	ZAPI			是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp 叢集 Data ONTAP 式 NetApp 8.1.1 以上

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
AFF AFF FAS500f A150 FAS2240-A200 FAS2520 FAS8040 FAS8040 FAS8040 AFF AFF AFF FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000 FAS9500 FAS30252552 FAS802050 AFF FAS2620 FAS2650 FAS2720 FAS2750：A250 AFF、A300 AFF、A400 AFF、 A700s、AFF、A800 AFF、A900 AFF、C190 AFF、C250 FAS2240-2 FAS2520 FAS8040 AFF8080 CDVM200 AFF、FAS802552	8.2.3P5 8.2.4P3 8.3.1P2 8.3.2.3.2.2P12 8.3.2P5 8.3.2P8 9.1.09.1.0P15 9.1.0P19 9.1.0P2 9.1.09.1.0P20 9.10.1P11 9.10.1P12 9.P12

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
產品	類別	類型/屬性	落差	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		使用的物件存放區空間	實作	HTTPS	
產品	類別	可用性	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		Snapshot保留容量	實作	HTTPS	
		Snapshot已用容量	實作	HTTPS	
		Snapshot使用容量比率	實作	HTTPS	報告為時間序列
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		讀取使用率	實作	HTTPS	
		使用率總計	實作	HTTPS	
		使用率寫入	實作	HTTPS	
	Volume	金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取IOP數
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
NetApp ONTAP API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp SolidFire RJ8.1以上

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
H410S-1 SF19210 SF2405 SF38410 SF4805 FC0025 FCCN001 H410S-0H610S-1 SF19210 SF2405 SF38410 SF4805	11.1.0.72 11.3.1.5 12.3.0.958 12.3.1.103 12.3.2.3 12.5.0.897 12.7.0.380 9.3.0.40

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
578					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
產品	類別	類型/屬性	落差	使用的傳輸協定	其他資訊
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?
		加密	實作	HTTPS	
	Volume	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位 : MB)
		交會路徑	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?
		帳戶識別碼	實作	HTTPS	
		帳戶名稱	實作	HTTPS	
		壓縮已啟用	實作	HTTPS	
		加密	實作	HTTPS	
		QoS爆發IOPS	實作	HTTPS	
		QoS 限制 IOPS	實作	HTTPS	
		QoS最低IOPS	實作	HTTPS	
		QoS -原則	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		其他總容量	實作	HTTPS	
		其他已用容量	實作	HTTPS	
產品	類別	韌體兼容性	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume	原始容量	實作	HTTPS	
		總容量	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		容量使用率	實作	HTTPS	
		總壓縮節約量	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
	使用率總計	實作	HTTPS		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
SolidFire REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp StorageGRID（HTTPS）

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Webscale	11.6.0.11 11.6.0.7 11.7.0.4 11.7.0.8 11.8.0.5 3.3.4 3.5 4.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能名稱	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	HTTPS	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		支援精簡配置	實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	HTTPS	
		總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
		類型	落差	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

(橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s

產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	已配置的容量	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		過度使用容量比率	實作		報告為時間序列
		容量使用率	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
靜態API StorageG RID	HTTPS	HTTPS	443		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Nutanix儲存設備 (REST)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
HX3310 NX-8150-G5 HX3310 HX3321 HX5510 NX-8155-G6 NX-8155-G7 XC640-10 核心 XC740xd-12 XC740xd-12 核心	5.20.2.1.5.20.4.6.5.46.5.5.6.5.6.5.7.6.6.7.1.76.8.1.

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	HTTPS	
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備資訊
		Volume	容量	實作	HTTPS
		交會路徑	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		qtree ID	實作	HTTPS	qtree的唯一ID
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量（陣 列上所有磁碟的 總和）
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	儲存連接埠	實作	HTTPS	
		啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Nutanix REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Oracle ZFS (HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Sun ZFS Storage 7330 Sun ZFS Storage 7420 Sun ZFS Storage 7430	1-1.1 2013.06.05.7.28

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
600					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已分配容量總計	實作	HTTP/S	
		總使用容量 功能/屬性	實作 狀態	HTTP/S 使用的傳輸協定	總容量 (單位 其他資訊)
		類型	落差	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化 設備嗎？
	Volume	自動分層	實作	HTTP/S	指出此儲存集區 是否參與與其他 集區的自動分層
		容量	實作	HTTP/S	Snapshot使用容 量 (單位: MB)
		磁碟大小	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁 碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁 碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTP/S	
		交會路徑	實作	HTTP/S	
		名稱	實作	HTTP/S	
		總原始容量	實作	HTTP/S	總原始容量 (陣 列上所有磁碟的 總和)
		備援	實作	HTTP/S	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTP/S	
		資源隨需配置	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
		UUID	實作	HTTP/S	
		已用容量	實作	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化 設備嗎？
	Volume Map	LUN	實作	HTTP/S	後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作		
		IOPS總計	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
		使用率總計	實作		

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Oracle ZFS REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	215		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Pure Storage FlashArray (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
DFSC1 FA-X20R3 FA-X50R2 FA-X70R3 FA-X70R4 FA-X90R2 FA-X90R3 FA-X90R4	6.1.21 6.3.16.3.106.3.96.5.16.5.26.5.4.

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTP/S	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTP/S	這是儲存虛擬化設備嗎？
Volume	Volume	容量	實作	HTTP/S	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟大小	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTP/S	
		名稱	實作	HTTP/S	
		總原始容量	實作	HTTP/S	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTP/S	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTP/S	
		資源隨需配置	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
		已用容量	實作	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化設備嗎？
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			HTTP/S	
儲存連接埠	實作			HTTP/S	
類型	落差			HTTP/S	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	HTTP/S	
		物件類型	實作	HTTP/S	
		來源	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作		
		原始容量	實作		
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作		
		IOPS其他	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作				

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Pure Storage REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

VMware vSphere (Web服務)

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：	API 版本：
VMware vCenter Server 5.5.0 build 1750787 VMware vCenter Server 5.5.0 build 3252642 VMware vCenter Server 5.5.0 build 4180647 VMware vCenter Server 5.5.0 build 9911218 VMware vCenter Server 6.0.0 build 13638472 VMware vCenter Server 6.0.0 build 14510545 VMware vCenter Server 6.0.0 build 4541947 VMware vCenter Server 6.0.0	VMware vCenter Server 7.0.3 build 19234570 VMware vCenter Server 7.0.3 build 19717403 VMware vCenter Server 7.0.3 build 7.0.3 VMware vCenter Server 7.0.3 VMware vCenter Server 7.230.2-227.0 VMware vCenter Server 8.230.3-227.0 VMware vCenter Server build 2230.2-227.0 VMware vCenter Server 8.230.3-227.0 VMware vCenter Server build 27230.3-2230.3-2230.3VMware vCenter Server build 27230.3-27230.3-27230.3VMware vCenter Server 內部版本 VMware vCenter Server 內部版本

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
614					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		名稱	實作	Web服務	
		oID	實作	Web服務	
產品	類別	功能屬性	狀態	使用服務輸協定	其他資訊
	iSCSI節點	主機別名	實作	Web服務	
		節點名稱	實作	Web服務	
		oID	實作	Web服務	
		類型	落差	Web服務	
	資訊	API說明	實作	Web服務	
		API名稱	實作	Web服務	
		API版本	實作	Web服務	
		用戶端API名稱	實作	Web服務	
		用戶端API版本	實作	Web服務	
		資料來源名稱	實作	Web服務	資訊
		日期	實作	Web服務	
		建立者ID	實作	Web服務	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
VMware REST API	Web服務	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

資料倉儲管理

歡迎使用OnCommand Insight Data倉儲

「Data倉儲」是一個集中儲存庫、可儲存來自多個伺服器的資料、並將資料轉換成通用的多維資料模型、以供查詢和分析OnCommand Insight OnCommand Insight 。

利用此功能、您可以存取由數個資料市場所組成的開放式資料庫、以便產生自訂容量與效能報告、例如計費報告、含歷史資料的趨勢報告、使用分析及預測報告OnCommand Insight 。

資料倉儲功能

這個不受限制的資料庫是由數個資料市場所組成的獨立資料庫OnCommand Insight 。

資料倉儲包含下列功能：

- 目前與歷史組態與庫存資料、可讓您建立趨勢報告、以利預測與規劃
- 數個多維度歷史資料市場和額外的純目前庫存資料倉儲
- 最佳化的資料庫、適用於預先定義的查詢或使用者定義的查詢
- 與協力廠商報告和商業智慧引擎整合的平台、包括：
 - 組態管理資料庫
 - 財務會計系統
 - 資產管理系統

資料倉儲元件

資料倉儲包含數個元件。

- 資料倉儲入口網站
- 報告入口網站OnCommand Insight
- 報告撰寫工具

您可以使用**Data**倉儲入口網站執行什麼操作

Data倉儲入口網站是網路型使用者介面、可用來設定選項、並設定固定的排程來擷取資料。您也可以從Data倉儲入口網站存取OnCommand Insight 《關於資料的報告》入口網站。

使用Data倉儲入口網站、您可以執行下列動作：

- 存取OnCommand Insight 《The》報告入口網站、以檢視預先設計的報告、或使用報告撰寫工具建立自訂報告。
- 整合多OnCommand Insight 個支援資料庫。

- 管理OnCommand Insight 與伺服器的連線。
- 檢查目前執行中工作或查詢的狀態。
- 排程資料倉儲建置。
- 編輯站台名稱。
- 檢視資料倉儲版本與升級歷程記錄、包括模組版本、站台及授權等特定資訊。
- 匯入註釋。
- 根據歷史記錄設定建置。
- 檢視資料倉儲文件和資料庫架構。
- 重設資料倉儲資料庫。
- 備份及還原資料倉儲資料庫。
- 疑難排解資料倉儲問題。
- 管理使用者帳戶。

資料倉儲軟體元件

資料倉儲包含數個軟體元件OnCommand Insight 。

- MySQL資料庫
資料倉儲表格的後端儲存庫
- IBM Cognos
適用於整個過程的報告引擎OnCommand Insight
- Apache Derby資料庫
用於儲存Cognos組態和內容
- Wildfly
裝載OnCommand Insight 各種元件的Java Enterprise應用程式伺服器

資料倉儲程序

資料倉儲可執行多種類型的程序。

- * ETL程序*
「擷取轉換與載入」(ETL) 程序會從多OnCommand Insight 個多方面資料庫擷取資料、轉換資料、並將其儲存至資料倉儲。資料倉儲建置程序是ETL程序。
- 工作
資料倉儲會針對下列工作執行及報告：庫存、維度、容量、連接埠容量、VM容量、檔案系統使用率、效能、容量效率、授權、歷史建置、動態附註、移除連接器、跳過建置、ASUP選項及維護工作。

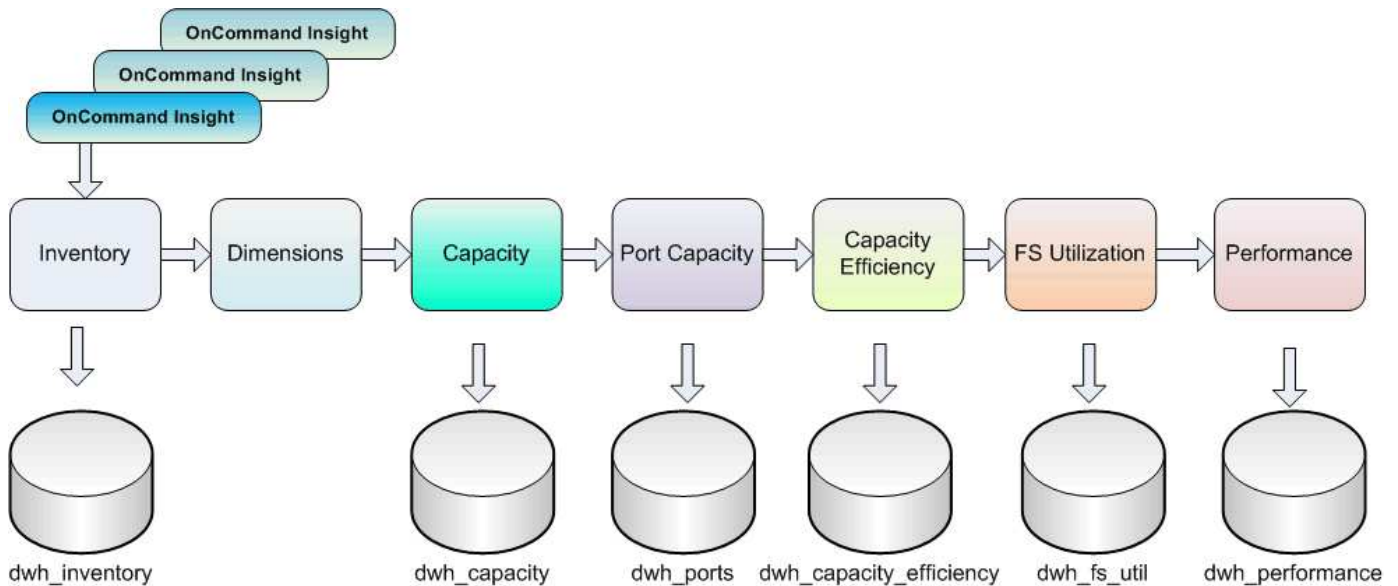
- 整合程序

Data倉儲支援將多OnCommand Insight 個支援的伺服器整合到同一個Data倉儲資料庫中。在許多組態中、可能會從多個連接器回報相同的物件（亦即、兩OnCommand Insight 個實例中存在相同的交換器）。在這種情況下、Data倉儲會將多個物件整合為一個物件（選擇主要連接器、而物件的資料僅從該連接器取得）。

資料倉儲擷取資料的方式

擷取、轉換及載入（ETL）程序會從多OnCommand Insight 個支援資料庫擷取資料、轉換資料、並將其儲存至資料行銷。

連接器會叫用一系列批次工作、從多個支援MySQL資料庫擷取資料、並以各種資料字元發佈資料、如下圖所示OnCommand Insight OnCommand Insight 。



ETL程序包括下列個別程序：

- 擷取

此程序會從多OnCommand Insight 個支援資料的資料庫中取得資料、轉換資料、並將其儲存至資料倉儲中。此程序OnCommand Insight 會同時針對每個實例執行。為了確保執行資料清除和重複資料刪除、無法將ETL程序分割成多個排程的ETL作業。

- 轉換

此程序會套用商業邏輯規則或功能、從OnCommand Insight 還原資料庫擷取資料。

- 負載

此程序會將轉換後的資料載入公用資料集市。

ETL頻率和日期資料

您應該每天至少執行一次擷取、轉換和載入（ETL）程序、但如果需要、您可以選擇多次

執行ETL。

根據預設、Cognos報告引擎會將所有容量和效能資料視為附加資料。因此、如果ETL程序每天執行多次、而沒有適當的時間篩選器、則可能會有重複計算容量資料的風險。

日期維度中的兩個日期資料元素與每日ETL程序有關。日期維度用於多種資料模型、包括下列受ETL影響的資料元素：

- 是日代表

在任何特定日期執行的第一個ETL程序期間、「is Day代表」資料元素會設為1 (true)。如果第一個ETL程序是在上午1：00執行、則在上午1：00載入的所有資料、均會將當日代表設為1ETL程序。如果稍後排程第二個ETL (例如下午1：00) 、則會針對該ETL程序期間載入的資料、將「Day代表」設為0 (假)。

- 是最新的

每個ETL程序完成後、「為最新」成員的值會設為1 (true)。如果第一個ETL程序是在上午1：00執行、則在上午1：00載入的所有資料、最新的設定為1ETL程序。如果稍後排程另一個ETL程序 (例如下午1：00) 、則最新設定為1、表示下午1點載入的資料ETL程序。ETL程序也會設定上午1：00ETL負載是0 (假) 的最新項目。

如何在資料倉儲中保留歷史資料

資料會根據排程在資料倉儲中進行維護。隨著資料變舊、資料記錄保留也會減少。

資料倉儲會根據資料的保存量和精細度來保留歷史資料、如下表所示。

資料倉儲	量測的物件	精細度	保留期間
效能目標	磁碟區和內部磁碟區	每小時	14天
效能目標	磁碟區和內部磁碟區	每日	13個月
效能目標	應用程式	每小時	13個月
效能目標	主機	每小時	13個月
效能目標	連接埠的交換器效能	每小時	5週
效能目標	交換器效能、適用於主機、儲存設備和磁帶	每小時	13個月
效能目標	儲存節點	每小時	14天
效能目標	儲存節點	每日	13個月
效能目標	VM效能	每小時	14天

效能目標	VM效能	每日	13個月
效能目標	Hypervisor效能	每小時	14天
效能目標	Hypervisor效能	每日	13個月
效能目標	VMDK效能	每小時	14天
效能目標	VMDK效能	每日	13個月
效能目標	磁碟效能	每小時	14天
效能目標	磁碟效能	每日	13個月
容量市場	全部（個別磁碟區除外）	每日	13個月
容量市場	全部（個別磁碟區除外）	每月代表	14個月以上
庫存市場	個別磁碟區	目前狀態	1天（或直到下一個ETL）

13個月後（可設定）、資料倉儲每個月只會保留一筆記錄、而不會在下列資料表中保留一筆容量、效能和資源資料記錄：

- 計費事實表（dwh_capacity.chargeback_fact）
- 檔案系統使用率事實表（dwh_fs_util.fs_util_事實上）
- 主機事實表（dwh_sa.sa_host_事實上）
- 內部Volume容量資料表（dwh_capacity.internal_volume_capacity_fact）
- 連接埠事實表（dwh_ports。連接埠_事實上）
- qtree容量事實表（dwh_capiture.qtree_capization_事實上）
- 儲存與儲存資源池容量資料表（dwh_capsure.Storage_and_Storage_Pool_capization_f事實上）
- Volume容量資料表（dwh_capize.vm_capization_事實上）
- 儲存節點每小時效能（Storage_node_Hour_Performance_事實上）和儲存節點每日效能（Storage_node_dent_Performance_事實上）資料表

資料保留、ETL和時間週期

根據資料的不同資料目標和時間精細度、資料倉儲會保留從擷取、轉換及載入（ETL）程序取得的資料、並在不同的時間週期內保留這些資料OnCommand Insight。

磁碟區和內部磁碟區的效能目標和每小時精細度

《The Data倉儲》記錄14天內每小時（24個資料點）的平均時數、每小時上限和存取位元OnCommand Insight

。存取位元是布林值、如果存取磁碟區則為true、如果未在小時間隔內存取磁碟區則為假。前一天的所有24個資料點都是在當天的第一個ETL程序中取得。

您不需要每小時執行一次ETL程序、就能收集每小時的資料點。白天執行其他ETL程序、並不會從OnCommand Insight VMware伺服器取得任何效能資訊。

磁碟區和內部磁碟區的效能目標和每日精細度

在每一天處理ETL時、前一天的每日平均值會計算並填入資料倉儲中。每日平均值是前一天24個資料點的摘要。效能資料會將每日摘要保留在磁碟區和內部磁碟區上13個月。

容量市場和每日精細度

容量市場每日為各種容量資料提供13個月的每日測量數據。資料倉儲中的容量資料是在ETL之前最後一次擷取裝置資料來源時的最新資料。

容量市場和每月精細度

資料倉儲會將每日容量資料保留13個月。在達到13個月的臨界值之後、容量資料會每月摘要一次。每月資料是以月代表日期所反映的值為基礎。

下表顯示每月摘要中包含哪些每月資料：

日期	為月代表值	已分配容量
1月1日	1 (對)	50 TB
1月2日	0 (錯)	52 TB
...
1月31日	0 (錯)	65 TB
2月1日	1 (對)	65 TB

根據表、每月報告顯示1月份的配置TB數為50 TB、2月份的配置TB數為65 TB。一月份的所有其他容量值將不會納入每月摘要。

庫存倉儲

庫存資料倉儲並非歷史資料倉儲。每次執行ETL程序時、會清除並重新建立Inventory mart。因此、從Inventory mart產生的任何報告都不會反映歷史庫存組態。

資料倉儲入門

利用「資料倉儲」功能、您可以在產生內含資料的報告之前、先設定所需的選項OnCommand Insight。資料倉儲包含許多功能、不過您只需要使用其中幾項功能、就能開始使用。若要設定資料倉儲、請使用Data倉儲入口網站中的選項。

關於這項工作

若要設定OnCommand Insight 「支援資料倉儲」、儲存管理員應完成下列程序：

- 存取資料倉儲入口網站
- 將Data倉儲連線OnCommand Insight 至不支援的伺服器
- 從歷史記錄建立資料庫
- 設定備份與還原程序

此外、儲存管理員可能會想要完成下列程序。

- 使用命令列介面存取MySQL
- 排程每日建置
- 在報告中設定多個租戶
- 疑難排解設定問題
 - 為什麼我看不到註釋？
 - 我該如何處理失敗的歷史建置點？

如果這是您第一次使用Data倉儲入口網站、您必須先設定Data倉儲、才能在「工作」頁面上顯示任何資訊。您也需要在重設資料倉儲資料庫之後重複此設定程序。

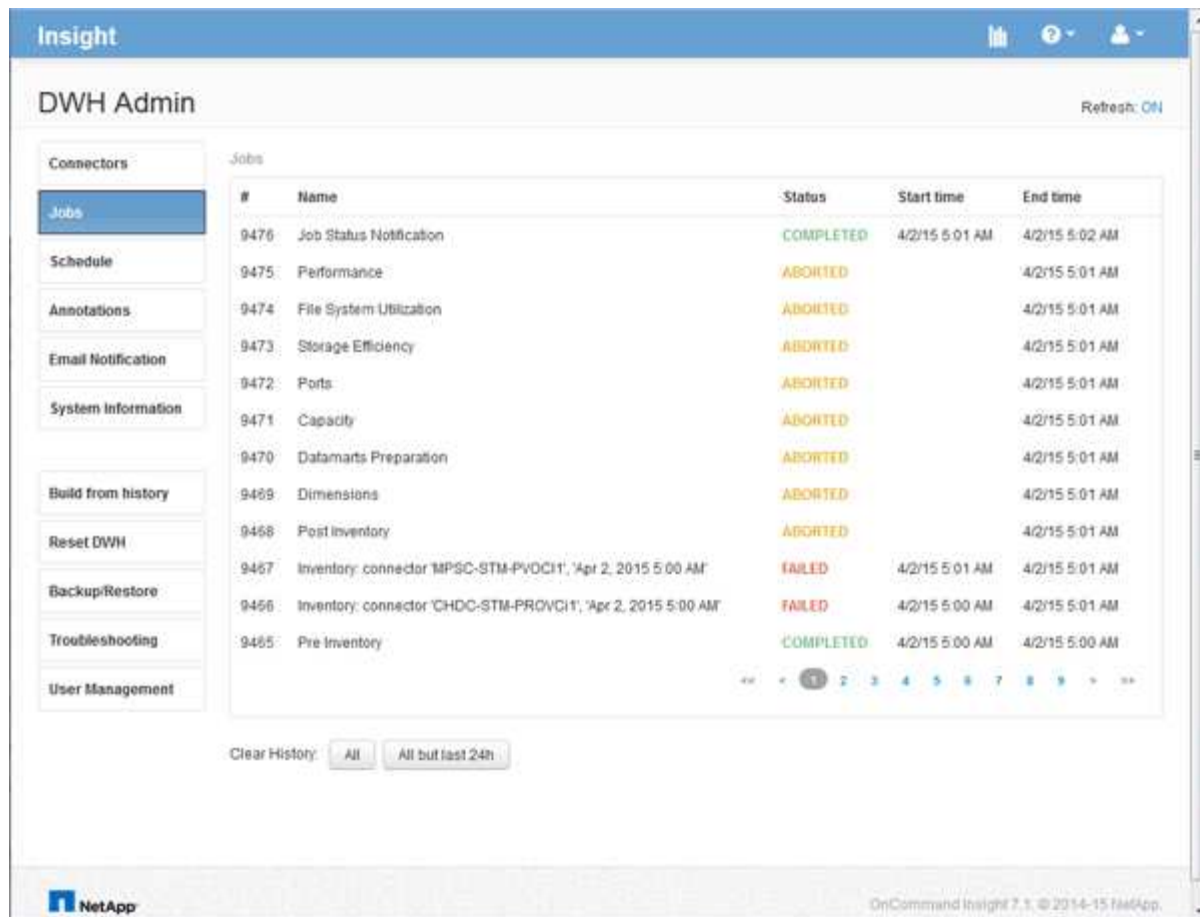
存取資料倉儲入口網站

《The》資料倉儲入口網站是網路型使用者介面、OnCommand Insight 可用來更新連接器資訊、檢視工作佇列、排程每日建置、選取註釋、設定電子郵件通知、檢視系統資訊、建置資料庫、重設資料倉儲、備份及還原資料庫、疑難排解問題、管理資料倉儲與報告入口網站使用者帳戶、並存取文件與架構圖表。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 輸入您的使用者名稱和密碼。
3. 按一下*登入*。

資料倉儲入口網站隨即開啟：



管理資料倉儲與報告使用者帳戶

使用者帳戶、使用者驗證及使用者授權 OnCommand Insight 等功能、均可從資料倉儲 (DWH) 進行定義及管理。根據這些組態、使用者和管理員可以存取部分或全部可用 OnCommand Insight 的功能表報告。

若要存取 Data 倉儲中的「使用者管理」、必須擁有系統管理員權限的帳戶。這包括：


- 資料倉儲的完整管理功能
- 設定及維護所有使用者帳戶
- 資料庫的讀取存取權
- 能夠在 ETL 中設定連接器、排程資料倉儲工作、重設資料庫、指派或變更角色、以及新增和移除使用者帳戶

存取資料倉儲與報告入口網站

Data 倉儲入口網站提供管理選項的存取權限。您也可以從資料倉儲入口網站存取報告入口網站。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。

2. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟報告入口網站。

報告使用者角色

每個使用者帳戶都會被指派一組權限的角色。使用者數量受限於附加至每個角色的報告授權數量。

每個角色均可執行下列動作：

- 收件者

檢視OnCommand Insight「報告入口網站」報告、並設定個人偏好設定、例如語言和時區的偏好設定。



收件者無法建立報告、執行報告、排程報告、匯出報告、也無法執行管理工作。

- 商業消費者

執行報告並執行所有收件者選項。

- 商業作者

除了執行所有的商業消費者選項之外、還能檢視排程報告、互動執行報告、建立案例。

- 專業作者

除了執行所有Business Author選項之外、還能建立報告、建立套件和資料模組。

- 系統管理員

執行報告管理工作、例如匯入和匯出報告定義、設定報告、設定資料來源、以及關閉和重新啟動報告工作。

下表顯示每個角色所允許的權限和最大使用者數：

功能	收件者	商業消費者	商業作者	Pro作者	管理
在「團隊內容」索引標籤中檢視報告	是的	是的	是的	是的	是的
執行報告	否	是的	是的	是的	是的
排程報告	否	是的	是的	是的	是的
上傳外部檔案	否	否	是的	是的	否
創造故事	否	否	是的	是的	否
建立報告	否	否	是的	是的	否

建立套件與資料模組	否	否	否	是的	否
執行管理工作	否	否	否	否	是的
使用者人數	使用者數量 OnCommand Insight	20	2.	1.	1.

當您新增資料倉儲與報告使用者時、如果您的角色超過限制、使用者就會新增為「已啟用」、您需要停用或移除具有該角色的其他使用者、以賦予新的使用者成員資格。



報告撰寫功能需要Insight Plan授權。您可以購買arap（其他報告撰寫套件）來新增其他的Business Author和Pro作者使用者。如OnCommand Insight 需協助、請聯絡您的銷售代表。

這些報告使用者角色不會影響直接資料庫存取。這些報告使用者角色不會影響您使用資料集市建立SQL查詢的能力。

新增報告使用者

您必須為每位需要存取報告入口網站的人員新增使用者帳戶。為每個人設定不同的使用者帳戶、可讓您控制存取權限、個人偏好設定和責任歸屬。

開始之前

在新增報告使用者之前、您必須先分配唯一的使用者名稱、決定要使用的密碼、並驗證正確的使用者角色或角色。這些角色是報告入口網站的專業角色。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 `https://hostname/dwh`、其中 `hostname` 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*使用者管理*。
3. 在* User Management（使用者管理）視窗中、按一下 Add New User*（新增使用者）。
4. 為新的報告使用者輸入下列資訊：

- 使用者名稱

帳戶的使用者名稱（英數字元、包括A-Z、以及0-9）

- 電子郵件地址

與使用者帳戶相關聯的電子郵件地址、如果使用者訂閱任何報告、則必須填寫此電子郵件地址

- 密碼

使用此使用者帳戶登入OnCommand Insight的密碼、此帳戶通常由使用者選取、並在介面中確認

- 洞察角色

具有適當權限的使用者可用角色



只有在不常見的報告設備所在機器上安裝的是同一部機器上安裝的、才會顯示此功能的選項OnCommand Insight OnCommand Insight。

- 報告角色

此使用者帳戶的報告角色（例如Pro作者）



系統管理員角色是獨一無二的。您可以將此角色新增至任何使用者。

5. 按一下「*新增*」。

管理使用者帳戶

您可以從Data倉儲入口網站設定使用者帳戶、使用者驗證及使用者授權。每個使用者帳戶都會被指派一個具有下列其中一個權限等級的角色。使用者數量受限於附加至每個角色的報告授權數量。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*使用者管理*。

User Management

Name	OnCommand Insight roles			Reporting roles					E-mail						
	Guest	User	Administrator	Recipient	Business Consumer	Business Author	Pro Author	Administrator							
guest	X											Edit	Delete	Change password	Deactivate
user	X	X										Edit	Delete	Change password	Deactivate
admin	X	X	X				X	X				Edit		Change password	
oadmin	X	X	X									Edit		Change password	Deactivate

LDAP Configuration Add New User Change DWH User password

The following table shows the privileges for each reporting role:

Feature	Recipient	Business Consumer	Business Author	Pro Author	Administrator
View reports (in Public Folder tab, My Folders)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Run reports	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Schedule Reports	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Create reports in Query Studio	No	No	Yes	Yes	No
Create reports in Workspace (Standard)	No	Yes	Yes	Yes	No
Create reports in Workspace (Advanced)	No	No	Yes	Yes	No
Create reports in Report Studio	No	No	No	Yes	No
Perform administrative tasks	No	No	No	No	Yes

3. 執行下列其中一項：

- 若要編輯現有的使用者、請選取該使用者的列、然後按一下*編輯*。
- 若要變更使用者密碼、請選取該使用者的列、然後按一下*變更密碼*。
- 若要刪除使用者、請選取該使用者的列、然後按一下*刪除*。

4. 若要啟動或停用使用者、請選取該使用者的列、然後按一下*啟動*或*停用*。

設定LDAP以供報告

管理員可從Data倉儲入口網站設定資料倉儲與報告的LDAP使用量。

開始之前

您必須以系統管理員身分登入Insight才能執行此工作。

對於所有安全的Active Directory (即LDAPS) 使用者、您必須使用與憑證中定義完全相同的AD伺服器名稱。您無法使用IP位址進行安全的AD登入。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站： `https://hostname/dwh`、其中 `hostname` 是OnCommand Insight 安裝了此系統的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*使用者管理*。
3. 按一下「* LDAP組態*」。
4. 選取*啟用LDAP*以啟動LDAP使用者驗證與授權程序。
5. 進行設定LDAP所需的任何變更。

大部分欄位都包含預設值。預設設定對Active Directory有效。

- 使用者主要名稱屬性

用於識別LDAP伺服器中每個使用者的屬性。預設為 `userPrincipalName` 是全球獨一無二的。嘗試將此屬性的內容與上述提供的使用者名稱配對OnCommand Insight。

- 角色屬性

可識別使用者符合指定群組的LDAP屬性。預設為 `memberOf`。

- 郵件屬性

用於識別使用者電子郵件地址的LDAP屬性。預設為 `mail`。如果您想訂閱OnCommand Insight 可從下列網站取得的報告、此功能非常實用：Insight會在每位使用者第一次登入時取回使用者的電子郵件地址、之後不會再尋找。



如果使用者的電子郵件地址在LDAP伺服器上變更、請務必在Insight中更新。

- 辨別名稱屬性

識別使用者辨別名稱的LDAP屬性。預設為 `distinguishedName`。

- 推薦

指出如果企業中有多個網域、是否要遵循其他網域的路徑。您必須永遠使用預設值 `follow` 設定：

- 超時

在逾時之前等待LDAP伺服器回應的時間長度（以毫秒為單位）。預設值為2、000、在所有情況下都足夠、不應修改。

- * LDAP伺服器*

這是用於識別LDAP伺服器的IP位址或DNS名稱。識別特定連接埠、位置 `ldap-server-address` 是LDAP伺服器的名稱、您可以使用下列格式：

```
ldap://ldap-server-address:port
```

若要使用預設連接埠、您可以使用下列格式：

```
ldap://ldap-server-address
```



When entering multiple LDAP servers in this field, separate entries with a comma, and ensure that the correct port number is used in each entry.

+若要匯入LDAP憑證、請按一下*匯入憑證*、然後自動匯入或手動尋找憑證檔案。

- 網域

應從LDAP節點OnCommand Insight 開始尋找LDAP使用者。通常這是組織的頂層網域。例如：

```
DC=<enterprise>,DC=com
```

- * Insight伺服器管理員群組*

LDAP群組、適用於具有Insight Server Administrator權限的使用者。預設為 `insight.server.admins`。

- * Insight系統管理員群組*

LDAP群組、適用於具有Insight Administrator權限的使用者。預設為 `insight.admins`。

- * Insight使用者群組*

LDAP群組、適用於具有Insight使用者權限的使用者。預設為 `insight.users`。

- * Insight Guest群組*

LDAP群組、適用於具有Insight Guest權限的使用者。預設為 `insight.guests`。

- 報告管理員群組

LDAP群組、適用於具有Insight報告管理員權限的使用者。預設為 `insight.report.admins`。

- 報告專業作者群組

LDAP群組、適用於具有Insight報告專業作者權限的使用者。預設為 `insight.report.proauthors`。

- 報告業務作者群組

LDAP群組、適用於具有Insight報告商業作者權限的使用者。預設為 `insight.report.business.authors`。

- 報告商業消費者群組

LDAP群組、適用於具有Insight報告商業使用者權限的使用者。預設為 `insight.report.business.consumers`。

- 報告收件者群組

LDAP群組、適用於具有Insight報告收件者權限的使用者。預設為 `insight.report.recipients`。

6. 如果您做了任何變更、請在*目錄查詢使用者*和*目錄查詢使用者密碼*欄位中輸入值。

如果您未在這些欄位中輸入修訂後的值、您的變更將不會儲存。

7. 在*確認目錄查詢使用者密碼*欄位中重新輸入目錄查詢使用者密碼、然後按一下*驗證密碼*以驗證伺服器上的密碼。

8. 按一下*更新*以儲存變更。按一下*取消*以移除變更。

將Data倉儲連線OnCommand Insight 至不支援的伺服器

連接器可建立OnCommand Insight 從「不實資料倉儲」到OnCommand Insight 「不實伺服器」的連線。您可以將Data倉儲與一OnCommand Insight 或多個支援功能的伺服器相連。您可以新增或移除OnCommand Insight 連接至或從效益資料庫移除連線。

關於這項工作

Data倉儲會將通用唯一ID指派給與連接器名稱搭配使用的連接器。新增連接器之後、Data倉儲會查詢OnCommand Insight 有關OnCommand Insight 該站台名稱和版本的資訊。

您可以選擇使用或不使用SSL連線至資料來源。選擇安全資料來源會強制連線使用SSL、以便與OnCommand Insight 該等遠端資料庫通訊。

資料倉儲可以整合檢視來自多OnCommand Insight 個版本安裝的資料。此整合式資料庫提供下列資訊：

- 全域唯一識別碼

每個物件都會指派一個全域唯一ID、獨立於個別站台所使用的ID、以避免發生ID衝突、並啟用重複偵測。這些ID會在所有資料集市之間共用。此ID是Inventory Data mart表格的Comment（註解）欄位中的全域唯一ID

(GUID)。

- 無重複資料

存在於多OnCommand Insight 個支援資料庫中的實體、只會在整合式資料庫中登錄一次。

- 目前記錄

整合式資料庫 (Inventory data mart) 中的資料永遠是最新的資料。

當您新增或編輯連線時、也可以測試連線。測試會執行下列動作：

- 驗證主機IP位址、使用者名稱和密碼、並確保能夠建立連線。

無效的連線會以紅色顯示。

- 比較OnCommand Insight 此版本與Data倉儲版本。

如果版本不相容、會出現錯誤訊息。

- 驗證OnCommand Insight 上一次資料倉儲處理程序所見的、是否尚未變更或還原至不同的資料庫。如果有變更、就會出現錯誤訊息。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。

2. 在左側的導覽窗格中、按一下* Connectors *。

連接器表格一開始會顯示空白、並在您新增連接器之後顯示連接器資訊。

3. 按一下「新增」以新增連接器。

4. 輸入下列項目：

- 加密

若要啟用使用SSL加密進行資料倉儲要求、請選取 Enabled。

- 名稱

連接器名稱、用於識別「連接器」檢視中的連接器。

- 主機

主機IP位址

- 使用者名稱

「庫存」



使用此使用者名稱和密碼、您可以登入遠端OnCommand Insight 還原資料庫、並對資料執行查詢。

◦ 密碼

「0 SANscreen」

5. 若要指定用於主機TCP連線的连接埠、請按一下*進階*、然後輸入TCP连接埠號碼。
6. 若要指定用於主機HTTPS連線的连接埠（預設连接埠除外）、請按一下*進階*、然後輸入连接埠號碼。
7. 按一下* Test*。

資料倉儲會測試連線。

8. 按一下「* 儲存 *」。

如果您為多個安裝輸入多個連線、Data倉儲會啟動獨立的建置程序、每個資料庫都會有一個連線、以便從中擷取資料。每個此類建置程序都會從OnCommand Insight 一套功能完整的資料庫擷取資料、然後將其載入整合式資料庫。

從歷史記錄總覽建立資料倉儲資料庫

您可以使用OnCommand Insight 您的伺服器上的歷史資料來建置Data倉儲資料庫。Data倉儲會從OnCommand Insight 支援服務器中擷取資料、並根據歷史記錄排程建置資料倉儲資料市場。

此選項不需要特殊授權、而且建置中包含庫存資料。不過OnCommand Insight、為了建立容量資訊、需要使用「The簽署計劃」和OnCommand Insight 「執行流程」授權。

如果已執行任何建置（從歷史記錄或目前建置）、則無法在最後一個工作之前的日期完成建置。這表示如果您執行目前的建置、就無法從歷史記錄建立。更具體地說、如果您是根據2012年1月1日結束的歷史建置來執行建置、您就無法在2011年執行任何建置。

如果建立歷程記錄不包含一兩天的任何不成功ETL程序、請勿在這幾天內嘗試建立歷程記錄。歷史資料的時間較長、一兩天的趨勢不會大幅改變。如果您確實想要從歷程中重新建置、請重新建置整個歷程記錄。

「從歷史建置」檢視會顯示所有連接器的所有建置工作。例如、檢視可能會顯示每個連接器的庫存工作、每個建置執行的连接埠容量工作、以及註釋工作。

在您設定「從歷史建置」之前、必須先執行下列動作：

- 必須設定連接器。
- 註釋應輸入OnCommand Insight 到更新檔中、並可使用舊OnCommand Insight 版的「更新DWH註釋」選項*手動更新、或在設定後15分鐘自動更新註釋。

新增從歷史記錄建立資料倉儲資料庫的工作

您可以使用OnCommand Insight 保存在您的伺服器上的歷史資料來建置Data倉儲資料庫、以便執行投影報告。

開始之前

您必須在OnCommand Insight 伺服器上更新註釋、並強制更新Data倉儲的註釋資訊。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*從歷史記錄建置*。

Build From History

Target time	Start running	Status
3/13/15 12:00 AM	3/25/15 9:28 AM	COMPLETED
3/14/15 12:00 AM	3/25/15 9:34 AM	COMPLETED
3/15/15 12:00 AM	3/25/15 9:39 AM	COMPLETED
3/16/15 12:00 AM	3/25/15 9:45 AM	COMPLETED
3/17/15 12:00 AM	3/25/15 9:51 AM	COMPLETED
3/18/15 12:00 AM	3/25/15 9:57 AM	COMPLETED
3/19/15 12:00 AM	3/25/15 10:03 AM	COMPLETED
3/20/15 12:00 AM	3/25/15 10:09 AM	COMPLETED
3/21/15 12:00 AM	3/25/15 10:16 AM	COMPLETED
3/22/15 12:00 AM	3/25/15 10:23 AM	COMPLETED
3/23/15 12:00 AM	3/25/15 10:30 AM	COMPLETED
3/24/15 12:00 AM	3/25/15 10:38 AM	COMPLETED
3/25/15 12:00 AM	3/25/15 10:44 AM	COMPLETED

Navigation: << < 1 2 3 > >>

Buttons: Cancel Pending Jobs, Configure, Run

Skip history build failures:

3. 按一下「設定」。

Configure Build From History

Start time: 11 February 2015

End time: 02 April 2015

Interval: Daily Weekly Monthly Quarterly

Hour: 12:00 AM

Buttons: Save, Reset, Cancel

4. 輸入開始和結束時間。

若要顯示可從中選取這些日期的行事曆、請按一下月份名稱附近的向下箭頭。

時間格式取決於資料倉儲伺服器的地區設定。

開始和結束時間必須在OnCommand Insight 資料倉儲所連接之所有支援服務器的歷史記錄範圍內、如Data 倉儲入口網站連接器選項所設定。預設的開始和結束時間會反映最大有效期間。資料倉儲建置工作會在您指定的時間自動執行。



如果設定「每日執行4年」等不實際的排程、就會產生1460個建置週期、可能需要10天才能完成。

5. 選擇時間間隔。

如果您選取每月或每週時間間隔、則會顯示「日」欄位。如果您選取「每月」、則「日期」為日期。如果您選擇「每週」、則日期為週日至週六。

6. 選擇建置的時間。

7. 或者、若要將選項恢復為預設設定、請按一下*重設*。

8. 按一下「*儲存*」。

9. 從*從歷史記錄建置*頁面、若要在自動排程建置之外執行建置、請按一下*執行*。

「目標時間」欄會顯示建立此項目的時間。「Status (狀態)」欄會顯示建置是否已完成。

取消歷史工作的建置

您可以取消所有已規劃的工作。工作狀態會變成「已中止」。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*從歷史記錄建置*。
3. 按一下*取消*。

備份資料倉儲資料庫

您可以將資料倉儲資料庫（也包括Cognos備份）備份至檔案、之後再使用資料倉儲入口網站還原。這類備份可讓您移轉至不同的資料倉儲伺服器、或升級至新的資料倉儲版本。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://fqdn/dwh>。
2. 從左側的導覽窗格中、選取*備份/還原*。
3. 按一下*備份*並選取您的備份組態：

- a. 除Performance Datamart以外的所有Datamarts
- b. 所有Datamarts

此作業可能需要30分鐘以上。

+ Data倉儲會建立備份檔案並顯示其名稱。

4. 以滑鼠右鍵按一下備份檔案、然後將其儲存至您要的位置。

您可能不想變更檔案名稱、但應將檔案儲存在Data倉儲安裝路徑之外。

資料倉儲備份檔案包括DWH執行個體的MySQL、自訂架構（MySQL DB）與表格、LDAP組態、連接Cognos與MySQL資料庫的資料來源（而非連接Insight伺服器與裝置以取得資料的資料來源）；匯入和匯出匯入或匯出報告的工作；報告安全角色、群組和命名空間；使用者帳戶；任何已修改的報告入口網站報告、以及任何自訂報告、無論報告儲存位置為何、甚至是在「我的資料夾」目錄中。不會備份Cognos系統組態參數、例如：SMTP伺服器設定和Cognos自訂記憶體設定。

備份自訂表格的預設架構包括下列項目：

dwh_capcap處理 能力
dwh_capid_staging
dwh_dimize..
dwh_fs_util
dwh_inventory
dwh_inventory_staging
dwh_inventory_for瞬 態
dwh_management
Dwh_Performance
dwh_formation_staging
dwh_port
dwh_reports
dwh_sa_staging

將自訂表格排除在備份之外的架構包括下列項目：

資訊架構
併購
Cloud模式
主機資料
InnoDB
庫存
庫存_私有
庫存時間
記錄
管理
MySQL
NAS
效能
效能架構
效能檢視
SANscreen
清理
服務保證
測試
暫存
工作平台

在任何手動啟動的備份中 .zip 建立包含下列檔案的檔案：

- 每日備份 .zip 檔案、其中包含Cognos報告定義
- 報告備份 .zip 檔案、其中包含Cognos中的所有報告、包括「我的資料夾」目錄中的報告
- Data倉儲資料庫備份檔案除了可隨時執行的手動備份之外、Cognos也會建立每日備份（每天自動產生至名為的檔案） DailyBackup.zip）、包括報告定義。每日備份包括產品隨附的主要資料夾和套件。Cognos備份不包含My Folders目錄和您在產品的主要資料夾之外建立的任何目錄。



由於Insight命名中的檔案的方式 .zip 檔案、部分解壓縮程式會顯示檔案在開啟時是空的。只要 .zip 檔案大小大於0、結尾不為 .bad 擴充 .zip 檔案有效。您可以使用7-Zip或WinZipR等其他解壓縮程式來開啟檔案。

備份自訂報告和報告成品

如果您在早於7.0的Insight版本中建立自訂報告、而且想要升級至最新的Insight版本、則應在升級安裝之前備份報告並報告成品、並在升級安裝後還原。您也應該注意用來儲存報告成品的資料夾。

關於這項工作

如果您對預先設計的報告進行變更、請在另一個資料夾中建立您自己的報告複本。如此一來、當您更新預先設計的成品時、就不會覆寫變更。

如果「我的資料夾」區域中有報告、您應該將報告複製到「自訂報告」資料夾、以免遺失。

還原資料倉儲資料庫

您可以使用還原資料倉儲資料庫 .zip 備份資料倉儲資料庫時所建立的檔案。

關於這項工作

還原資料倉儲資料庫時、您也可以選擇從備份還原使用者帳戶資訊。使用者管理表格僅供資料倉儲安裝中的資料倉儲報告引擎使用。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了此系統的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*備份/還原*。
3. 在*還原資料庫與報告*區段中、按一下*瀏覽*、然後找出 .zip 包含資料倉儲備份的檔案。
4. 若要還原報告或使用者帳戶資料、請選取下列其中一個或兩個核取方塊：
 - 還原資料庫
包括資料倉儲設定、資料市場、連線及使用者帳戶資訊。
 - 還原報告

包括自訂報告、預先設計的報告、您對預先設計的報告所做的變更、以及您在報告入口網站中建立的報告設定。



如果您的資料庫備份包含名稱中有斜槓 (/) 或開放式括弧 () 的自訂報告 (例如、US IT Center Switch Port波士頓/七月)、還原作業會重新命名報告、以底線取代斜槓或開放式括弧 (例如、美國IT中心交換器連接埠波士頓 (7月))。

5. 按一下 * 還原 * 。

還原程序完成後、還原按鈕下方會顯示一則訊息。如果還原程序成功、則會顯示訊息表示成功。如果還原程序失敗、訊息會報告導致失敗的特定例外狀況。如果發生例外狀況且還原程序失敗、原始資料庫會自動重設。

在報告中設定多個租戶

利用NetApp資料倉儲、您可以將使用者與一或多個商業實體建立關聯、在報告中可容納多個租戶 (通常縮短為「多租戶」或「多租戶」) OnCommand Insight。有了這項功能、系統管理員可以根據使用者屬性或使用者關係來分隔資料或報告。

企業實體使用階層架構來進行容量計費、使用下列值：

- 租戶：主要由服務供應商用來將資源與客戶建立關聯、例如NetApp。
- 業務線 (LOB)：公司內部的業務線、例如「硬體」或「軟體」。
- 業務單位：傳統業務單位、例如「銷售」或「行銷」。
- 專案：您可能想要指派容量計費的專案。

設定多重租戶的程序包括下列主要步驟：

- 設定資料倉儲使用者帳戶。
- 在報告入口網站中建立群組。
- 將使用者指派給一個或多個代表商業實體的群組。
- 將使用者指派給一或多個商業實體。例如、與「NetApp」相關的使用者可取得以「NetApp」為租戶的所有商業實體存取權。
- 測試使用者是否只能看到應該看到的報告。

下列各點摘要說明使用者存取報告資料的方式：

- 未指派給任何群組的使用者可存取所有資料。
- 指派給任何群組的使用者、在沒有企業實體的情況下、將無法存取記錄。

例如、您可能有下列部門、需要為這些部門內的使用者分隔報告。

使用者	工程	支援	財務	合法
使用者1.	x	x		

使用者2.			X	X
使用者3.		X		

設定使用者帳戶

您必須完成數個步驟才能設定使用者帳戶。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*使用者管理*。
3. 設定每個使用者帳戶。

將使用者指派給企業實體

您必須完成一系列步驟、才能將使用者指派給業務實體。資料倉儲可讓您將使用者與一或多個商業實體建立關聯、以容納多個租賃（通常縮短為「多租戶租賃」或「多租戶租賃」）。這可讓系統管理員根據使用者屬性或使用關係來分隔資料或報告。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。
2. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟報告入口網站。
3. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。
4. 從「Launch（啟動）」功能表中選取「* IBM Cognos Administration（IBM Cognos管理*）」
5. 按一下「安全性」索引標籤：
6. 在目錄中、選取* Cognos *。
7. 在Cognos資料夾中為企業實體建立名為「BE」的新子資料夾。
8. 開啟BE資料夾。
9. 按一下「新增群組」圖示以新增對應至不同權限層級的群組。

這些權限等級可以是企業實體的完整名稱（例如NetApp.N/A）或前置字元（例如NetApp.N/A.Finance）。上述任一種格式均可存取企業實體（NetApp.N/a.Finance）內的所有專案。

隨即顯示「新增群組」精靈。

10. 完成精靈的頁面。
11. 選取企業實體、然後按一下*「More」（更多）*。
12. 按一下「設定成員」。
13. 按一下「*新增*」。

14. 選取SANscreen 這個目錄。
15. 從使用者清單中、選取您要包含在營業實體中的每個使用者、然後將使用者新增至「選取的項目」方塊。
16. 按一下「確定」。
17. 重複新增成員至每個企業實體群組的程序。

疑難排解設定問題

在設定期間、您可能會遇到註釋、建置和報告等常見問題。您可以依照所述步驟進行疑難排解。

為什麼我看不到註釋

如果在Data倉儲中看不到註釋、您可能需要強制更新註釋、然後啟動Data倉儲建置。

遺失的附註會影響資料匯入資料倉儲的方式、並會顯示在報告中。例如、如果「層」註釋無法使用、您將無法在「資料倉儲」報告中依層級分組儲存系統。

強制更新Data倉儲的註釋

您可以從OnCommand Insight 「功能性」更新註釋至「資料倉儲」。

關於這項工作

您可以使用下列兩個選項之一來更新註釋：

- 包括刪除的物件：這包括已移除的主機、儲存陣列或交換器等不再存在的裝置相關資料。如果您想要使用歷史資料點來建置資料倉儲資料、則需要此功能。
- 不包括刪除的物件：如果您要排除刪除的物件、請選擇此選項。

步驟

1. 以系統管理員身分登入OnCommand Insight 到The效益分析入口網站 <https://hostname>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName的系統名稱。
2. 按一下「管理>*疑難排解*」。在頁面底部、按一下*進階疑難排解*。
3. 在「* Actions (動作)」索引標籤中、按一下「* Update DWH annotations (Include deleted) * (*更新DWH附註

產生手動資料倉儲建置

在OnCommand Insight 迫使更新註釋（執行暫時性資料）到支援中心之後、您需要啟動Data倉儲建置。您可以等到下一個排定的建置、或是立即開始建置。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。

2. 在左側的導覽窗格中、按一下*排程*。
3. 按一下*立即建置*。

將使用者定義的註釋匯入資料倉儲

強制OnCommand Insight 更新支援項目後、您需要在Data倉儲中選取您想要的註釋、然後開始建置Data倉儲。您可以等到下一個排定的建置、或是立即開始建置。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*註釋*。

Annotations

Annotation	Column Name	Target Object	Published
Compute_Resource_Group	Compute_Resource_Group	Virtual Machine	
Data_Center	dataCenter	Host	✓
Data_Center	dataCenter	Storage	✓
Data_Center	dataCenter	Switch	✓
Note	Note	Switch	
Switch_Level	switchLevel	Switch	✓
Tier	Tier	Internal Volume	
Tier	Tier	Qtree	
Tier	Tier	Storage	
Tier	Tier	Storage Pool	
Tier	Tier	Volume	

Edit

此清單會顯示每個註釋類型的列、以及可指派註釋的目標物件。已發佈欄中的核取符號表示已為特定目標物件選取註釋、且已可透過Data倉儲資料標記使用。

3. 按一下「編輯」、編輯註釋從OnCommand Insight 功能表匯入的方式。

Annotation	Column Name	Target Object	Published All / None	Init With Current All / None
Compute_Resource_Group	Compute_Resource_Group	Virtual Machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Host	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Storage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Note	Note	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Switch_Level	switchLevel	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Internal Volume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Qtree	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Storage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Storage Pool	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Volume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Save Cancel

4. 若要編輯註釋程序、請執行下列步驟：

- 選取*已發佈*、將從OnCommand Insight S庫 擷取的註釋新增至資料倉儲資料庫。按一下*全部*以選取所有物件上的所有註釋。按一下「無」以確保未選取所有選項。



取消核取此選項、即可從特定物件的庫存表和相關資料標記中移除註釋欄。如果任何自訂設計的報告使用註釋資料、則報告無法成功執行。

- 核取*使用目前*初始化、以使用目前的註釋值初始化Data倉儲維度表中的歷史資料。按一下*全部*以選取所有物件上的所有註釋。按一下「無」以確保未選取所有選項。此核取方塊會在註釋發佈後停用、而未發佈的註釋則會啟用此核取方塊。例如、如果主機註解註釋類型為「float」並取得值「1」、則host_dimel表格中該主機有3列、然後選取「Init with current*」、即可將host_dimate表格中所有3列的值「1」關聯在「Floor」欄中。如果未選取*使用目前*初始化、則只有該主機的更新資料列會在樓層欄中顯示「1」值。

5. 按一下「* 儲存 *」。

此時會出現一則警告訊息、指出如果您要移除註釋、這會導致資料結構變更或資料遺失。

6. 若要繼續、請按一下*是*。

資料倉儲會啟動非同步註釋工作、以套用要求的變更。您可以在「工作」頁面中看到工作。您也可以Data倉儲資料庫架構中查看變更。

如何處理失敗的歷史建置點

您可以從歷史記錄建立、啟用*跳過歷史建置失敗*選項、忽略任何失敗的建置。

如果您這麼做、就會繼續從歷史建置。如果建置失敗且啟用此選項、Data倉儲會繼續建置並忽略任何失敗的建置。在這種情況下、任何跳過的建置在歷史資料中都沒有資料點。如果您未啟用此選項且建置失敗、則所有後續工作都會中止。

您可以使用Data倉儲執行的管理工作

「資料倉儲」是網路型使用者介面、可讓使用者設定及疑難排解「資料倉儲」中的資料、並設定從VMware擷取資料的排程OnCommand Insight OnCommand Insight OnCommand Insight。

使用Data倉儲入口網站、您可以執行下列管理工作：

- 檢查目前執行中工作或查詢的狀態
- 管理註釋
- 設定電子郵件通知
- 存取及建立自訂報告
- 檢閱資料倉儲文件與資料庫架構
- 編輯站台名稱
- 識別資料倉儲版本和升級歷程記錄
- 從歷史記錄建立資料倉儲資料
- 重設資料倉儲資料庫
- 備份及還原資料倉儲資料庫
- 疑難排解資料倉儲問題並查看OnCommand Insight 資訊記錄
- 管理使用者帳戶

管理工作

您可以查看目前工作及其狀態的清單。建置週期中的第一個工作是粗體類型。Data倉儲為每個連接器和每個資料倉儲所執行的建置、都被視為工作。

關於這項工作

您可以取消任何已排程或開始的擱置工作。您也可以清除先前執行工作的記錄。您可以清除未擱置、正在執行或正在中止的工作記錄。您可以清除前24小時以外的所有記錄或所有記錄、以移除最後一天的項目以外的所有項目。

您可以查看下列工作類型的相關資訊：授權、預先庫存、庫存、庫存過帳、維度、資料中心準備、容量、連接埠、儲存效率、檔案系統使用率、效能、工作狀態通知、歷史建置、動態註釋、連接器移除、略過建置、電話首頁和維護。

維護工作每週執行一次、並使用MySQL工具來最佳化資料庫。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下「工作」。

The screenshot shows the 'DWH Admin' interface with a sidebar on the left containing menu items: Connectors, Jobs (selected), Schedule, Annotations, Email Notification, System Information, Build from history, Reset DWH, Backup/Restore, Troubleshooting, and User Management. The main area displays a table of jobs:

#	Name	Status	Start time	End time
1551	Job Status Notification	COMPLETED	4/9/15 2:12 AM	4/9/15 2:12 AM
1550	Performance	COMPLETED	4/9/15 2:11 AM	4/9/15 2:12 AM
1549	File System Utilization	COMPLETED	4/9/15 2:11 AM	4/9/15 2:11 AM
1548	Storage Efficiency	COMPLETED	4/9/15 2:11 AM	4/9/15 2:11 AM
1547	Ports	COMPLETED	4/9/15 2:11 AM	4/9/15 2:11 AM
1546	Capacity	COMPLETED	4/9/15 2:11 AM	4/9/15 2:11 AM
1545	Datamarts Preparation	COMPLETED	4/9/15 2:10 AM	4/9/15 2:11 AM
1544	Dimensions	COMPLETED	4/9/15 2:10 AM	4/9/15 2:10 AM
1543	Post Inventory	COMPLETED	4/9/15 2:10 AM	4/9/15 2:10 AM
1542	Inventory: connector 'oci-stg01-s08', 'Apr 9, 2015 2:00 AM'	COMPLETED	4/9/15 2:06 AM	4/9/15 2:10 AM
1541	Inventory: connector 'oci-stg06-s08', 'Apr 9, 2015 2:00 AM'	COMPLETED	4/9/15 2:04 AM	4/9/15 2:06 AM
1540	Inventory: connector 'oci-stg03-s08', 'Apr 9, 2015 2:00 AM'	COMPLETED	4/9/15 2:04 AM	4/9/15 2:04 AM

如果出現「Pending（擱置）」狀態、則會出現「cancel（取消）」連結

3. 若要取消擱置中的工作、請按一下*取消*。
4. 若要移除工作歷程記錄、請按一下*全部*或*全部、但最後24小時*。

監控資料倉儲健全狀況

資料倉儲（DWH）包含健全狀況監視器、可顯示DWH狀態的相關資訊。警報訊息會顯示在DWH的* Connectors 和 Jobs*頁面上、並傳送至連線的Insight伺服器、這些訊息會顯示在*管理*>* Health *頁面上。

DWH每十分鐘收集一次指標、並在下列情況下顯示警示：

- Insight伺服器連線中斷
- 磁碟使用率超過90%
- 報告（Cognos）服務中斷
- 查詢會在任何資料表上長時間鎖定
- 維護工作已停用
- 自動備份已停用
- 安全風險：偵測到預設加密金鑰

資料倉儲中的健全狀況監視器警告最多可抑制30天。

啟用電子郵件通知時、這些事件也會以電子郵件報告。請注意、電子郵件不含任何附件。

這些事件會記錄在中 `dwh_troubleshoot.log` 檔案位於下列位置：

- Windows : <install dir>\SANscreen\Wildfly\Standalone\Logs
- Linux : /var/log/netapp/oci/wildfly/

排程每日建置

雖然您可以隨時使用「立即建置」控制項手動建置資料倉儲、但最佳做法是排程自動建置、定義建置資料倉儲資料庫的時間和頻率。Data倉儲會針對每個連接器和每個資料倉儲執行建置工作。資料倉儲會針對每個連接器執行建置工作、以處理授權與庫存、而所有其他建置工作（例如容量）則會在整合式資料庫上執行。

關於這項工作

無論何時建置資料倉儲、它都會為每個連接器執行庫存作業。完成庫存工作後、Data倉儲會執行維度、容量及剩餘資料目標的工作。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站： <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*編輯排程*。

Automatic Schedule

Enabled:

Schedule:

Next run:

3. 在「建置排程」對話方塊中、按一下「編輯」以新增排程。

Type:

Enabled:

Run at:

<input type="checkbox"/> 12:00 AM	<input type="checkbox"/> 1:00 AM	<input checked="" type="checkbox"/> 2:00 AM	<input type="checkbox"/> 3:00 AM	<input type="checkbox"/> 4:00 AM	<input type="checkbox"/> 5:00 AM	<input type="checkbox"/> 6:00 AM	<input type="checkbox"/> 7:00 AM	<input type="checkbox"/> 8:00 AM	<input type="checkbox"/> 9:00 AM	<input type="checkbox"/> 10:00 AM	<input type="checkbox"/> 11:00 AM
<input type="checkbox"/> 12:00 PM	<input type="checkbox"/> 1:00 PM	<input type="checkbox"/> 2:00 PM	<input type="checkbox"/> 3:00 PM	<input type="checkbox"/> 4:00 PM	<input type="checkbox"/> 5:00 PM	<input type="checkbox"/> 6:00 PM	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 PM	<input type="checkbox"/> 8:00 PM	<input type="checkbox"/> 9:00 PM	<input type="checkbox"/> 10:00 PM	<input type="checkbox"/> 11:00 PM

4. 選擇每週頻率。

5. 選擇您希望工作每天執行的時間。
6. 選擇「不適用」、表示您不想執行建置的天數。
7. 若要啟用排程、請選取*已啟用*。



如果您未核取此選項、則不會建立排程。

8. 按一下「* 儲存 *」。
9. 若要在自動排程建置之外建置資料倉儲、請按一下*立即建置*。

設定每週排程

雖然您可以隨時使用「立即建置」控制項手動建置資料倉儲、但最佳做法是排程自動建置、定義建置資料倉儲資料庫的時間和頻率。Data倉儲會針對每個連接器和每個資料倉儲執行建置工作。資料倉儲會針對每個連接器執行建置工作、以處理授權與庫存、而所有其他建置工作（例如容量）則會在整合式資料庫上執行。使用每週排程、您可以指定每週每天執行建置的時間。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*編輯排程*。
3. 選擇每週頻率。
4. 選擇您希望工作每天執行的時間。
5. 選擇「不適用」、表示您不想執行建置的天數。
6. 若要啟用排程、請選取*已啟用*。



如果您未核取此選項、則不會建立排程。

7. 按一下「* 儲存 *」。
8. 若要在自動排程建置之外建置資料倉儲、請按一下*立即建置*。

排程每日備份

雖然您可以隨時使用備份/還原控制項來手動備份Data倉儲、但最佳做法是排程自動備份、定義備份Data倉儲資料庫和Cognos內容儲存區的時間和頻率。備份可防止資料遺失、讓您在需要時還原資料倉儲資料庫。您也可以移轉至新的Data倉儲伺服器或升級至新的Data倉儲版本時使用備份。

關於這項工作

在資料倉儲伺服器不忙碌的情況下排程備份、可改善備份效能、並減少對使用者的影響。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站： `https://hostname/dwh`、其中 `hostname` 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*排程*。
3. 在*備份排程*對話方塊中、按一下*編輯*以新增排程。

Backup Enabled:

Backup Location:

Select Backup Configuration:

Run every:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday

Run at hour:

Cleanup:

4. 若要啟用排定的備份、請選取*啟用備份*。
5. 指定您要儲存備份檔案的位置。
6. 指定您要備份的資料。
7. 指定您要執行備份的日期或天數。
8. 指定您要開始備份的時間。
9. 指定您要保留多少份過去的備份複本。
10. 按一下「* 儲存 *」。

在Data倉儲中執行自訂指令碼

資料倉儲可讓客戶建立工作、以便執行自訂指令碼、在Data倉儲中準備自訂資料。

開始之前

若要防止自訂指令碼在資料倉儲升級期間遭到刪除、您不得將指令碼儲存在SANscreen 這個目錄中。

關於這項工作

工作只能指定一個指令碼。您可以從一個指令碼執行多個指令碼和命令。

步驟

1. 在Data倉儲中、選取* DWH admin*>* Schedule*。

2. 選取*啟用指令碼*核取方塊。
3. 在「指令碼位置」文字方塊中輸入指令碼名稱的絕對路徑。
4. 按一下「* 儲存 *」。

結果

資料倉儲工作引擎會排程工作以執行「自訂指令碼」工作。工作排定在ETL之後執行、並避免其他衝突的背景程序。這項工作並非由「根據歷史建置」作業來執行。

您可以使用註釋執行的操作

附註提供定義環境中物件相關資訊的方法、然後可讓您根據附註來追蹤物件。例如、您可以將建置或樓層編號註釋新增至環境中的裝置、然後建立查詢、以傳回資料中心一樓的所有裝置。

此外、您可能想要查看特定資料中心或企業實體中的所有裝置、並判斷哪個企業實體使用的是最多層級1的儲存設備。若要這麼做、您可以使用OnCommand Insight Web UI將資料中心、企業實體或層級附註指派給裝置。然後、您可以將選定的使用者自訂註釋從OnCommand Insight 功能表中移入資料倉儲。您想要這麼做、才能看到指派給物件的註釋值會出現在自訂報告中。

您可以指定要將哪些使用者定義的註釋衍生至資料倉儲。附註會新增為額外的欄位至詳細目錄中的物件表格、以及資料集中的相關維度表格。當您使用OnCommand Insight 「資源資訊」使用者介面更新資源註釋、並啟動或等待下一個「資料倉儲建置」時、您會在下列表格中看到結果：

- dwh_inventory.annotation_value
- dwh_inventory.object_to_dotannotation

若要確保OnCommand Insight 在資料倉儲中包含輸入的註釋、必須執行下列主要程序：

- 在您將註釋匯入資料倉儲之前、您必須先確保註釋已準備好OnCommand Insight 在物件中。

若要這麼做、您可以手動執行*疑難排解*>*強制更新資料倉儲註釋*選項、或等到下次排程的暫時性資料執行程序為止。當您強制更新註釋時、您會強制OnCommand Insight 支援還原伺服器計算暫態資料（例如註釋值）並將其放入資料庫表格、以便資料倉儲ETL程序能夠讀取資料。註釋資料每隔15分鐘會自動更新一次、不過您可以強制更新頻率更高。

- 然後使用 Data Warehouse **Annotations** 選項將註釋導入 Data Warehouse 。
- 如果您想要在使用OnCommand Insight 《支援報告入口網站》報告撰寫工具所建立的報告中加入附註、您必須更新OnCommand Insight 《支援報告中繼資料模型》。

升級Data倉儲時、註釋工作會在資料庫還原程序期間自動執行。註釋工作也會在Wildfly啟動時自動執行。



Wildfly是OnCommand Insight 一款應用程式伺服器、可執行各種功能的Java程式碼、OnCommand Insight 同時適用於支援支援此功能的伺服器和Data倉儲。

正在OnCommand Insight 填寫註釋

註釋必須先以OnCommand Insight 不必要的形式準備、才能匯入資料倉儲。

步驟

1. 以系統管理員身分登入OnCommand Insight 到The效益分析入口網站 <https://hostname>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName的系統名稱。
2. 按一下「管理>*疑難排解*」。在頁面底部、按一下*進階疑難排解*。
3. 在「* Actions (動作) 」索引標籤中、按一下「* Update DWH annotations (Include deleted) * (*更新DWH附註

將使用者定義的註釋匯入資料倉儲

強制OnCommand Insight 更新支援項目後、您需要在Data倉儲中選取您想要的註釋、然後開始建置Data倉儲。您可以等到下一個排定的建置、或是立即開始建置。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*註釋*。

Annotations

Annotation	Column Name	Target Object	Published
Compute_Resource_Group	Compute_Resource_Group	Virtual Machine	
Data_Center	dataCenter	Host	✓
Data_Center	dataCenter	Storage	✓
Data_Center	dataCenter	Switch	✓
Note	Note	Switch	
Switch_Level	switchLevel	Switch	✓
Tier	Tier	Internal Volume	
Tier	Tier	Qtree	
Tier	Tier	Storage	
Tier	Tier	Storage Pool	
Tier	Tier	Volume	

Edit

此清單會顯示每個註釋類型的列、以及可指派註釋的目標物件。已發佈欄中的核取符號表示已為特定目標物件選取註釋、且已可透過Data倉儲資料標記使用。

3. 按一下「編輯」、編輯註釋從OnCommand Insight 功能表匯入的方式。

Annotation	Column Name	Target Object	Published All / None	Init With Current All / None
Compute_Resource_Group	Compute_Resource_Group	Virtual Machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Host	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Storage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data_Center	dataCenter	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Note	Note	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Switch_Level	switchLevel	Switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Internal Volume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Qtree	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Storage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Storage Pool	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tier	Tier	Volume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Save Cancel

4. 若要編輯註釋程序、請執行下列步驟：

- 選取*已發佈*、將從OnCommand Insight S庫 擷取的註釋新增至資料倉儲資料庫。按一下*全部*以選取所有物件上的所有註釋。按一下「無」以確保未選取所有選項。



取消核取此選項、即可從特定物件的庫存表和相關資料標記中移除註釋欄。如果任何自訂設計的報告使用註釋資料、則報告無法成功執行。

- 核取*使用目前*初始化、以使用目前的註釋值初始化Data倉儲維度表中的歷史資料。按一下*全部*以選取所有物件上的所有註釋。按一下「無」以確保未選取所有選項。此核取方塊會在註釋發佈後停用、而未發佈的註釋則會啟用此核取方塊。例如、如果主機註解註釋類型為「float」並取得值「1」、則host_dimel表格中該主機有3列、然後選取「Init with current*」、即可將host_dimate表格中所有3列的值「1」關聯在「Floor」欄中。如果未選取*使用目前*初始化、則只有該主機的最近資料列會在樓層欄中顯示「1」值。

5. 按一下「* 儲存 *」。

此時會出現一則警告訊息、指出如果您要移除註釋、這會導致資料結構變更或資料遺失。

6. 若要繼續、請按一下*是*。

資料倉儲會啟動非同步註釋工作、以套用要求的變更。您可以在「工作」頁面中看到工作。您也可以Data倉儲資料庫架構中查看變更。

檢視「工作」清單中的「附註」工作

您可以在「工作」清單中檢視「附註」工作、並將附註變更套用至「資料倉儲」資料標記。

步驟

1. 以系統管理員身分登入資料倉儲入口網站、網址為 <https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。

2. 在左側的導覽窗格中、按一下「工作」。

在資料庫架構中顯示註釋變更

資料庫架構會反映特定表格中的變更。


關於這項工作

例如、如果您將附註新增至儲存陣列、這些附註會顯示在庫存或其他資料集市的儲存或交換器表格中。

如果您使用OnCommand Insight 支援資源的使用者介面更新註釋、並啟動或等待下一個Data倉儲建置、您會在庫存 (dwh_inventory) 和對應的維度表中、看到新增或移除的欄 (在適當的資料倉儲中)。您會在下列表格中看到結果：

- dwh_inventory.annotation_value
- dwh_inventory.object_to_dotannotation

步驟

1. 按一下  在Data倉儲工具列上、選取* Documentation *。
2. 選擇*資料庫架構*。
3. 在左側的「資料庫架構」窗格中、捲動至「* DWH_inventory*」區段、然後按一下「* switch*」。



The screenshot shows the Database Schema tool interface. On the left is a 'Database Schema' pane with a 'Databases' list. The main area displays the 'dwh_inventory.switch' table structure with the following columns:

Column	Type	Nullable	Description
id	int(11)	false	GUID of the switch.
fabricId	int(11)	true	GUID of the fabric on which this switch is configured to operate. References: <ul style="list-style-type: none">• id in dwh_inventory.fabric
identifier	varchar (255)	false	Identifier of the device.
wwn	varchar (255)	false	WWN of the switch.
ip	varchar (255)	false	IP address of the switch.
Name	varchar (255)	false	Name of the switch.
Manufacturer	varchar (255)	true	Manufacturer of the switch
Model	varchar (255)	true	Manufacturer's model of the switch.
Firmware	varchar (255)	true	Firmware version running on the switch.

4. * dwh_inventory.switch*表格會反映下列變更：

Column	Type	Nullable	Description
tk	int(11)	false	TK of this storage array row.
name	varchar (255)	false	Name of the storage array.
identifier	varchar (255)	false	Identifier of the device.
ip	varchar (255)	false	IP address of the storage array.
model	varchar (255)	true	Manufacturer's model of the storage array.
manufacturer	varchar (255)	true	Manufacturer of the storage array.
serialNumber	varchar (255)	true	Serial number for the storage array.
microcodeVersion	varchar (255)	true	Version of the firmware running on the storage array.
family	varchar (255)	true	Family name of the storage array (e.g. Clariion, Symmetrix etc).
id	int(11)	true	GUID of the storage array in dwh_inventory.storage .

資料中心附註欄會出現在「儲存空間維度」表格中。

設定電子郵件通知

當資料倉儲工作未成功完成時、您可以讓資料倉儲將電子郵件傳送至特定的電子郵件地址。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 `hostname` 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*電子郵件通知*。
3. 輸入下列項目：

- SMTP 伺服器位址

指定做為組織中的 SMTP 伺服器的伺服器、使用 `nn.n.n.n.nnn.nnn` 格式的主機名稱或 IP 位址加以識別。如果您指定主機名稱、請確定 DNS 可以解析它。

- SMTP 伺服器使用者名稱和密碼

指定存取電子郵件伺服器的使用者名稱、且僅當您的 SMTP 伺服器要求使用者登入伺服器時才需要。這是您用來登入應用程式及存取電子郵件的相同使用者名稱。

- 通知已啟用

*是*啟用通知；*否*停用通知。

- 寄件者的電子郵件

指定用於傳送通知的電子郵件地址。這必須是貴組織的有效電子郵件地址。

- 收件者的電子郵件

指定一律接收電子郵件的人員或人員的電子郵件地址。以逗號分隔多個位址。

- 電子郵件主旨

指定通知的主旨。

- 電子郵件簽名

指定電子郵件底部顯示的資訊、例如部門名稱。

存取報告入口網站

您可從Data倉儲入口網站存取報告入口網站、在其中使用工作區進階和報告工作室等報告撰寫工具來建立自訂報告。


步驟

1. 在資料倉儲工具列上、按一下  開啟Insight報告入口網站。
2. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。

檢視資料倉儲資料庫架構文件

您可以檢閱資料倉儲資料庫架構資訊。

步驟


1. 登入資料倉儲入口網站：`https://hostname/dwh`、其中 `hostname` 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在資料倉儲工具列上、按一下  並選擇*架構*。

檢視資料倉儲資料庫架構

您可能想要檢視資料庫架構、以瞭解如何使用其他API中的資料、或是開發SQL查詢。架構選項會列出架構中的所有資料庫、表格和欄。您也可以檢閱顯示資料表關聯的資料庫架構圖表。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：`https://hostname/dwh`、其中 `hostname` 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。

- 按一下  在Data倉儲工具列上、選取* Documentation *。
- 選擇*資料庫架構*。
- 例如、在*資料庫*窗格中、按一下* DWH_inventory*。
- 在*所有表格*窗格中、向下捲動至* DWH_inventory*區段、然後按一下*註釋_Value*表格。



此時會出現dwh_inventory.annotation表格。

檢視系統資訊

您可以檢視系統、模組、授權和資料倉儲升級資訊。

步驟

- 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
- 在左側的導覽窗格中、按一下*系統資訊*。
- 在* System* (系統) 索引標籤上、檢閱系統資訊並視需要編輯站台名稱、方法如下：
 - 按一下*編輯站台名稱*
 - 輸入新的站台名稱、然後按一下*「Save* (儲存*)」。
- 若要查看應用程式資訊 (應用程式名稱、模組、版本及安裝日期)、請按一下*應用程式資訊*索引標籤。
- 若要查看授權資訊 (傳輸協定、程式碼、到期日及數量)、請按一下「授權」標籤。
- 若要查看應用程式升級資訊 (應用程式名稱、從日期到日期、時間、使用者、及檔案大小)、按一下*升級歷程記錄*。

進階選項

資料倉儲包含各種進階選項。

跳過失敗的建置

第一次建置之後、有時可能會遇到建置失敗的情況。若要確保成功完成建置失敗後的所有工作、您可以啟用*跳過建置歷程失敗*選項。

關於這項工作

如果建置失敗且啟用*跳過歷史建置失敗*選項、資料倉儲會繼續建置、忽略任何失敗的建置。如果發生這種情況、任何跳過的建置都不會在歷史資料中有資料點。

只有在建置不成功時才使用此選項。

如果建置失敗於「從歷史建置」中、且未選取「跳過歷史建置失敗」核取方塊、則所有後續工作都會中止。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是 OnCommand Insight 安裝了 IsName Data 倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*從歷史記錄建置*。

Build From History

Target time	Start running	Status
3/13/15 12:00 AM	3/25/15 9:28 AM	COMPLETED
3/14/15 12:00 AM	3/25/15 9:34 AM	COMPLETED
3/15/15 12:00 AM	3/25/15 9:39 AM	COMPLETED
3/16/15 12:00 AM	3/25/15 9:45 AM	COMPLETED
3/17/15 12:00 AM	3/25/15 9:51 AM	COMPLETED
3/18/15 12:00 AM	3/25/15 9:57 AM	COMPLETED
3/19/15 12:00 AM	3/25/15 10:03 AM	COMPLETED
3/20/15 12:00 AM	3/25/15 10:09 AM	COMPLETED
3/21/15 12:00 AM	3/25/15 10:16 AM	COMPLETED
3/22/15 12:00 AM	3/25/15 10:23 AM	COMPLETED
3/23/15 12:00 AM	3/25/15 10:30 AM	COMPLETED
3/24/15 12:00 AM	3/25/15 10:38 AM	COMPLETED
3/25/15 12:00 AM	3/25/15 10:44 AM	COMPLETED

Navigation: << < 1 2 3 > >>

Buttons: Cancel Pending Jobs, Configure, Run

Skip history build failures:

3. 按一下「設定」。

4. 設定建置。
5. 按一下「* 儲存 *」。
6. 若要跳過失敗的建置、請查看*跳過歷史建置失敗*。

只有在*執行*按鈕已啟用時、才能看到此核取方塊。

7. 若要在自動排程建置之外執行建置、請按一下「執行」。

重設資料倉儲資料庫或報告伺服器

您可以刪除資料倉儲資料集市的內容、並刪除所有已設定的連接器。如果安裝或升級未成功完成、且資料倉儲資料庫處於中間狀態、您可能會想要這麼做。您也可以只刪除庫存資料模型或Cognos報告資料模型。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*重設DWH資料庫*。
3. 按一下下列其中一個選項：

- 重設**DWH**資料庫

這會刪除所有資料倉儲資料標記和所有已設定的連接器的內容、並將資料倉儲置於預設的安裝狀態、而不需要任何自訂組態。例如、如果您變更了連線的伺服器、但在伺服器上意外還原了不同的資料倉儲資料庫、因此需要返回預設的安裝狀態、您可能會選擇此選項。這不會刪除任何報告。（報告會儲存在Cognos內容儲存區。）

- 僅重設庫存

這只會刪除庫存資料模型的內容。這不會刪除任何歷史資料。

- 重設報告內容

這會重設報告伺服器的內容。這會刪除您可能擁有的任何自訂報告。選擇此選項之前、請先備份報告。

隨即顯示警告訊息。

4. 若要繼續、請按一下*是*。

還原及升級**6.3**之前版本的報告

如果您要升級早於6.3版的Insight版本、則必須手動還原報告成品。

開始之前

遵循「升級資料倉儲 (DWH)」和「備份自訂報告及報告成品」主題中的指示。

步驟

1. 若要從6.3版之前的版本還原報告成品、請複製您建立並儲存在中的匯出Backup.zip檔案 <install>\cognos\c10_64\deployment 目錄。
2. 開啟瀏覽器並前往 <http://<server>:<port>/reporting> 用於安裝期間使用的伺服器 and 連接埠。
3. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。
4. 從* Launch (啟動) 功能表中、選取 Insight報告管理*。
5. 單擊 * Configuration (配置) * 選項卡。

由於資料模型發生變更、舊套件中的報告可能無法執行、需要升級。

6. 按一下*內容管理*。
7. 按一下「新增匯入」按鈕。
8. 請確定您複製到部署目錄的歸檔 (例如、 backup6.0.zip) ，然後單擊* Next* (下一步) 。
9. 如果您輸入密碼來保護歸檔文件、請輸入密碼、然後按一下*確定*。
10. 變更名稱 Export... 至 Import Backup 然後按一下*下一步*。
11. 按一下每個套件名稱旁的鉛筆圖示、必要時輸入新的目標名稱。例如、新增 _original 現有名稱的後置。然後單擊*確定*。
12. 重新命名所有套件的目標套件名稱之後、請選取所有藍色資料夾、然後按一下*「下一步*」繼續。
13. 接受所有預設值。
14. 按一下「完成」、然後選取「執行」。
15. 請查看此匯入的詳細資料、然後按一下「確定」。
16. 按一下「重新整理」以檢視匯入的狀態。
17. 匯入完成後、按一下*關閉*。

結果

「公共資料夾」標籤會顯示兩組套件。例如、其中一個具有 7.0 後置詞 (適用於較新版本)、以及一個字元 (含) _original (或您在備份/還原程序中輸入的任何內容) 後置字元、其中包含您的舊報告。由於資料模型發生變更、舊套件中的報告可能無法執行、需要升級。您的入口網站索引標籤現在指向目前版本的入口網站頁面。

使用命令列介面存取MySQL

除了透過報告撰寫工具存取資料倉儲資料元素之外、您也可以直接以MySQL使用者身分連線、以取得資料倉儲資料元素的存取權。您可能想要以MySQL使用者的身分連線、以便在自己的應用程式中使用資料元素。

關於這項工作

有許多連線方式。下列步驟有一種方法。

存取MySQL時、請連線至安裝Data倉儲的機器上的MySQL資料庫。MySQL連接埠預設為3306；不過、您可以在安裝期間加以變更。使用者名稱和密碼為dwhuser/netapp123。

步驟

1. 在安裝資料倉儲的機器上、開啟命令列視窗。
2. 存取OnCommand Insight 位於資訊目錄的MySQL目錄。
3. 輸入下列使用者名稱和密碼：`mysql -udwhuser -pnetapp123`

視資料倉儲的安裝位置而定、會顯示下列項目：

```
c:\Program Files\SANscreen\mysql\bin> mysql -udwhuser -pnetapp123
```

```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 882  
Server version: 5.1.28-rc-community MySQL Community Server (GPL)
```

```
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.
```

4. 顯示資料倉儲資料庫：`show databases;`

畫面會顯示下列項目：

```
mysql> show databases;  
+-----+  
| Database                |  
+-----+  
| information_schema      |  
| dwh_capacity            |  
| dwh_capacity_efficiency |  
| dwh_fs_util             |  
| dwh_inventory           |  
| dwh_performance        |  
| dwh_ports               |  
+-----+
```

疑難排解資料倉儲

您可以執行與疑難排解資料倉儲相關的各種工作。

- 使用OnCommand Insight SASUP。
- 檢視OnCommand Insight 資訊記錄。
- 解決與升級和企業實體相關的問題。

- 解決與整合多OnCommand Insight 個支援服務器有關的問題。

您可以將多OnCommand Insight 個支援功能的伺服器整合到同一個資料倉儲資料庫中。許多組態可能會從多個連接器回報相同的物件（亦即、兩OnCommand Insight 個版本中存在相同的交換器）。在這種情況下、Data倉儲會將多個物件合併成一個（選擇主要連接器、而且物件的資料只會從該連接器取得）。

儲存管理員可以使用「疑難排解」頁面來解決與整合問題相關的問題。

ASUP問題解決方案

您可以將ASUP記錄傳送給技術支援部門、以協助疑難排解。Data倉儲的ASUP設定為自動執行。在Data倉儲入口網站中、您可以停用自動傳送程序、選擇包含Data倉儲資料庫的備份、或是啟動傳輸至ASUP。

記錄中的資訊會使用HTTPS傳輸協定轉送給技術支援部門。除非您先在Insight Server上設定、否則不會使用ASUP轉送任何資料。

Data倉儲會將記錄傳送至OnCommand Insight 「Data倉儲Portal Connector」（資料倉儲入口網站連接器）頁面中第一個連接器的「支援伺服器」。自動程序會傳送下列檔案：

- 資料倉儲記錄、包括下列項目：
 - boot.log（包括備份）
 - dwh.log（包括dwh.log.1等備份）
 - dhw_troubleshoot.log
 - dwh_upgrade.log（包括備份）
 - WildFly.log（包括備份）
 - ldap.log（包括備份）
 - 資料倉儲管理資料庫的SQL傾印
 - MySQL：my.cnf、.err及查詢記錄緩慢
 - 完整InnoDB狀態

- Cognos記錄、包括下列項目：

- cognos-logs.zip

包含中的Cognos記錄檔 <install>\cognos\c10_64\logs 目錄。其中也包含Cognos產生的記錄、OnCommand 以及包含登入和登出OnCommand Insight 之使用者所有記錄的InsightAP.log檔案。

- DailyBackup.zip

包含「公共資料夾」中報告成品的備份。我的資料夾內容未包含在此範圍內。

- Cognosversion_site_name_content_store.zip

包含Cognos內容儲存區的完整備份。

您可以手動產生疑難排解報告。疑難排解報告.Zip檔案包含下列資料倉儲資訊：

- boot.log (包括備份)
- dwh.log (包括dwh.log.1等備份)
- dwh_upgrade.log (包括備份)
- wildfly.log (包括備份)
- ldap.log (包括備份)
- 將檔案傾印到C:\Program Files\SANSANSANSANSAND\wildfly\s獨立式\log\dwh\中
- 資料倉儲管理資料庫的SQL傾印
- MySQL：my.cnf、.err及查詢記錄緩慢
- 完整InnoDB狀態



ASUP不會自動將OnCommand Insight 一份關於該資料庫的備份傳送給技術支援部門。

停用自動ASUP傳輸

所有NetApp產品均具備自動化功能、可提供最佳支援、協助您疑難排解環境中發生的問題。ASUP會定期將預先定義的特定資訊傳送給客戶支援部門。依預設、ASUP已啟用資料倉儲；不過、如果您不想再傳送資訊、可以停用ASUP。

步驟

1. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
2. 按一下「停用」以防止ASUP傳送每日報告。

畫面會顯示一則訊息、指出ASUP已停用。

包括資料倉儲資料庫的備份

根據預設、ASUP只會將資料倉儲記錄檔傳送給技術支援部門、以協助疑難排解；不過、您也可以選擇納入資料倉儲資料庫的備份、然後選取要傳送的資料類型。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 若要指定ASUP應包含資料倉儲資料庫的備份、請按一下*包含DWH資料庫備份*清單、然後針對備份應包含的資料類型、選取下列其中一個選項：
 - 全部 (包括效能)
 - 除效能以外的所有功能
 - 僅限庫存
4. 按一下 * 更新 * 。

將Insight記錄傳送至ASUP

您可以將ASUP記錄傳送給技術支援部門、以協助疑難排解。Data倉儲的ASUP設定為自動執行。在Data倉儲入口網站中、您可以停用自動傳送程序、選擇包含Data倉儲資料庫的備份、或是啟動傳輸至ASUP。當您申請ASUP報告時、報告要求會在「Data倉儲入口網站工作」頁面中顯示為工作。

關於這項工作

工作由工作佇列管理、類似於處理其他工作。如果ASUP工作已處於「擱置中」或「執行中」狀態、則會出現錯誤訊息、指出無法將ASUP報告要求新增至工作要求、因為工作佇列包含擱置或執行中的要求。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 在*疑難排解*頁面的* OnCommand Insight 《*》ASUP*區段中、按一下*下載DWH疑難排解報告*以擷取疑難排解報告。
4. 若要將報告傳送至OnCommand Insight Data Warehouse Portal * Connector*頁面中列為第一個連接器的「Setf2伺服器」、請按一下「立即傳送」。

檢視OnCommand Insight 資訊記錄

您可以在OnCommand Insight 畫面上檢視各種資料倉儲和Cognos記錄。

關於這項工作

您可以檢查Cognos和Data倉儲記錄檔中的疑難排解和狀態資訊。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 在「記錄」區段中、按一下「記錄檔」。

將顯示下列記錄檔：

dwh.log
列出資料倉儲工作的狀態
wildfly.log
提供有關Wildfly應用程式伺服器的資訊

dwh_升級 記錄
提供資料倉儲升級的相關資訊
ldap.log
記錄與LDAP驗證相關的訊息
dwh_troubleshoot.log
記錄有助於疑難排解DWH問題的訊息
sansscreenap.log
提供伺服器連線、驗證及Cognos儲存庫存取的相關資訊、以及其他程序的相關資訊
cognosserver.log
Cognos記錄

4. 按一下您要檢視的記錄檔名稱。

多個伺服器機箱整合問題

您可以檢視報告主機、介面卡、SAN交換器和儲存陣列的連接器。您也可以查看報告物件的各種連接器、並識別主要連接器、也就是為物件選擇的連接器。

檢視主機和介面卡整合問題

主機及其相關介面卡的報告資料是從Inventory Data mart衍生而來。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 在*機箱整合*區段中、按一下*主機與介面卡*。



本範例所示的組態不是有效的組態。localhost上的主要和可用連接器表示Insight伺服器利和DWH都安裝在同一部伺服器上。本範例旨在讓您熟悉整合表。

Hosts and Adapters Consolidation

Host GUID	Host Name	Host IP	Adapter GUID	Adapter WWN	Principal Connector	Available Connectors	Insight ID	Insight Change Time
288	Agassi	192.1.168.71			localhost (1)	localhost (1)	9927	11/18/10 1:36 PM
			576	40:A0:00:00:00:00:84	localhost (1)	localhost (1)	9928	11/18/10 1:36 PM
			577	40:A0:00:00:00:00:85	localhost (1)	localhost (1)	9930	11/18/10 1:36 PM
305	AI_Host1	192.1.168.88			localhost (1)	localhost (1)	12254	11/18/10 1:38 PM
			597	40:A0:00:00:00:00:01:05	localhost (1)	localhost (1)	12255	11/18/10 1:38 PM
306	AI_Host2	192.1.168.89			localhost (1)	localhost (1)	12257	11/18/10 1:38 PM
			598	40:A0:00:00:00:00:01:06	localhost (1)	localhost (1)	12258	11/18/10 1:38 PM
307	AI_Host3	192.1.168.90			localhost (1)	localhost (1)	12260	11/18/10 1:38 PM

對於所有主機和介面卡、每個報告的連接器都有一列、以及用於接收主機和介面卡的主要連接器。僅針對主機和介面卡、一個連接器回報的主機可能會有不同的連接器回報其介面卡。

您也可以查看OnCommand Insight 每個連接器的主機/介面卡的更新時間。使用此參數、您可以發現OnCommand Insight 在更新主機/介面卡時、主機/介面卡何時發生更新、以及在其他OnCommand Insight 的伺服器中更新相同的主機/介面卡時。

- 您也可以輸入一部分文字、然後按一下*篩選*來篩選此檢視中的資料。若要清除篩選條件、請刪除*篩選條件*方塊中的文字、然後按一下*篩選條件*。您可以依主機名稱、主機IP、介面卡WWN或OnCommand Insight 物件ID進行篩選。

篩選器區分大小寫。

- 檢閱下列資料：

- 主機**GUID**

此類整合式裝置（主機）的全域唯一識別碼

- 主機名稱

合併主機在資料倉儲中的名稱

- 主機IP

整合主機的IP位址

- 介面卡GUID

主機介面卡的全域唯一識別碼

- 介面卡WWN

主機介面卡的WWN

- 主要連接器

實際資料來源的連接器名稱OnCommand Insight

- 可用的連接器

整合式主機/介面卡所在的所有OnCommand Insight 支援連接器

- * Insight ID*

相關報告連接器的整合式主機/介面卡ID OnCommand Insight

- * Insight變更時間*

當更新主機/介面卡時、以及在其他的BIOS伺服器中更新相同的主機/介面卡時OnCommand Insight
OnCommand Insight

6. 若要取得連接器的詳細資訊、請按一下連接器。

您可以看到下列連接器資訊：

- 主機名稱
- 上次在該連接器上執行資料倉儲工作的時間
- 上次從該連接器收到變更的時間
- 該連接器指向的版本的伺服OnCommand Insight 器

檢視儲存陣列整合問題

儲存陣列的報告資料是從Inventory Data mart衍生而來。對於所有儲存陣列、每個報告的連接器都有一列、以及每個陣列的主要連接器。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 在「機箱整合」區段中、按一下「* SAN儲存陣列*」。

4. 或者、若要篩選此檢視中的資料、請在「篩選」方塊中輸入一部分文字、然後按一下「篩選」。若要清除篩選、請刪除「篩選」方塊中的文字、然後按一下「篩選」。您可以依儲存名稱、儲存IP、廠商機型或OnCommand Insight 物件ID進行篩選。

篩選器區分大小寫。

5. 檢閱下列資料：

- * GUID*

此類整合式裝置（儲存陣列）的全域唯一識別碼

- 名稱

合併儲存陣列在資料倉儲中的名稱

- * IP*

整合式儲存陣列的IP位址

- 廠商與型號

銷售整合式儲存陣列及製造商型號的廠商名稱

- 主要連接器

實際資料來源的連接器名稱OnCommand Insight

- 可用的連接器

整合式儲存陣列所在的所有OnCommand Insight 連接器

- * Insight ID*

主連接器所在之機箱上整合式儲存陣列的ID OnCommand Insight

- * Insight變更時間*

當儲存陣列的更新發生在OnCommand Insight 更新中、且其他OnCommand Insight 的伺服器已更新相同的儲存陣列時

檢視交換器整合問題

交換器的報告資料是從Inventory Data mart衍生而來。對於所有交換器、每個報告的連接器都有一列、以及每個交換器所使用的主要連接器。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中 hostname 是OnCommand Insight 安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下「疑難排解」。

3. 在「機箱整合」區段中、按一下「* SAN交換器*」。
4. 您也可以輸入一部分文字、然後按一下*篩選*來篩選此檢視中的資料。若要清除篩選條件、請清除篩選條件方塊、然後按一下*篩選條件*。您可以依交換器名稱、交換器IP、廠商機型或OnCommand Insight 物件ID進行篩選。

篩選器區分大小寫。

5. 檢閱下列資料：

- * GUID*

此類整合式裝置（儲存陣列）的全域唯一識別碼

- 名稱

整合式儲存陣列在資料倉儲中的名稱

- * IP*

整合式儲存陣列的IP位址

- 廠商與型號

銷售整合式儲存陣列及製造商型號的廠商名稱

- * WWW*

整合交換器的WWN

- 主要連接器

實際資料來源的連接器名稱OnCommand Insight

- 可用的連接器

整合式儲存陣列所在的所有OnCommand Insight 連接器

- * Insight ID*

主連接器所在之機箱上整合式儲存陣列的ID OnCommand Insight

- * Insight變更時間*

當儲存陣列的更新發生在OnCommand Insight 更新中、且其他OnCommand Insight 的伺服器已更新相同的儲存陣列時

解決多個伺服器附註整合問題

「資料倉儲疑難排解」檢視中的「註釋合併」檢視會顯示一個表格、其中包含所有可用的註釋類型、以及可套用註釋類型的物件類型。

關於這項工作

註釋值的整合是根據註釋類型的值而定。儲存陣列可能有兩個不同的層級值、每個值來自不同的連接器。因此、如果在一個連接器中有一個名稱為gold的階層、而在第二個連接器中有一個名稱為goldy的階層、則此資訊會以兩個不同的階層顯示在Data倉儲中。

由於某些註釋類型允許將多個註釋值指派給同一個物件、因此Data倉儲允許物件（例如、「主機」）指派多個註釋值給它們（例如、「datacenter 1」和「datacenter 2」可以指派給同一個主機）。

Volume上的階層註釋功能與一般註釋表格有些不同。環境中可能有大量的磁碟區、而在Data倉儲中顯示所有磁碟區、可能會影響資訊的使用性。因此、「註釋合併」檢視只會顯示指派多個層級值的磁碟區、以及包含每個此類磁碟區的儲存區。

步驟

1. 登入資料倉儲入口網站：<https://hostname/dwh>、其中hostname是OnCommand Insight安裝了IsName Data倉儲的系統名稱。
2. 在左側的導覽窗格中、按一下*疑難排解*。
3. 在「註釋合併」區段中、按一下物件列中的「顯示」。

以下是Data_Center註釋的範例：

Troubleshooting Annotations Consolidation

Annotation Type: Data_Center

Object Type: Host

Host GUID	Host Name	Host Natural Key	Data_Center Value	Connector
305	AI_Host1	192.1.168.88	New York	localhost (1)
306	AI_Host2	192.1.168.89	New York	localhost (1)
307	AI_Host3	192.1.168.90	New York	localhost (1)

報告

歡迎使用OnCommand Insight 本報告

利用此商業智慧工具、您可以檢視預先定義的報告或建立自訂報告OnCommand Insight。利用資料倉儲（DWH）資料產生報告OnCommand Insight。

利用此功能、您可以執行下列工作OnCommand Insight：

- 執行預先定義的報告
- 建立自訂報告
- 自訂報告格式和交付方法
- 排程報告以自動執行
- 電子郵件報告
- 使用色彩來表示資料的臨界值

預先定義的報告是標準OnCommand Insight的報告。本指南說明所有產品授權所提供的預先定義報告。

存取OnCommand Insight 《銷售報告入口網站

您可以OnCommand Insight 直接從網頁瀏覽器、資料倉儲或從Insight伺服器存取《支援不整報告入口網站》。您可以使用報告入口網站存取預先定義的報告、或使用資料倉儲資料建立自己的報告。

從網頁瀏覽器存取報告入口網站

步驟


1. 開啟網頁瀏覽器。
2. 輸入下列URL：`https://server-name:9300/bi`

9300代表安裝期間指定的預設連接埠。如果指定了其他連接埠、則必須變更連接埠。

3. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下「確定」。

從Insight伺服器存取報告入口網站

步驟

1. 開啟網頁瀏覽器。
2. 輸入下列URL以存取Insight伺服器：`https://server-name`
3. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下「確定」。
4. 在Insight工具列中、按一下 。

5. 在顯示的登入頁面中、輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*確定*。

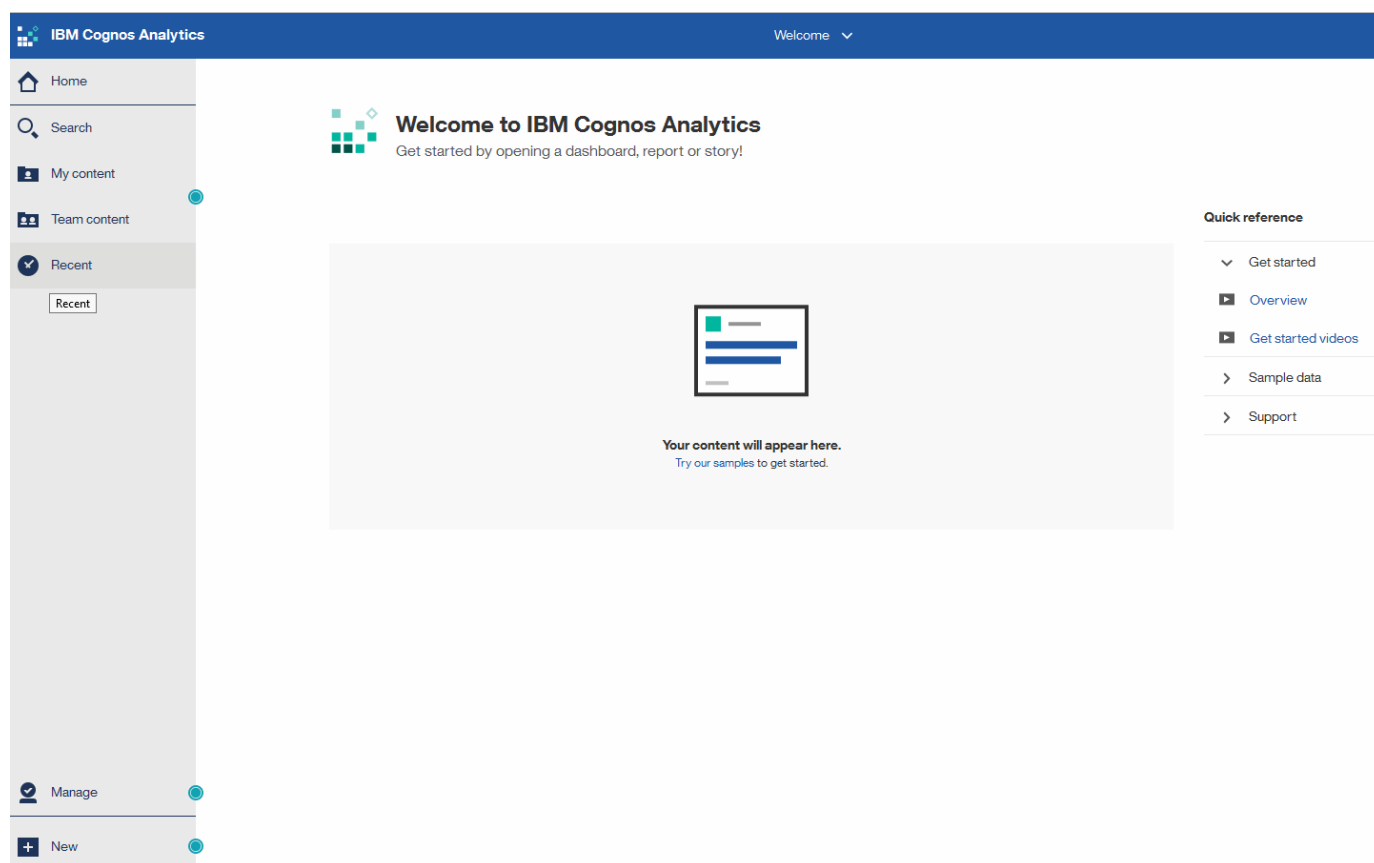
從資料倉儲存取報告入口網站

步驟

1. 開啟網頁瀏覽器。
2. 輸入下列URL以存取資料倉儲：`https://server-name/dwh`
3. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下「確定」。
4. 在資料倉儲工具列中、按一下 。
5. 在顯示的登入頁面中、輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*確定*。

結果

隨即顯示IBM Cognos Analytics歡迎頁面。這是OnCommand Insight「資訊不整合報告入口網站」的預設登陸頁面。



因安裝的授權而異

資料在功能表中的資料OnCommand Insight 是根據OnCommand Insight 您所購買的功能不實的授權。例如、如果沒有Plan授權、您就會在Inventory datamart中取得時間點資料（今日）、以瞭解容量和效能、但您無法將任何裝置的容量或效能資料（一段時間內報告）趨勢化。

若無計畫授權、則無法建立新報告或編輯現有報告。您可能會發現OnCommand Insight、與文件中的圖例相比、您所用的系統報告可能有所差異。這些差異是因為系統上安裝的授權與系統上用來建立圖例的授權之間的差異所致。

如需授權的詳細資訊、請參閱OnCommand Insight 《The 《The》 《The 《The》 (《The》) 《

報告使用者角色

每個使用者帳戶都會被指派一組權限的角色。使用者數量受限於附加至每個角色的報告授權數量。

每個角色均可執行下列動作：

- 收件者

檢視OnCommand Insight「報告入口網站」報告、並設定個人偏好設定、例如語言和時區的偏好設定。



收件者無法建立報告、執行報告、排程報告、匯出報告、也無法執行管理工作。

- 商業消費者

執行報告並執行所有收件者選項。

- 商業作者

除了執行所有的商業消費者選項之外、還能檢視排程報告、互動執行報告、建立案例。

- 專業作者

除了執行所有Business Author選項之外、還能建立報告、建立套件和資料模組。

- 系統管理員

執行報告管理工作、例如匯入和匯出報告定義、設定報告、設定資料來源、以及關閉和重新啟動報告工作。

下表顯示每個角色所允許的權限和最大使用者數：

功能	收件者	商業消費者	商業作者	Pro作者	管理
在「團隊內容」索引標籤中檢視報告	是的	是的	是的	是的	是的
執行報告	否	是的	是的	是的	是的
排程報告	否	是的	是的	是的	是的
上傳外部檔案	否	否	是的	是的	否

創造故事	否	否	是的	是的	否
建立報告	否	否	否	是的	否
建立套件與資料模組	否	否	否	是的	否
執行管理工作	否	否	否	否	是的
使用者人數	使用者數量 OnCommand Insight	20	2.	1.	1.

當您新增資料倉儲與報告使用者時、如果您的角色超過限制、使用者就會新增為「已啟用」、您需要停用或移除具有該角色的其他使用者、以賦予新的使用者成員資格。



報告撰寫功能需要Insight Plan授權。您可以購買arap（其他報告撰寫套件）來新增其他的Business Author和Pro作者使用者。如OnCommand Insight 需協助、請聯絡您的銷售代表。

這些報告使用者角色不會影響直接資料庫存取。這些報告使用者角色不會影響您使用資料集市建立SQL查詢的能力。

啟用安全標頭

HTTP標頭可設定為增強Cognos Analytics Web應用程式的整體安全性。

若要新增回應標頭：

- 登入Cognos Analytics UI、然後瀏覽至*管理->組態->系統->進階設定*
- 新增下列金鑰/值並套用：
 - 金鑰：BIHeaderFilter.responseHeaders
 - 價值： [{"name": "X-FRAME-OPTIONS", "value": "SAMEORIGIN"}, {"name": "X-XSS-Protection", "value": "1"}, {"name": "X-Content-Type-Options", "value": "nosniff"}]
- 重新整理瀏覽器以啟用標頭。

輕鬆報告

您可以從OnCommand Insight 《The Monitoring報告入口網站》產生預先定義的報告、以電子郵件寄送給其他使用者、甚至修改報告。多份報告可讓您依裝置、企業實體或階層篩選。報告工具使用IBM Cognos做為基礎、並提供許多資料呈現選項。

- 此預先定義的報告可顯示您的庫存、儲存容量、計費、效能、儲存效率OnCommand Insight、以及雲端成本資料。您可以修改這些預先定義的報告、並儲存您的修改。

您可以使用的報告資料有多項控管措施、包括：

- 登入OnCommand Insight 即可存取由職務所定義的《支援不整報告入口網站》。
- 設定用來儲存報告資料的「InsightData倉儲」 OnCommand 。

您可以產生各種格式的報告、包括HTML、PDF、CSV、XML、和Excel。

支援將使用者與業務單位建立關聯、藉此在報告中容納多個租賃OnCommand Insight。有了這項功能、系統管理員可以根據使用者的屬性或其所屬關係來分隔資料或報告。



在Cognos 11.1.2版之後、報告URL不被視為「穩定」、可能會有所變更。如果您已將報告URL加入書籤、這些書籤可能會隨後失敗。如需詳細資訊、請參閱：<http://queryvision.com/ibm-analytics-11-x-urls-they-are-a-changing/>



除非使用新的資料模組功能、否則不支援在IBM Cognos中使用套件建立的任何儀表板OnCommand Insight。

瀏覽至預先定義**OnCommand Insight** 的等化報告

當您開啟報告入口網站時、團隊內容資料夾是您選擇OnCommand Insight 所需資訊類型的起點。

步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下*團隊內容*、然後選取您要使用的資訊類別。

IBM Cognos Analytics

Home

Search

My content

Team content

Recent

Team content

- Cloud Cost
3/27/2018 4:41 PM
- Custom Reports
3/27/2018 4:41 PM
- Get started
1/18/2017 10:47 AM
- Packages
3/27/2018 4:41 PM
- Reports
3/27/2018 4:41 PM
- Samples
7/26/2017 4:21 PM
- Storage Manager Dashboard
3/27/2018 4:41 PM
- Templates
5/31/2017 10:51 AM
- Tutorials
3/27/2018 4:41 PM
- Vendor Specific Reports
3/27/2018 4:41 PM

2. 按一下「報告」以存取預先定義的報告。
3. 按一下*入門*、範例*或*教學課程、即可瞭解如何建立報告。

Storage Manager儀表板的功能

您可以使用Storage Manager儀表板來進行儲存服務的每日管理。

Storage Manager儀表板提供集中化的視覺化功能、可讓您根據可接受的範圍和前幾天的活動、比較及對照一段時間內的資源使用量。只顯示儲存服務的關鍵效能指標、您就能決定如何維護資料中心。

儀表板包含七個元件、其中包含儲存環境特定層面的關聯式資訊。您可以深入瞭解儲存服務的各個層面、深入分析您最感興趣的部分。

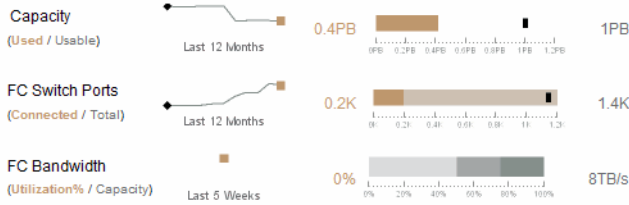
摘要

NetApp Storage Manager Dashboard

(Data as of Jan 28, 2016)

Summary

History (Target; Actual; Forecast; Low; Mid; High)



Data Centers Time to Full

(<3 months; 3-6 months; >6 months)



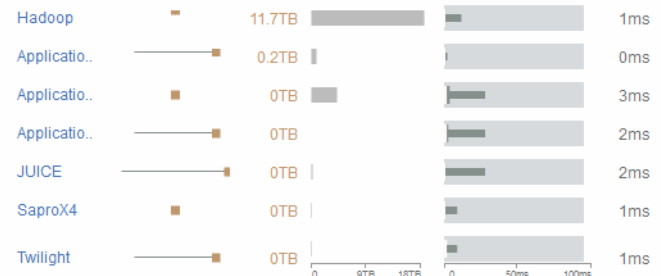
Storage Tiers Capacity

Last 12 Months Used Capacity Total Capacity Months to Full



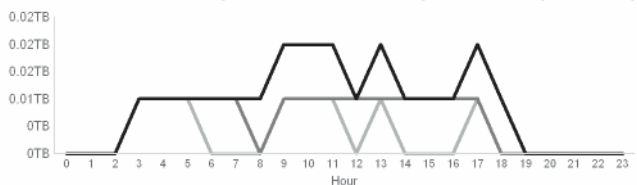
Top 10 Applications

Last 12 Months Used Allocated Response Time (Acceptable)



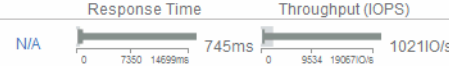
Daily Storage Traffic (Terabytes)

Daily mean for last 6 months Daily mean for last 7 days Yesterday



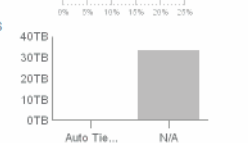
Storage Tiers Daily Performance

Response Time Throughput (IOPS) (Acceptable)



Orphaned Capacity

35TB 3.4%



此元件顯示已使用與可用儲存容量、交換器連接埠總數與所連接的交換器連接埠數目、連接交換器連接埠使用率與總頻寬的總和、以及這些趨勢隨時間變化的每一項趨勢。您可以檢視實際使用率與低、中、高範圍的比較、以便根據目標來比較Insight預測與所需實際值之間的使用率、並加以對照。對於容量和交換器連接埠、您可以設定此目標。此預測是根據目前成長率和您設定的日期的外推法來計算。根據未來使用量預測日期所預測的已用容量超過目標時、容量旁會出現警示（紅色圓圈）。

儲存設備層容量

此元件會顯示所使用的層級容量與分配給層級的容量、顯示12個月期間內所使用容量的增加或減少、以及剩餘多少個月達到完整容量。容量使用量會顯示提供給實際使用量的值、Insight的使用量預測、以及您可以設定的容量目標。根據未來使用量預測日期所預測的已用容量超過目標容量時、階層旁會出現警示（紅色圓圈）。

您可以按一下任何層級來顯示「儲存資源池容量與效能詳細資料」報告、其中會顯示可用容量與已用容量、已滿天數、以及選定層級中所有資源池的效能（IOPS與回應時間）詳細資料。您也可以按一下此報告中的任何儲存區或儲存資源池名稱、以顯示摘要該資源目前狀態的資產頁面。

每日儲存流量

此元件會顯示環境的效能表現、如果與前六個月相比、有任何大幅成長、變更或潛在問題。同時也顯示過去七天和前一天的平均流量與流量。您可以想像基礎架構執行方式中的任何異常狀況、因為它提供的資訊會同時強調週期性（前七天）和季節性變化（前六個月）。

您可以按一下標題（每日儲存流量）以顯示「儲存流量詳細資料」報告、其中會顯示每個儲存系統前一天每小時

儲存流量的熱圖。按一下此報告中的任何儲存名稱、即可顯示摘要說明該資源目前狀態的資產頁面。

資料中心達到完整時間

此元件會根據Insight預測成長率、顯示所有資料中心與所有層級之間的差異、以及每個資料中心每層儲存層的剩餘容量。層級容量層級以藍色顯示；色彩越暗、則該層在滿層之前的剩餘時間就越短。

您可以按一下層級的某個區段、顯示「儲存資源池天數至完整詳細資料」報告、其中會顯示所選層級和資料中心中所有資源池的總容量、可用容量、以及要滿的天數。按一下此報告中的任何儲存區或儲存資源池名稱、即可顯示資產頁面、摘要說明該資源的目前狀態。

前10大應用程式

此元件會根據使用的容量顯示前10大應用程式。無論層級如何組織資料、此區域都會顯示基礎架構目前使用的容量和共享區。您可以想像過去七天的使用者體驗範圍、以瞭解消費者的回應時間是否可接受（或更重要的是不可接受）。

此區域也會顯示趨勢、指出應用程式是否符合其效能服務層級目標（SLO）。您可以檢視上週的最短回應時間、第一個四分位元、第三個四分位元、以及最大回應時間、並針對可接受的SLO顯示中間值、您可以設定此值。當任何應用程式的中位回應時間超出可接受的SLO範圍時、應用程式旁會出現警示（紅色圓圈）。您可以按一下應用程式、顯示資產頁面、摘要說明該資源的目前狀態。

儲存設備階層的每日效能

此元件會顯示前七天的層級回應時間和IOPS效能摘要。這項效能與SLO比較、您可以設定SLO、讓您瞭解是否有機會整合層級、重新調整從這些層級交付的工作負載、或找出特定層級的問題。當回應時間中位元或IOPS中位元超出可接受的SLO範圍時、階層旁會出現警示（紅色圓圈）。

您可以按一下階層名稱、顯示「儲存資源池容量與效能詳細資料」報告、其中顯示可用容量與已用容量、已滿天數、以及所選階層中所有資源池的效能（IOPS與回應時間）詳細資料。按一下此報告中的任何儲存或儲存資源池、即可顯示資產頁面、摘要說明該資源的目前狀態。

孤立容量

此元件會依層級顯示孤立容量和孤立容量總計、並將其與可用總容量的可接受範圍進行比較、並顯示孤立的實際容量。孤立的容量是由組態和效能所定義。_Storage依組態孤立_說明分配給主機的儲存設備情況。但是、組態尚未正確執行、主機無法存取儲存設備。效能造成的孤立_是指儲存設備已正確設定為可供主機存取時。然而、沒有儲存流量。

橫式堆疊橫條顯示可接受的範圍。灰色越深、情況就越令人無法接受。實際情況會以細的銅條顯示、顯示孤立的實際容量。

您可以按一下某個層級來顯示「孤立儲存詳細資料」報告、該報告會根據所選層的組態和效能、顯示所有識別為孤立的磁碟區。按一下此報告中的任何儲存設備、儲存資源池或磁碟區、即可顯示資產頁面、摘要說明該資源的目前狀態。

使用預先定義的報告來回答常見問題

包含預先定義的報告、可因應多項常見的報告需求、提供重要的洞察力、讓利益相關者能夠針對其儲存基礎架構做出明智決策OnCommand Insight。

下列預先定義的報告可在*團隊內容*>*報告*或*團隊內容*>*廠商專屬報告*中取得。

NetApp Storage Automation Store可能提供更新版本的報告。您應定期查看Automation Store以取得報告。

- * AWS雲端成本資料*

雲端成本報告提供所有資產的整合檢視、讓您在環境中動態擴充雲端及內部部署服務時、能夠追蹤、分析及最佳化其使用率與成本。

此報告提供基礎架構與成本之間的關聯、提供清楚且可行的報告、透過集中的容量規劃和浪費偵測來確保適當規模。

- 應用程式服務層級容量與效能

「應用程式服務層級容量與效能」報告提供應用程式的高層級總覽。您可以將此資訊用於容量規劃或移轉計畫。

- 計費

「計費」報告提供主機、應用程式及企業實體的儲存容量計費與責任資訊、其中包含目前與歷史資料。

為了避免重複計算不包括ESX伺服器、請僅監控VM。

本報告的更新版本可從NetApp Storage Automation Store取得。

- 資料來源

資料來源報告會顯示您站台上安裝的所有資料來源、資料來源狀態（成功/失敗）和狀態訊息。此報告提供資料來源疑難排解開始位置的相關資訊。失敗的資料來源會影響Insight報告的準確度、以及產品的一般使用性。

- * ESX與VM效能*的比較

ESX與VM效能報告提供ESX伺服器與VM的比較、顯示ESX伺服器與VM的平均與尖峰IOPs、處理量、延遲與使用率。若要避免重複計算、請排除ESX伺服器；僅包括VM。

本報告的更新版本可從NetApp Storage Automation Store取得。

- 架構摘要

「Fabric摘要」報告可識別交換器和交換器資訊、包括連接埠數、韌體版本和授權狀態。報告不包含NPV交換器連接埠。

- 主機HBA

主機HBA報告提供環境中主機的總覽、並提供HBA的廠商、機型和韌體版本、以及所連接之交換器的韌體層級。此報告可用於分析規劃交換器或HBA的韌體升級時的韌體相容性。

- 主機服務層級容量與效能

「主機服務層級容量與效能」報告提供主機針對僅區塊應用程式的儲存使用率總覽。

- 主機摘要

「主機摘要」報告提供每個所選主機的儲存使用率總覽、以及光纖通道和iSCSI主機的相關資訊。此報告可

讓您比較連接埠和路徑、光纖通道和iSCSI容量、以及違規數。

- 授權詳細資料

「授權詳細資料」報告會顯示您在所有擁有使用中授權的站台上、已獲授權的資源數量。此報告也會顯示所有具有作用中授權之站台的實際數量總和。總和可能包括由多個伺服器管理的儲存陣列重疊。

- *已對應但未遮罩的Volumes *

「已對應但未遮罩的Volume」（已對應但未遮罩的Volume）報告會列出其邏輯單元號碼（LUN）已對應供特定主機使用、但未遮罩至該主機的磁碟區。在某些情況下、這些LUN可能會停用已取消遮罩的LUN。任何主機都能存取未遮罩的Volume、使其容易遭受資料毀損。

- * NetApp容量與效能*

NetApp容量與效能報告提供已分配、已使用及已承諾容量的全球資料、並提供NetApp容量的趨勢與效能資料。

- * OCI Scorecor*

OCI Scorecard報告提供OnCommand Insight 由下列項目所發現之所有資產的摘要和一般狀態。狀態會以綠色、黃色和紅色旗標表示：

- 綠色表示正常情況
- 黃色表示環境中可能有問題
- 紅色表示需要注意的問題報告中的所有欄位都會在報告隨附的資料字典中說明。

- 儲存摘要

「儲存摘要」報告提供原始、已分配、儲存資源池和磁碟區的已用及未使用容量資料的全域摘要。本報告概述所有探索到的儲存設備。

本報告的更新版本可從NetApp Storage Automation Store取得。

- 虛擬機器容量與效能

說明虛擬機器（VM）環境及其容量使用量。必須啟用VM工具才能檢視某些資料、例如當VM關機時。

- * VM路徑*

VM Paths報告提供資料儲存容量資料和效能指標、以供虛擬機器在哪個主機上執行、哪些主機正在存取哪些共享磁碟區、哪些是作用中存取路徑、以及哪些是容量分配和使用量。

- 精簡集區的HDS容量

HDS Capacity by Thin Pool報告會顯示精簡配置之儲存資源池上的可用容量量。

- * NetApp容量（依Aggregate）*

「NetApp容量（依集合體）」報告會顯示集合體的原始總計、總計、已使用、可用及已認可空間。

- 《Symmetrix Capacity by Thick Array》

Symmetrix Capacity by Thick Array報告顯示原始容量、可用容量、可用容量、對應、遮罩、以及總可用容量。

- 精簡集區的**Symmetrix**容量

Symmetrix Capacity by Thin Pool報告會顯示原始容量、可用容量、已用容量、可用容量、已用百分比、訂閱容量與訂閱率。

- * XIV陣列容量*

XIV Capacity by Array報告顯示陣列的已用和未使用容量。

- * XIV池容量*

XIV容量（依資源池）報告顯示儲存資源池的已用容量和未使用容量。


使用Cognos 11建立報告

使用Cognos 11建立報告與舊版Cognos不同。請使用此程序、使用預先定義OnCommand Insight 的功能表建立報告。


關於這項工作

請使用下列步驟、針對多個資料中心的儲存與儲存資源池實體容量、產生簡單的報告。


步驟

1. 在工具列中、按一下 
2. 按一下*報告*
3. 按一下「範本」>「空白」
4. 按一下*主題*>*酷藍*>*確定*

隨即顯示來源和資料索引標籤

5. 按一下*來源*>*
6. 在「開啟檔案」對話方塊中、按一下「團隊內容」>「套件」


此時會顯示可用套件的清單。

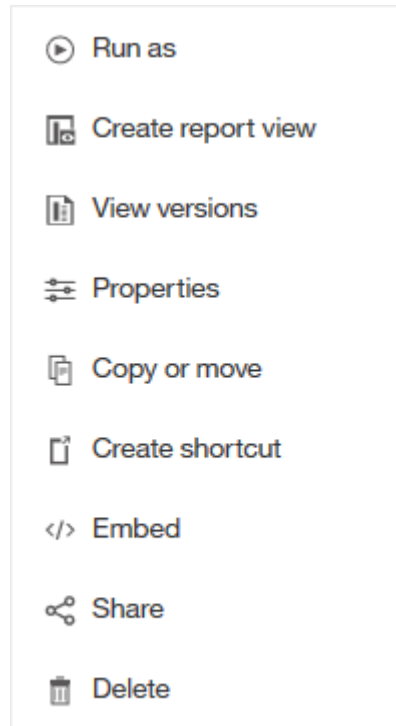
7. 按一下*儲存與儲存資源池容量*>*開啟*
8. 按一下 

隨即顯示報告的可用樣式。

9. 按一下*清單*

新增適當的清單和查詢名稱





















10. 按一下「確定」
11. 展開*實體容量*
12. 擴充至*資料中心*的最低層級
13. 拖曳  Data Center 報告內容。
14. 展開*容量 (MB) *
15. 將*容量 (MB) *拖曳到報告上。
16. 將*已用容量 (MB) *拖曳到報告上。
- 17.



按一下以執行報告  並選擇輸出類型。

結果

系統會建立類似下列內容的報告：

	Data Center	Capacity (MB)	Used Capacity (MB)
	Asia	122,070,096.00	45,708,105.00
	BLR	100,709,506.00	54,982,204.00
	Boulder	22,883,450.00	12,011,075.00
	DC01	1,707,024,715.00	1,407,609,686.00
	DC02	732,370,688.00	732,370,688.00
	DC03	314,598,162.00	65,448,975.00
	DC04	573,573,884.00	282,645,615.00
	DC05	89,245,458.00	62,145,011.00
	DC06	19,455,433,799.00	11,283,487,744.00
	DC08	100,709,506.00	44,950,171.00
	DC10	112,916,718.00	43,346,818.00
	DC14	23,565,735,054.00	17,357,431,924.00
	DC56	137,549,084.00	10,657,793.00
	Europe	743,942,208.00	240,369,325.00
	HIO	9,823,036,853.00	4,216,750,338.00
	London	0.00	0.00
	N/A	9,049,939,023.00	5,887,911,992.00
	RTP	12,386,326,262.00	5,638,948,477.00
	SAC	9,269,642,330.00	6,197,549,437.00
	 Top  Page up  Page down  Bottom		

管理報告

對於每個報告、您可以在「動作」欄中選取*更多*連結、並存取所有的報告作業、例如設定報告內容、排程報告或以電子郵件傳送報告。系統管理員擁有比其他使用者更多的管理選項。

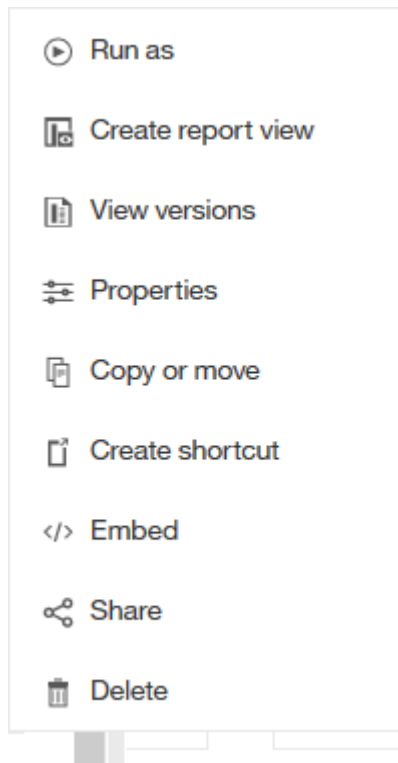
系統管理員可以根據OnCommand Insight 其自身的功能、為其他報告使用者設定權限。

自訂報告的輸出格式與交付

您可以自訂報告的格式和交付方法。

步驟

1. 開啟OnCommand Insight 「The RizeReport Portal」、選取您要自訂的報告、然後按一下「」。



2. 按一下*內容*>*排程*

< Back

Create schedule

Period

Start

2018-04-06

1:49 PM

End

2018-07-06

1:49 PM

No end date

Run every

1 week(s)

On day(s)

M

T

W

T

F

S

S

Daily time interval

Options

Format

HTML

>

Delivery

Save

>

Prompts

Set values

>

Languages

English (United States)

>

3. 您可以設定下列選項：

- *排程*您想要執行報告的時間。
- *格式*報告輸出。
- *交付*列印、儲存或以電子郵件寄送報告。
- *語言*定義報告的交付語言。




4. 按一下*「Create」 (建立)*以使用您所做的選擇來產生報告。

將報告複製到剪貼簿

使用此程序將報告複製到剪貼簿。

步驟

1. 開啟Cognos 11報告入口網站：<https://server-name:9300/bi/>

2. 在工具列中、按一下 
3. 按一下*報告*
4. 按一下*頁*圖示 
- 「報告」圖示  Report 即會顯示
5. 左鍵單擊* Report (報告) *圖標
隨即顯示報告選項。
6. 按一下*將報告複製到剪貼簿*。

從剪貼簿開啟報告 (XML)

您可以開啟先前複製到剪貼簿的報告規格。

關於這項工作

您可以建立新報告或開啟現有報告、以進入「報告」使用者介面

步驟

1. 開啟Cognos 11報告入口網站：<https://server-name:9300/bi/>
2. 在工具列中、按一下 
3. 按一下*報告*
4. 按一下*頁*圖示 
- 「報告」圖示  Report 即會顯示
5. 左鍵單擊* Report (報告) *圖標
隨即顯示報告選項。
6. 按一下*從剪貼簿開啟報告*。

建立自訂的臨機操作報告

您可以使用報告撰寫工具來建立自訂報告。建立報告之後、您可以儲存報告並定期執行。報告結果可透過電子郵件自動傳送給您自己和其他人。

本節的範例說明下列程序、可用於OnCommand Insight 任何的各種不同的資料模型：

- 找出要用報告回答的問題
- 判斷支援結果所需的資料

- 選取報告的資料元素

您在設計報告之前需要做的事

在設計自訂報告之前、您必須先完成一些必要的工作。如果您未完成這些作業、報告可能不準確或不完整。

例如、如果您未完成裝置識別程序、您的容量報告將不準確。或者、如果您尚未完成設定註釋（例如階層、業務單位和資料中心）、您的自訂報告可能無法準確報告整個網域的資料、而且某些資料點可能會顯示「N/A」（不適用）。

在您設計報告之前、請先完成下列工作：

- 設定所有資料來源。如需詳細資訊、請參閱《_ OnCommand Insight 關於組態與管理的指南_》。
- 在環境中的裝置和資源上輸入附註（例如階層、資料中心和業務單位）。在產生報告之前、讓註釋保持穩定是有益的、因為OnCommand Insight 這個資料倉儲會收集歷史資訊。
- 設定OnCommand Insight 「支援資料倉儲」、以便在OnCommand Insight 「擷取」、「轉換」及「載入」（ETL）程序中、接受來自「支援資料中心」伺服器的資料。

建立報告的程序

建立特別報告的程序涉及數項工作。

- 規劃報告的結果。
- 識別資料以支援您的結果。
- 選取包含資料的資料模型（例如、調配資料模型、庫存資料模型等）。
- 選取報告的資料元素。
- 選擇性地格式化、排序及篩選報告結果。

如何規劃自訂報告的結果

在您開啟報告設計工具之前、您可能會想要從報告中規劃所需的結果。使用報告撰寫工具、您可以輕鬆建立報告、而且可能不需要進行大量規劃；不過、您最好向報告申請者瞭解報告需求。

- 找出您要回答的確切問題。例如：
 - 我還剩多少容量？
 - 每個業務單位的計費成本為何？
 - 各層級的容量為何、可確保業務單位在適當的儲存層級上一致？
 - 如何預測電力和冷卻需求？（新增註釋至資源以新增自訂的中繼資料。）
- 找出您需要支援答案的資料元素。
- 找出您要在答案中看到的資料之間的關係。請勿在您的問題中加入不合邏輯的關係、例如「我想要查看與容量有關的連接埠。」

- 找出資料所需的任何計算方法。
- 判斷限制結果所需的篩選類型。
- 判斷您是否需要使用目前或歷史資料。
- 判斷您是否需要設定報告的存取權限、將資料限制在特定對象。
- 找出報告的發佈方式。例如、是否應以設定的排程寄送電子郵件、或是將其納入「團隊」內容資料夾區域？
- 判斷誰負責維護報告。這可能會影響設計的複雜度。
- 建立報告的圖樣。

設計報告的秘訣

設計報告時、幾個秘訣可能會很有幫助。

- 判斷您是否需要使用目前或歷史資料。
大多數報告只需要報告資料倉儲中可用的最新資料。
- 資料倉儲提供容量與效能的歷史資訊、但不包含在庫存上。
- 每個人都能看到所有資料、但您可能需要將資料限制在特定對象。
若要區隔不同使用者的資訊、您可以建立報告並設定其存取權限。

報告資料模式

您的企業可以從OnCommand Insight 發現並儲存在「資料倉儲」中的資料中獲益。The S 跨部門資料倉儲是集中儲存庫、可儲存多個資訊來源的資料、並將其轉換成通用的多維資料模型、以利有效率的查詢與分析OnCommand Insight。

您可以從此儲存庫產生自訂報告、例如計費、消費分析及預測報告、以回答下列問題：

- 我有什麼庫存？
- 我的庫存在哪裡？
- 誰在使用我們的資產？
- 分配給業務單位的儲存設備的計費方式為何？
- 我在交換器連接埠上有多少保留空間？
- 需要多長時間才能取得額外的儲存容量？
- 業務單位是否與適當的儲存層一致？
- 儲存設備配置如何在一個月、一季或一年內改變？

使用OnCommand Insight 隨附於《資料報告》的資料模型、您可以使用報告撰寫工具來設計及排程報告。

資料模型總覽

提供多種資料模型、可用於報告開發OnCommand Insight。每個資料模型都是彙總資料的集合體、以便進行查詢和搜尋。例如、關於容量規劃的報告會使用容量資料模型。

這個功能強大的企業級報告資料模型可提供資料元素、以及資料元素之間的互動關係、讓您能夠看到資料的商業觀點OnCommand Insight。使用資料元素和關係、您可以使用NetApp建議的IBM Cognos分析報告產生工具來建立報告。

此外、本產品還提供資料市場、可用來開發您自己的SQL查詢OnCommand Insight。這些SQL查詢資料市場與報告中使用的資料模型之間有差異。個別OnCommand Insight的功能性報告資料模型會使用OnCommand Insight 資料中心所提供的基礎功能性資料庫架構、不過資料模型會使用額外的表格、有時也會在表格中使用新的元素。例如、資料模型會在儲存容量資料模型中包含每月容量資料表、該資料表是根據資料庫架構和資料倉儲中的容量事實資料表。資料模型會篩選資料庫架構表格中的值、僅顯示月份資訊。

另一個在資料標記和資料模型中使用的資料庫架構差異範例、是在違規表格和違規類型欄中。資料模型會轉譯資料庫中以程式設計命名的值、以符合OnCommand Insight 顯示在畫面上的文字。

資料模型OnCommand Insight

包含數種資料模型、您可以從中選取預先定義的報告、或建立自己的自訂報告OnCommand Insight。

每個資料模型都包含一個簡單的資料倉儲和一個進階的資料倉儲：

- 簡單的資料倉儲可讓您快速存取最常用的資料元素、而且只包含資料倉儲資料的最後一張快照、不含歷史資料。
- 進階資料倉儲可從簡單的資料倉儲中提供所有可用的值與詳細資料、並可存取歷史資料值。
- 容量資料模型

可讓您回答有關儲存容量、檔案系統使用率、內部Volume容量、連接埠容量、qtree容量、和虛擬機器 (VM) 容量。容量資料模型是多種容量資料模型的容器。您可以使用此資料模式建立報告、回答各種類型的問題：

- 儲存與儲存資源池容量資料模型

可讓您回答有關儲存容量資源規劃的問題、包括儲存與儲存資源池、以及實體與虛擬儲存資源池資料。這種簡單的資料模式可協助您回答與現場容量有關的問題、以及隨著時間推移、各層級和資料中心的儲存資源池容量使用量。

如果您是容量報告的新手、您應該從這種資料模型開始著手、因為它是更簡單、目標明確的資料模型。您可以使用此資料模型回答類似下列的問題：

- 達到80%實體儲存容量臨界值的預計日期為何？
- 特定層級陣列的實體儲存容量為何？
- 我的儲存容量是由製造商、產品系列以及資料中心提供？
- 所有層級陣列的儲存使用率趨勢為何？
- 使用率最高的前10大儲存系統為何？

- 儲存資源池的儲存使用率趨勢為何？
- 已配置多少容量？
- 哪些容量可供分配？

◦ 檔案系統使用率資料模型

可讓您回答有關檔案系統使用率的問題。此資料模型可讓您在檔案系統層級查看主機的容量使用率。系統管理員可決定每個檔案系統的分配和使用容量、判斷檔案系統類型、並根據檔案系統類型識別趨勢統計資料。您可以使用此資料模型回答下列問題：

- 檔案系統的大小為何？
- 資料存放在何處、以及如何存取、例如本機或SAN？
- 檔案系統容量的歷史趨勢為何？因此、我們可以預期未來的需求為何？

◦ 內部**Volume**容量資料模型

可讓您回答有關內部磁碟區已用容量、已分配容量及隨時間使用容量的問題：

- 哪些內部磁碟區的使用率高於預先定義的臨界值？
- 哪些內部磁碟區有可能因趨勢而耗盡容量？
- 我們內部磁碟區的已用容量與已分配容量有何不同？

◦ 連接埠容量資料模型

可讓您回答有關交換器連接埠連線、連接埠狀態和連接埠速度等問題。您可以回答下列類似問題、協助您規劃購買新交換器：

- 如何建立可預測資源（連接埠）可用度的連接埠使用量預測（根據資料中心、交換器廠商和連接埠速度）？
- 哪些連接埠可能會耗盡容量、提供資料速度、資料中心、廠商和主機與儲存連接埠數量？
- 隨著時間推移、交換器連接埠容量趨勢為何？
- 連接埠速度為何？
- 需要哪種類型的連接埠容量、以及哪個組織即將耗盡特定的連接埠類型或廠商？
- 購買該容量並提供該容量的最佳時機為何？

◦ * Qtree容量資料模型*

可讓您隨著時間而趨勢調整qtree使用率（使用量與分配容量等資料）。您可以依不同的維度來檢視資訊、例如依企業實體、應用程式、層級和服務層級來檢視。您可以使用此資料模型回答下列問題：

- qtree的使用容量與每個應用程式或企業實體設定的限制有何不同？
- 我們的使用量和可用容量有何趨勢、以便我們進行容量規劃？
- 哪些企業實體使用的容量最多？
- 哪些應用程式耗用的容量最多？

◦ * VM容量資料模型*

可讓您報告虛擬環境及其容量使用量。此資料模型可讓您針對VM和資料儲存區的容量使用量隨時間變化

提出報告。資料模型也提供精簡配置和虛擬機器計費資料。

- 如何根據虛擬機器和資料儲存區的資源配置來決定容量計費？
- 哪些容量未被VM使用、哪些部分未使用是可用的、孤立的或其他的？
- 根據消費趨勢、我們需要購買哪些產品？
- 我使用儲存精簡配置和重複資料刪除技術、可省下多少儲存效率？VM容量資料模型中的容量是從虛擬磁碟（VMDK）取得。這表示使用VM容量資料模型的虛擬機器已配置大小是其虛擬磁碟的大小。這與OnCommand Insight 在VMware View中的虛擬機器已配置容量不同、後者會顯示VM本身的已配置容量。

◦ * Volume容量資料模型*

可讓您分析環境中磁碟區的所有層面、並依廠商、模型、層級、服務層級和資料中心來組織資料。您可以檢視與孤立磁碟區、未使用的磁碟區和保護磁碟區（用於複寫）相關的容量。您也可以看到不同的Volume技術（iSCSI或FC）、並針對陣列虛擬化問題、將虛擬磁碟區與非虛擬磁碟區進行比較。您可以使用此資料模型回答類似下列的問題：

- 哪些磁碟區的使用率高於預先定義的臨界值？
- 我的資料中心對於孤立Volume容量有何趨勢？
- 我的資料中心容量有多少是虛擬化或精簡配置？
- 我的資料中心容量必須保留多少才能進行複寫？

• 計費資料模式

可讓您回答有關儲存資源（磁碟區、內部磁碟區和qtree）上已使用容量和已分配容量的問題。此資料模型可依主機、應用程式和企業實體提供儲存容量計費和責任資訊、同時包含目前和歷史資料。報告資料可依服務層級和儲存層進行分類。

您可以使用此資料模型來找出企業實體所使用的容量、以產生計費報告。此資料模式可讓您建立多種傳輸協定（包括NAS、SAN、FC和iSCSI）的統一報告。

- 對於沒有內部磁碟區的儲存設備、計費報告會顯示各磁碟區的計費。
- 對於具有內部磁碟區的儲存設備：
 - 如果將業務實體指派給磁碟區、計費報告會依磁碟區顯示計費。
 - 如果未將業務實體指派給磁碟區、但指派給qtree、則計費報告會顯示qtree的計費。
 - 如果未將業務實體指派給磁碟區且未指派給qtree、則計費報告會顯示內部磁碟區。
 - 決定是否依Volume、qtree或內部Volume顯示計費、是針對每個內部Volume進行、因此同一個儲存資源池中的不同內部Volume可以顯示不同層級的計費。容量資料會在預設時間間隔後清除。如需詳細資訊、請參閱資料倉儲程序。

使用「計費」資料模型的報告可能會顯示不同於使用「儲存容量」資料模型的報告值。

- 對於非NetApp儲存系統的儲存陣列、兩種資料模型的資料相同。
- 對於NetApp和Celerra儲存系統、Chargeback資料模型使用單一層（磁碟區、內部磁碟區或qtree）來計算費用、而儲存容量資料模型則使用多層（磁碟區和內部磁碟區）來計算費用。

• 庫存資料模型

可讓您回答有關庫存資源的問題、包括主機、儲存系統、交換器、磁碟、磁帶、qtree、配額、虛擬機器和伺服器、以及一般裝置。庫存資料模型包含數個子目標、可讓您檢視複製、FC路徑、iSCSI路徑、NFS路徑及違規等相關資訊。庫存資料模型不包含歷史資料。您可以回答此資料倉儲的問題包括：

- 我擁有哪些資產？這些資產在哪裡？
 - 誰在使用這些資產？
 - 我擁有哪些類型的裝置、以及這些裝置的元件為何？
 - 每個作業系統有多少主機、這些主機上有多少連接埠？
 - 每個資料中心中、每個廠商都有哪些儲存陣列？
 - 每家廠商在每個資料中心有多少部交換器？
 - 有多少連接埠未獲授權？
 - 我們使用哪些廠商磁帶、以及每個磁帶上有多少連接埠？
 - 在我們開始處理報告之前、是否已識別出所有的一般裝置？
 - 主機與儲存磁碟區或磁帶之間有哪些路徑？
 - 一般裝置與儲存磁碟區或磁帶之間的路徑為何？
 - 每個資料中心有多少次違反每種類型的事件？
 - 對於每個複寫的Volume、來源和目標磁碟區是什麼？
 - 我的光纖通道主機HBA和交換器之間是否有任何韌體不相容或連接埠速度不相符的情形？
- 效能資料模型

可讓您回答有關磁碟區、應用程式磁碟區、內部磁碟區、交換器、應用程式、VM、VMDK、ESX與VM、主機和應用程式節點的比較。使用此資料模型、您可以建立報告來回答幾種效能管理問題：

- 在特定期間內、哪些磁碟區或內部磁碟區尚未使用或存取？
- 我們能否找出應用程式（未使用）儲存設備的任何可能設定錯誤？
- 應用程式的整體存取行為模式為何？
- 階層式磁碟區是否已適當指派給特定應用程式？
- 我們是否可以在不影響應用程式效能的情況下、為目前執行的應用程式使用更便宜的儲存設備？
- 哪些應用程式會對目前設定的儲存設備產生更多存取？使用交換器效能表時、您可以取得下列資訊：
- 我的主機流量是否透過連線的連接埠達到平衡？
- 哪些交換器或連接埠出現大量錯誤？
- 根據連接埠效能、最常使用的交換器有哪些？
- 根據連接埠效能、未充分利用的交換器有哪些？
- 根據連接埠效能、主機的處理量趨勢為何？
- 過去X天、某個指定主機、儲存系統、磁帶或交換器的效能使用率為何？
- 哪些裝置在特定交換器上產生流量（例如、哪些裝置負責使用高使用率交換器）？
- 我們環境中特定業務單位的處理量是多少？使用磁碟效能表時、您可以取得下列資訊：
- 根據磁碟效能資料、指定儲存資源池的處理量是多少？

- 使用率最高的儲存資源池為何？
 - 特定儲存設備的平均磁碟使用率為何？
 - 根據磁碟效能資料、儲存系統或儲存資源池的使用趨勢為何？
 - 特定儲存資源池的磁碟使用量趨勢為何？使用VM和VMDK效能表時、您可以取得下列資訊：
 - 我的虛擬環境效能是否最佳？
 - 哪些VMDK報告的工作負載最高？
 - 如何使用對應至不同資料存放區之VMD回報的效能、來做出重新分層的決策。效能資料模型包含的資訊可協助您判斷層級的適當性、應用程式的儲存設備組態錯誤、以及磁碟區和內部磁碟區的最後存取時間。此資料模型可提供回應時間、IOPs、處理量、待處理寫入次數及存取狀態等資料。
- 儲存效率資料模型

可讓您追蹤一段時間內的儲存效率分數和潛力。此資料模型不僅會儲存已配置容量的測量值、也會儲存已使用或已使用的容量（實體測量值）。例如、啟用精簡配置時OnCommand Insight、功能表功能表會顯示從裝置取得的容量。啟用重複資料刪除功能時、您也可以使用此模式來判斷效率。您可以使用儲存效率資料倉儲來回答各種問題：

- 因為實作精簡配置和重複資料刪除技術、我們的儲存效率可節省多少成本？
- 資料中心的儲存節約效益為何？
- 根據過去的容量趨勢、我們何時需要購買額外的儲存設備？
- 如果我們啟用精簡配置和重複資料刪除等技術、容量會增加多少？
- 關於儲存容量、我現在面臨風險嗎？

資料模型事實與維度表

每個資料模型都包含事實表和維度表。

- 事實表：包含測量的資料、例如數量、原始和可用容量。包含外部索引鍵來標註表格的尺寸。
- 維度表：包含有關事實的描述性資訊、例如資料中心和業務單位。維度是一種結構、通常由階層組成、用以分類資料。維度屬性有助於說明維度值。

您可以使用不同或多個維度屬性（在報告中顯示為欄）來建構報告、以存取資料模型中所述每個維度的資料。

如需建立報告所使用之所有資料元素的說明、請參閱資料詞彙表。

資料模型元素中使用的色彩

資料模型元素上的色彩有不同的指示。

- 黃色資產：代表測量結果。
- 非黃色資產：代表屬性。這些值不會集合在一起。

在一份報告中使用多個資料模型

一般而言、每份報告使用一個資料模型。不過、您可以撰寫一份報告、其中結合了多個資

料模型的資料。

若要撰寫結合多個資料模型資料的報告、請選擇其中一個資料模型作為基礎、然後寫入SQL查詢、以從其他資料集市存取資料。您可以使用SQL Join功能、將不同查詢的資料合併成單一查詢、以使用來撰寫報告。

例如、假設您想要每個儲存陣列的目前容量、並且想要在陣列上擷取自訂附註。您可以使用儲存容量資料模型來建立報告。您可以使用目前容量和尺寸表中的元素、並新增個別的SQL查詢、以存取庫存資料模型中的註釋資訊。最後、您可以使用儲存名稱和連接條件、將庫存儲存資料連結至Storage Dimension表格、以合併資料。

常見問題集

一般問題

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關NetApp的常見問題。

什麼時候OnCommand Insight 推出呢？

OCI是目前業界最成熟的基礎架構監控產品之一、目前已有十多年的積極開發經驗。以前稱為Onaro或SANscreen Isro, SANscreen 加入OnCommand 一套產品的時候改了這個功能的名稱,現在稱為OnCommand Insight 「Isro,」或「Insight」或「OCI」。

在我的環境中部署OCI需要多久時間？

OCI只是下載軟體而已。軟體安裝在兩部專用的虛擬或實體伺服器上。一般安裝只需2小時即可完成、庫存、容量與效能資料幾乎會立即開始提供。任何其他效能與最佳實務原則、使用者註釋及成本認知設定、都需要進行額外的規劃討論。

OCI是否需要代理程式、收集器或探查？

OCI是100%無代理程式、不需要使用代理程式、點選或探查。所有裝置探索都是唯讀、頻外執行、以及透過IP執行。

OCI如何探索及連線至裝置？

OCI設定運用資料中心環境中通常已存在的原生API和傳輸協定、不需要代理程式或探查。SSH、HTTP、SMIS和CLI只是幾個例子。如果裝置元件管理程式已經存在（例如EMC的Unaiile）、OCI會與元件管理程式通訊、以擷取現有的環境資料。大多數的裝置探索僅需要IP位址和唯讀使用者名稱和密碼。這些設備發現可以是「一對多」、例如OCI的VMware資料來源。藉由探索VMware vCenter、OCI進而探索其所有ESXi主機及其相關VM、而且只需一個IP位址和認證即可。

OCI是否需要專業服務？是否有、以及他們提供什麼服務？

對於中等規模的環境、我們建議使用專業服務進行部署、組態和整合、以及各種自訂報告和資料驗證的可能性。與OCI團隊和客戶互動經理進行簡短討論、有助於判斷哪些服務能為您帶來最大效益。

OCI針對新功能與改善功能的更新頻率為何？

產品更新與Service Pack適用於OCI的多個版本。主要或次要版本通常每隔幾個月提供一次、服務套件包括新的裝置支援和韌體發行頻率更高。這兩個網站均可從support.netapp.com下載網站取得。某些更新（例如製造商推出的新磁碟機型）會自動推送至OCI軟體。此外、開發修正或更新之後、OCI資料來源裝置集合也可立即在站台上進行修補。

OCI管理團隊如何優先處理新資料來源的要求？

OCI的產品管理團隊會主動追蹤所有客戶增強功能與互通性功能要求（IFR）。每項申請都會根據客戶需求和整體策略性業務影響、詳細列出、評估可行性並排定優先順序。一旦接受申請、就會根據工作層級來調整申請規模、並排定未來的開發時間。由於開發的開發程序靈活敏捷、因此新的資料來源通常可在定期發行週期之外提供。NetApp客戶代表可協助您進行客戶諮詢、並代表您提交新的申請。無需升級OCI、即可在現場修補資料來

源。

我的公司完全在Linux上執行。OCI是否能在Linux上運作？

是的、OCI支援多種Linux和Windows功能。請注意、Cognos（OCI搭配Data倉儲使用的IBM報告工具）僅支援Windows、因此如果您使用OCI來報告、就必須在Windows伺服器上執行報告工具。《OCI安裝指南》列出每個OCI元件的伺服器需求和支援的作業系統。

OCI是否適合沒有網際網路存取的安全環境？

是的、OCI目前已被全球前十大財星雜誌500大企業以及頂尖的銀行、醫療、研究及政府機構所採用。OCI支援美國軍事通用存取卡（CAC）、並針對地理位置分散或防火牆環境提供解決方案。

我不斷聽到OnCommand、《The NetApp Unified Manager》（OCUM）是cDOT的管理解決方案。您可以幫我瞭解為何我也會使用OCI？

NetApp Unified Manager可在儲存陣列的「設備管理」層運作、針對叢集式的叢集式故障（cDOT）陣列及其叢集互連、提供深入的事件和事件型分析Data ONTAP OnCommand。OCI提供內部部署和全球分散環境的整體檢視、包括7-mode、叢集Data ONTAP 式VMware及其他協力廠商陣列。從VM到磁碟機的端點對端點可見度、可進行容量、效能和成本建模的歷史趨勢預測、以促進資料中心管理的主動式服務品質方法。

什麼是 OnCommand Insight 次要 ETL ？

「次要 ETL」是指開發出的專業服務實作、用於叫用擷取資料的額外擷取、轉換和載入（ETL）、以將資料移入 OnCommand Insight 資料倉儲。

次要ETL程序的主要用途是預先擷取「批次」資料、以便更複雜的報告能夠更快產生、或排定每日執行。

本次ETL是OnCommand Insight 除了《支援資料倉儲管理指南》中詳述的建議「每日一次」ETL之外的其他功能。

NetApp專業服務部門有資格設定次要ETL指令碼、以避免影響現有OnCommand Insight 的還原報告排程、自動備份、擴充性或其他系統效能活動。如需有關ETL指令碼或資料驗證需求的其他資訊、請聯絡您的NetApp銷售代表、並討論NetApp專業服務如何協助您。

資訊授權OnCommand Insight

關於OnCommand Insight 資訊共享的常見問題解答。

OCI授權總覽

OCI係依容量授權。客戶必須為想要啟用的每個模組購買授權：

*「激發需求」*是保證、執行及規劃的先決條件、並非自行提供。「探索」是以TB的託管容量授權。

- Assur*是以TB的託管容量授權（所有儲存基礎架構的單一單位收費：FC、NAS、iSCSI、FCoE）。

*執行*是以TB的託管容量授權。

- Plan *是以TB託管容量授權。

「老舊容量」是指在格式化之前、實體磁碟、虛擬磁碟和磁帶的原始容量。這適用於Insight在內部部署和雲端中探索到的所有儲存設備。

大部分的資料來源都在考慮磁碟原始基礎2容量。磁碟角色無需考量、例如備用磁碟、未指派的磁碟或RAID磁碟。

Insight授權有兩種類型：*** Perpetual 和 Subscription***。

永久授權可讓您根據適用的授權條款、無限期使用取得的特定軟體版本/版本。如果您已購買軟體支援方案（SSP）、NetApp可在NetApp 支援網站 更新依照其支援服務條款提供時、透過The Update取得市售軟體更新。NetApp也提供存取NetApp技術支援中心所決定的特殊修補程式。

訂購是軟體的固定期限授權、賦予下列權利：

- 僅限在有限期間（最常見的是12個月）內於內部部署使用軟體、並遵守適用的授權條款
- 在期限內接收軟體支援（先前稱為SSP）
- 雖然實際上、被授權人可能會使用最新的市售版本、版本或更新、但若有任何可用的版本、也會獲得軟體支援

在每個固定期限（最常見的是12個月）結束時、授權可續約一段固定期限（最常見的是12個月）。如果授權未續約、被授權人將不再擁有使用軟體的權利、將不再享有SSP的權益、且被授權人必須銷毀軟體的所有複本。

深入瞭解OCI授權模組

OCI擁有4個核心授權模組、可滿足現今的資料中心環境需求。這些模組包括***探索、執行、保證及規劃***。探索是基礎模組、所有其他模組購買都需要探索。

利用*** Discover（探索）* 模組**、OCI可以在資料中心找到資產、並動態對應裝置服務路徑。提供容量、廠商資訊、機型、韌體和序號等資訊。

執行是OCI的效能收集模組。執行會擷取IOPS、處理量、延遲、CPU和記憶體資訊、並提供其他分析功能。

- **Assur***的目標是光纖通道環境和效率技術。它有助於識別及管理光纖通道和iSCSI環境中的風險。Assure也能協助您識別、對應及警示遮罩、對應及分區服務路徑項目、以及效率最佳實務原則、例如網路備援、交換器躍點、連出比率和精簡配置。

規劃可在混合式內部部署與全球分散的資料中心環境中、辨識並預測運算、網路及各種儲存類型（cDOT、7-mode、協力廠商）的趨勢。可延長保留時間。資料倉儲內建智慧功能、可讓您撰寫報告、避免在企業共享儲存環境中重複計算度量。它能夠產生並排程「隨裝即用」的產品化報告、或是使用其「拖放」整合式報告撰寫工具來建立自己的報告。

組態和支援的裝置

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關支援的組態和裝置的常見問題。

OCI是否對我的環境進行變更？

不可以OCI是一種唯讀工具、可收集有關您環境的資訊。OCI不會對您的資產或組態進行任何變更。

OCI需要對我的裝置進行哪些權限層級存取？

在大多數情況下、只讀存取是裝置所需的全部功能。有些解決方案不允許唯讀存取、因此需要適當的提高權限。

OCI多久收集一次資訊？

OCI通常每5分鐘收集一次效能資料、每隔0.5小時探索一次邏輯和實體架構。OCI會根據建議的最佳實務做法和擴充性來設定預設輪詢時間間隔、但確實允許使用者完全控制這些時間間隔。

OCI對我的環境有何影響？

OCI的無代理、頻外和被動IP通訊、有助於將資料中心生態系統的設定、維護和影響降至最低。OCI的績效開發團隊採取重大措施、將監控效能本身活動對資料中心效能的任何影響降至最低。在正常的作業環境中、影響可視為微不足道、而且在高使用率或效能不佳的技術平台中、也可予以緩和或加強。如OnCommand Insight 需詳細資訊、請參閱《The 《The 《The》 《The 《The 《

如何列出OCI中的所有主機/虛擬機器？

OCI對小工具和查詢清單可能性的讚美、可用來提供資料中心資產的庫存樣式清單。可將虛擬機器清單放入磁碟中、並在其中建立許多架構、以便查詢、小工具、儀表板和資料倉儲報告、並可透過RESTful API存取。

OCI是否為相關的非Hypervisor主機（例如實體伺服器）提供相同類型的支援？

VMware等Hypervisor提供ESXi主機及其相關虛擬機器（VM）的詳細資訊。對於實體伺服器、OCI會收集最多至主機HBA的度量資料。OCI採用獨特的方法、利用專利申請中的技術來探索實體伺服器。一旦發現儲存設備和（或）交換器、實體伺服器的主機名稱就會包含在Fabric別名資訊中。OCI會選取這些主機名稱、並在DNS中加以比對、然後自動將主機帶入OCI。這項技術可大幅減少手動輸入更新和工具庫存維護的需求。

OCI是否在異質環境中提供相同的裝置度量深度（同位元檢查）？

第三方平台和廠商技術之間的標準化、通用性和命名方式各有不同。OCI嘗試將容量與效能資訊標準化為一致的架構。部分容量和效能指標是從裝置的計數器原生提供、例如IOPs、延遲和原始容量。若未提供計數器、OCI可嘗試彙總值（例如、將IOPs或基礎磁碟區容量總計）、若兩者皆不可用、OCI將嘗試透過各種運算演算法來衍生度量值。OCI提供一般的SNMP整合功能、可整合目前未由OCI收集的其他度量。

OCI是否支援光纖通道交換器？

是的、除了從您的儲存資產收集資料之外、OCI也會從您環境中的Cisco、Brocade和QLogic交換器取得庫存和效能資料。

整個基礎架構的拓撲檢視是否可用？OCI是否顯示「端點對端點可見度」？

是的、OCI會動態探索及對應邏輯和實體架構、提供運算、架構、虛擬化程式和後端儲存設備的互動式端點對端點拓撲檢視。拓撲圖示可快速導覽受影響的資源、並協助識別共享儲存環境中的工作負載和違規情形。

擴充性和易用性

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關擴充功能及易用性的常見問題。

OCI如何擴充？

OCI在互通性及其可取得的資產數量方面處於領導地位、而且佔用空間極少。OCI的核心是需要2部虛擬或實體伺服器：一部用於探索所有資料中心資產的營運伺服器、另一部用於整合式資料倉儲、以供長期歷史報告之用。OCI的企業涵蓋範圍可支援數百個陣列、數萬部虛擬機器、100、000條光纖通道路徑和10、000多個光纖通道連接埠、全都在單一伺服器執行個體中。

需要多少人來管理OCI應用程式？

OCI可由單一人員管理。但是OCI的功能可讓業務環境中的多位人員使用、每位人員的角色各不相同、每位人員的報告、疑難排解或分析需求各不相同。我們會盡力將工具維護作業減至最低、從顯示組態問題的健全狀況和通知功能表、到自動探索連接至架構的實體主機。靈活的註釋可為所有類型的使用者、將商業環境帶入生態系統資料。從儲存設備、架構和虛擬化管理員、到容量規劃人員、業務分析師和高階主管、OCI將跨業務封閉環境和技術的資訊共享整合在單一窗口中。

OCI是否支援自訂報告？

是的。OCI透過IBM Cognos商業智慧工具提供報告功能、讓您從OCI的資料倉儲中收集的資料建立自己的完整自訂報告。

建立自訂報告有多簡單？

OCI報告為新手和進階使用者提供功能。OCI提供多種報告撰寫功能、包括「拖放」報告撰寫功能、以及SQL查詢型報告、以供更進階的使用者或專業服務參與。OCI的內建商業智慧解決方案 (IBM Cognos) 可避免常見的錯誤、例如重複計算容量。隨附隨裝即用報告、小工具、查詢和儀表板等功能、可滿足所有人的報告需求。

客戶也可以從OCI社群商店找到可下載的報告範本。

OCI是否能以「輕量」的簡易性來展現效能與可用度？

是的。OCI資料倉儲與報告功能可提供色彩增強的報告、例如紅/黃/綠色的「條件式樣式」值。終端使用者和專業服務均可在報告中產生彩色字型或背景。使用OCIs Widget程式庫、可在儀表板中顯示業務特定的效能指標。

效能疑難排解

本常見問題集可解答OnCommand Insight 有關「效能排除」的常見問題。

如何建立環境中所有貪資源的清單？

OCI的關聯分析有助於識別指定服務路徑的貪用和降級資源。關聯功能所產生的分析會在檢視每個物件時即時執行。所提供的分析可大幅縮短疑難排解效能問題和找出根本原因所需的時間。探索所產生的違反已定義效能原則的行為、是探索貪資源或降級資源的一項入門。使用最新查詢功能的小工具和儀表板都有助於篩選、排序及視覺化資源、其IOPS (貪系)、使用率或延遲均高於預期。

OCI是否能提供一個診斷效能問題的地方？

是的。在OCI中進行效能疑難排解的方法有多種。OCI有許多可能的警示方法。通常會使用SNMP、Syslog和電子郵件警示。「電子郵件警示」可讓使用者快速點選並啟動OCI中受影響的資源。全域搜尋視窗可讓系統管理員只要輸入資源名稱、就能開始分析情況。

OCI的違規儀表板可讓使用者根據事件數量、持續時間和時間來排定工作優先順序。各種警示類型的範例包括延遲、IOPS、使用率、嚴重性、業務單位、甚至相關的應用程式。

OCI的關聯分析可協助系統管理員比較與受影響資源相關的物件、並判斷其對IOPS、延遲、使用率、CPU和寬帶點數的影響。

OCI的查詢技術和Widget儀表板可在有組織的檢視中找出具體細節、以鎖定資料中心內的問題領域。

OCI是否能協助我進行7-mode到cDOT的移轉？

是的、OCI對於現有的工作負載需求和移轉後驗證、提供無價的瞭解。OCI在現代化資料中心方面所扮演的角色、可進行變更管理模擬、移轉前最佳化規劃、以及定義適當的服務層級。只要按幾下滑鼠、OCI就能輕鬆收集並關聯多家廠商環境中數千個NFS共用區和光纖通道路徑的業務影響。從移轉到技術更新、OCI提供可靠、規模適當的移轉途徑、並減輕非計畫性的服務中斷。

OCI效能監控有多「即時」？

OCI在內部部署和混合雲資料中心管理方面均被視為*近乎即時*。雖然資料來源輪詢可設定為更頻繁地進行、但大多數使用者並不會因為大多數裝置的效能收集時間間隔少於5分鐘而獲得顯著的分析效益。更頻繁的收集可能會對管理中的物件和執行的分析造成不必要的負擔。當然、在某些情況下、可能需要更精細的收集作業、而OCI能提供完整的靈活性、包括可設定的裝置庫存和效能輪詢時間間隔、以符合您的特定資料中心環境需求。

為什麼我的「總計」與「讀取」加上「寫入」不同？

在某些情況下、您可能會注意到計數器的_Total與該計數器的_Read_加_writes總和不相等。可能發生這種情況的例子有幾個。

- IOPS *：除了讀取和寫入、儲存陣列或其他資產也會處理與工作負載資料流無關的內部作業。這些作業有時稱為「系統」、「metadata」或「其他」作業、可歸入快照、重複資料刪除或空間重新分配等內部程序。在這些情況下、若要找出特定資產的系統作業量、請從_Total IOPS中減去_read_和_Writ_ IOPS的總和。讀取加上寫入IOPS的總和是與資料流直接相關的總IOPS。

延遲：作業的總回應時間（延遲）有時會報告為小於寫入回應時間、因為總回應時間是時間加權平均。I/O工作負載通常會包含比寫入作業更多的讀取作業、而寫入作業通常會觀察到較大的延遲。例如、如果某個工作負載執行10個平均延遲為5毫秒的讀取作業、以及5個平均延遲為10毫秒的寫入作業、則總加權平均延遲時間會以平均讀取延遲的次數來計算、加上平均寫入延遲的寫入次數、除以I/O作業總數、例如 $(10 * 5 + 5 * 10) / (10 + 5) = 6.33$ 毫秒。

OCI和OCUM為何會針對過度組合空間顯示不同的值？

「已配置」空間的《The》（OCUM）OnCommand 概念可能包括FlexVols OnCommand Insight（《內部資料》）可能增加的自動擴充限制。OCI的「容量」並未反映這些自動擴充限制。因此、在有自動擴充FlexVols的環境中、OCUM已配置的容量總計將超過OCI儲存層級的「過度使用容量」總計、而差異則是FlexVols容量與其自動擴充容量之間的差異。

管理環境

本常見問題集可解答有關管理OnCommand Insight 各種環境的常見問題。

我可以將**OCI**的存取權限授予特定使用者、同時將檢視限制為僅限特定資源（例如**SVM**及相關磁碟區、**VM**、伺服器）？

OCI提供角色型存取。例如、透過OCI的資料倉儲報告來控制對報告的存取。報告可以排程、以PDF、HTML或CSV的形式以電子郵件寄送、也可以寄送至檔案共用區、甚至是URL、要求使用者在檢視前先進行驗證。以系統管理員、使用者和來賓的形式授予使用者型存取權。也提供Active Directory / LDAP支援。

整合**Insight**與其他工具

本常見問題集解答OnCommand Insight 有關將VMware與其他工具整合的常見問題。

OCI能否與其他工具整合、以及有哪些整合點可用？

是的、OCI是可延伸（廣泛開放）的解決方案、可與協力廠商協調、業務管理、變更控制和票證系統以及自訂的CMDB整合進行整合。OCI完整發佈的RESTful API和開放式MySQL資料庫主要整合點、可讓您輕鬆有效地移動資料、並讓使用者無縫存取資料。

Insight的Swagger型API文件可在產品的*（？）下找到。「說明」>「REST API文件」*。

什麼是**Insight BMC Connector**？

BMC版的《BMC版》整合了《BMC Atrium Configuration Management Database》（CMDB）和《The BMC Atrium Configuration Management Database》（DWH）OnCommand Insight OnCommand Insight。Insight Connector for BMC可對應網路儲存系統（例如儲存單元、主機儲存服務、Vs儲存服務和VM儲存服務）的實體和邏輯儲存資料、以及它們與裝置（主機、儲存交換器、和磁帶）、並將其匯入BMC CMDB、做為組態項目和關係。如需OnCommand Insight 更多關於BMC的資訊NetApp 支援網站、請參閱《關於BMC的資訊》。

OCI是否能與**SCOM**或**VROP**搭配運作？

是的、OCI是許多商業管理解決方案的補充、被視為資料中心的儲存、運算、Hypervisor和Fabric資訊的權威來源。OCI客戶運用OCI的RESTful API和可延伸的MySQL資料庫來強化許多應用程式、例如BMC的補救措施、ServiceNow、SCOM、Vrops和Splunk。請舉幾個例子。OCI可從幾乎任何記錄來源匯入資訊、及/或將擷取的环境指標傳送至熱門的協力廠商監控、票證、CMDB帳單與協調系統、藉此擴充整合功能。

OCI是否能搭配我已使用或正在考慮使用的雲端服務？

是的、OCI對傳統內部部署與敏捷混合雲環境的管理、可在判斷最符合貴企業服務需求的最佳、最具成本效益平台時、提供可見度。OCI可用於移轉前後的分析、協助識別適合雲端的工作負載。若要選擇適當的雲端服務、就必須掌握歷史容量趨勢、效能和成本。利用OCI的I/O密度和其他指標的服務設計研討會、也能協助您回答是否最佳化環境、以及雲端是否合理等問題。OCI持續擴充其涵蓋範圍、支援NetApp私有儲存設備、Cloud ONTAP Sfor、Amazon S3和OpenStack KVM。OCI持續在NetApp的雲端管理行銷活動中扮演重要角色、尤其是在對容量規劃、效能、服務品質和計費的可見度十分重要的領域。

OCI是否能在我們的事件管理解決方案中開啟事件？

是的、OCI違規事件可透過SNMP作為陷阱或透過Syslog觸發及傳送至伺服器、部分則透過RESTful API傳送。許多協力廠商的事件管理與票證解決方案都能解譯所提供事件中的詳細資料。

您可以將資源分配給業務單位或部門嗎？

是的、OCI採用一種稱為「附註」的中繼資料標記方法。業務單位、業務單位、租戶及專案可指派給資料中心資源、以利更豐富的業務環境、涵蓋資產、容量規劃、疑難排解及報告等方面。

OCI是否與工作流程自動化器（WFA）搭配運作？

OCI與第三方CMDB的整合功能、計費與協調技術是成功的關鍵價值、WFA也不例外。NetApp的專業服務部門已成功整合目前的WFA工作流程和OCI。

效能資料的OCI保留時間有多長？

OCI伺服器擁有90天近乎即時的效能、以及目前（時間點）的庫存（邏輯和實體架構）。

OCI效能輪詢時間間隔可由使用者自行設定。大多數廠商的儲存效能通常每5分鐘設定一次。每天、效能/庫存資料會傳送至OCI資料倉儲（DWH）、以供長期歷史和預測報告。DWH會將此資料轉換成彙總資料（每小時、每日、每月彙總資料）。我們追蹤「變更」的能力、例如儲存/運算/網路組態/對應的監控環境歷史、目前並未定義任何限制。

資料倉儲會根據資料市場和資料精細度來保留歷史資料。

是否有任何效能規劃報告？

是的、OCI提供數份報告、而我們的專業服務目錄中也有許多其他報告、視使用案例而定。資料倉儲模組也隨附一組Cognos報告撰寫工具、可讓使用者建立自己的報告。

儲存IOPS Data ONTAP

本常見問題集解答關於IOPS數據如何衍生自Data ONTAP 於NetApp儲存系統的常見問題。

儲存IOPS如何衍生自Data ONTAP NetApp儲存系統

- 儲存陣列層級的IOPS會從內部Volume IOPS進行彙總
- 儲存節點層級IOPS包括中繼資料OPS
- 儲存資源池層級的IOPS不含中繼資料OPS；僅測量磁碟
- 內部Volume層級IOPS包括讀取+寫入OPS（作業）+其他OPS

問題：集合式IOPS有時會高於節點IOPS？

CDOT 8.3.1之前、節點IOPS由傳輸協定IOPS組成。在CDOT 8.3.1中。之後、這些資料會由系統構成要素指標組成。其中包括「僅」的資料要求、透過前端提出的要求、但不包括快照鏡像、重複資料刪除等後端工作。另一方面、這些工作確實會產生磁碟IOPS、因此會彙總IOPS。因此您可能會看到集合IOPS高於節點IOPS。

問題：如何計算中繼資料或其他OPS

其他OPS = 總計 - (讀取+寫入)

使用方法指南

Insight快速入門

完成安裝並獲得適當授權後OnCommand Insight、您應該執行許多工作來開始準備環境、以展示對您而言重要的資料。

在典型環境中執行的部分工作包括：

1. 為您的資產加上註釋、以便做好查詢和報告的準備。有用的初始註釋通常包括資料中心、層級和服務層級。
2. *建立查詢*以顯示重要資料並協助疑難排解
3. *將應用程式*和*商業實體*指派給資產
4. 針對違反這些原則的行為、建立效能原則*和*警示
5. 建立自訂儀表板、根據需求或使用角色來強調顯示資料

設定通知

您可以設定Insight、透過電子郵件、SNMP或Syslog傳送有關效能原則、全域路徑或容量違規等觸發事件的通知。您也可以設定Insight、針對資料來源錯誤或擷取設備故障等系統層級事件傳送電子郵件通知。

這些是基本指示。如需通知的詳細資訊、請參閱組態與管理> Insight組態與管理>設定Insight。

設定通知電子郵件

Insight可針對觸發事件（例如效能原則違規）傳送電子郵件通知。

關於這項工作

請遵循下列基本步驟來設定電子郵件通知：

步驟

1. 按一下*管理*>*通知*、然後前往*電子郵件*區段。
2. 在「伺服器」方塊中、輸入您的SMTP伺服器名稱。您可以輸入完整網域名稱或IP位址。
3. 輸入您的SMTP使用者名稱和（如果您的SMTP伺服器需要）密碼。
4. 在「寄件者電子郵件」方塊中、輸入將在通知上識別為寄件者的寄件者電子郵件帳戶。

此帳戶必須是貴組織內有效的電子郵件帳戶。

5. 在「電子郵件簽名」方塊中、輸入您要插入每封電子郵件的任何文字。
6. 在*收件者*方塊中、按一下 **+**若要輸入電子郵件地址、請按一下*確定*。
7. 按一下「*儲存*」。

若要編輯或移除電子郵件地址、或傳送測試電子郵件、請選取該地址、然後按一下顯示的適當按鈕。

請注意、您可以設定Insight將特定效能原則違規的電子郵件通知傳送給特定個人或群組。例如、您可以將雲端資產違規事件傳送至一個群組、並將實體主機事件傳送至另一個群組。請移至*管理*>*效能原則*以設定個別原則通知。

設定記錄的Syslog

Insight可傳送系統記錄事件以取得容量或路徑違規及效能警示。

關於這項工作

請遵循下列基本步驟、在Insight中設定系統記錄通知：

步驟

1. 按一下「管理>*通知*」、然後移至「系統記錄」區段。
2. 勾選「*已啟用Syslog *」核取方塊。
3. 在*伺服器*欄位中、輸入記錄伺服器的IP位址。
4. 在* Facility *欄位中、選取與記錄訊息之程式類型相對應的設施層級。
5. 按一下「* 儲存 *」。

設定SNMP以取得通知

Insight可針對觸發事件（例如違規或超出資料來源臨界值）傳送SNMP通知。

關於這項工作

請遵循下列基本步驟、在Insight中設定SNMP：

步驟

1. 按一下*管理*>*通知*、然後移至* SNMP *區段。
2. 按一下「動作」、然後選取「新增設陷來源」。
3. 在「新增**SNMP**設陷收件者」對話方塊中、輸入您要傳送SNMP設陷訊息的* IP*位址和*連接埠*。對於*社群字串*、請使用「public」作為SNMP設陷訊息。
4. 按一下「* 儲存 *」。

準備資產：註釋

註釋可讓您將特定標記或標籤與所選資產建立關聯、協助您管理及報告這些資產。

為企業建立註釋

本指南說明如何為環境建立及自訂註釋、以使用於查詢、篩選、警示通知及報告。

附註是您與環境中特定資產相關聯的附註或標記。提供數個註釋、您可以視需要為資產進行設定、也可以根據業

務需求建立自己的自訂註釋OnCommand Insight。

以下範例通常是新客戶環境中最先設定的範例、用來做為其他行動的基礎。您自己的註釋需求可能有所不同、但本文所述步驟可作為設定所需資產註釋的指南。

本指南以下列假設為基礎：

- 您已安裝且獲得適當授權的伺服器OnCommand Insight。
- 您想要探索最佳實務做法、而非所有可用選項。
- 您瞭解這些只是範例、您的特定需求可能有所不同。

本指南將引導您修改現有的註釋、以及建立自訂註釋

在我們的範例環境中、我們希望能夠根據資料中心、層級、服務層級和環境列出資產。

設定資料中心附註

資料中心附註通常用於將儲存陣列、交換器或實體主機資產與資料中心位置建立關聯。您也可以選擇將資料中心附註與環境中的其他資產建立關聯。

步驟：

- 以具有管理權限的使用者身分登入Insight。
- 選擇*管理*>*註釋*。
- 選擇*資料中心*註釋、然後按一下*編輯*圖示。
- 按一下「+新增」、然後將第一個資料中心的名稱與說明新增至註釋清單。
- 請針對其他資料中心執行相同的作業。
- 完成後、按一下*「Save (儲存)」*。

資料中心註釋範例：

名稱	說明
DC1_SVL	Sunnyvale Bldg 1
DC2_SVLb3.	SVL BIDG3英文
DC3_NY	紐約
DC4_倫敦	倫敦
...	

Insight隨附數種隨裝即用的附註類型、可讓使用者定義或修改值以符合其需求。Insight Web UI和報告永遠都能使用這些預設註釋類型。新建立的自訂附註可在Insight Web UI中看到、但需要額外的措施才能供報告使用。以取得在報告中加入自訂附註的資訊。請聯絡您的NetApp客戶支援代表。



有些使用者可能傾向於使用國家/地區註釋來設定資產位置、而非或與資料中心註釋搭配使用。不過、請記住、在Insight資料倉儲中、國家/地區註釋會被視為自訂註釋類型、因此在報告中可能不會顯示與資料中心相同的精細度。

設定層級註釋

層級附註用於將資產與其各自的層級建立關聯、例如用於成本會計。Insight隨附許多預設層級註釋、您可以根據分層命名慣例來修改這些註釋、或視需要建立自己的層級註釋。

設定階層註釋時、請謹記下列事項：

- 每GB成本。
- 層1、層2、層3是依磁碟類型、在儲存陣列層級設定的預設層級。不過、許多客戶在陣列內或在相同類型的陣列之間會有多種磁碟類型。
- 最佳實務做法是根據磁碟類型和/或磁碟速度來建立階層註釋。這是典型的層級方法、您自己的需求可能有所不同。

步驟：

- 選擇*層*註釋、然後按一下*編輯*圖示。
- 如果需要、請按一下「+新增」、然後將第一層的「名稱」和「說明」新增至註釋清單。
- 請針對其他層級執行相同的操作。
- 完成後、按一下*「Save（儲存）」*。

層級附註範例：

名稱	說明	每GB成本
自動層級	自動儲存分層層	0.5
第1層SSD	All Flash Array	0.5
第2層SAS	SAS	0.25
第3層SATA	SATA	0.1
...		

設定服務層級附註

「服務層級」附註用於將資產與其各自的服務層級建立關聯。

服務層級附註通常只能在使用自動分層的客戶環境中設定。在Insight資料倉儲中、優先使用階層。不過、最佳實務做法是使用服務層級來詳細說明資源配置成本與客戶成本。當資料倉儲中同時存在這兩種情況時、服務層級將取代層級。

步驟：

- 選擇*服務層級*註釋、然後按一下*編輯*圖示。
- 按一下「+新增」、然後將第一個服務層級的「名稱」和「說明」新增至註釋清單。
- 請針對其他服務層級執行相同的操作。
- 完成後、按一下*「Save（儲存）」*。

服務層級附註範例：

名稱	說明	每GB成本
服務層級1	支援FC或SAS、本機與遠端鏡射與磁帶的支援FAS	0.93
服務層級2	支援FC或SAS、本機與遠端鏡像的控制器FAS	0.85
服務層級3.	支援SATA和本機鏡射的支援控制器FAS	0.48
...		

設定自訂環境註釋

環境附註是一種自訂附註、可將資產與其各自的環境位置建立關聯、或用於實驗室、研發、生產、等等 例如、您可以建立環境附註並將其設定在這些資產上、輕鬆地尋找、篩選及報告實驗室資產與正式作業資產的相關資訊。

步驟：

- 選擇*管理*>*註釋*。
- 按一下頁面頂端的「+附加」按鈕。
- 在*名稱*中、輸入「環境」。
- 對於* Description*、請輸入「資產環境類型」。
- 對於*類型*、請選取*清單*。系統會顯示新欄位、供您建立清單。
- 現在、請不要勾選*「即時新增資產」*。如果您想要在將新環境與資產建立關聯的同時、將新環境新增至選項清單、請勾選此選項。
- 輸入第一個環境的名稱和說明。
- 按一下「+加載」、然後針對其他環境執行相同動作。
- 完成後、按一下*「Save（儲存）」*。

環境註釋範例：

名稱	說明
----	----

實驗室	實驗室
開發	開發
PRD	正式作業
...	

尋找資產：查詢

您可以使用強大的查詢功能、輕鬆在環境中尋找及顯示資產。

使用查詢為資產加上附註


現在您已經建立了初始註釋、現在我們來看看如何將這些註釋與特定資產建立關聯。

在後續範例中、我們會將這些附註套用至特定資產。例如、我們會建立一個查詢、列出位於特定資料中心的所有儲存陣列、並以適當的註釋來標記這些陣列。然後我們也會針對屬於特定層級和服務層級的資產執行相同的作業。

查詢及註釋資料中心

您可以使用查詢將註釋與環境中的適當資產建立關聯。在此範例中、我們會將資料中心附註與所選資產建立關聯。

在資料來源擷取期間、Insight會收集（包括其他資訊）其探索到的每項資產名稱。在此範例中、我們假設您所有的儲存陣列都是根據它們所在的資料中心命名、例如<label> Sunnyvale的陣列名稱為「「VI_NNT_ESIF」」。Insight查詢可讓您輕鬆註釋這些資產。

- 以具有管理權限的使用者身分登入Insight
- 選擇*查詢*>+新查詢*
- 下拉「搜尋...」欄位、然後選取「儲存設備」。隨即顯示所有儲存陣列的清單。
- 在*名稱*篩選欄位中、輸入「「VI」、然後按一下  按鈕（或按Enter）。現在更新查詢結果清單、只顯示包含字串「VL-」的陣列。
- 篩選時、您可以單獨使用下列任一字元、或結合使用、在「查詢」頁面的任何文字方塊中調整搜尋範圍：
 - 星號可讓您搜尋所有內容。例如、「vol*rhel」會顯示以「vol」開頭、以「rhel」結尾的資產。
 - 問號可讓您搜尋特定的字元數。例如、篩選「SL-PRD?-S12」會顯示SVL-PRD12-S12、SVL-PRD13-S12等。
 - 或運算子可讓您指定多個實體。例如、「FAS2240或CX600或FAS3270」可找到多種儲存模式。
- 選取您要與此資料中心建立關聯的儲存陣列。選取所有想要的陣列後、按一下*「Actions」（動作）按鈕、然後選取「Edit annotation」（編輯註釋）*。
- 在「新增附註」對話方塊中、選取*資料中心*附註。
- 選擇所需的*值*、例如「DC1_SVL」。

- 按一下「* 儲存 *」。
- 如果「查詢結果」頁面上看不到「資料中心」欄、請向下按「欄」按鈕、然後選擇「資料中心」來加以選取。
- 如有需要、您可以按一下查詢頁面右上角的*儲存*按鈕、並為查詢提供獨特且明確的名稱、以儲存查詢以供未來使用。例如「儲存陣列- SVL資料中心」。

如果您想要將「VL-」附註與其他資產建立關聯、請建立新的查詢、並針對您想要的每種資產類型執行下列步驟。

針對每個資料中心的資產重複這些步驟。


查詢及註釋階層

您可以使用查詢將註釋與環境中的適當資產建立關聯。在此、我們會將這些階層與適當的資產建立關聯。

稍早、我們會為您的階層設定註釋。在此範例中、我們會將階層與儲存資源池建立關聯、並假設您的層級附註設定如下：

價值	說明	每GB成本
第1層SSD	All Flash Array	0.5
第2層SAS	SAS	0.25
第3層SATA	SATA	0.1

讓我們搜尋您環境中的所有SSD磁碟、並將「Tier 1 SSD」附註與其建立關聯。

- 以具有管理權限的使用者身分登入Insight
- 選擇*查詢*>*+新查詢*
- 下拉「搜尋...」欄位、然後選取「儲存資源池」。隨即顯示所有儲存資源池的清單。
- 這次*名稱*欄位可能沒有幫助、因此我們來使用另一個欄位。按一下「更多」下拉式清單、然後選取「效能最低的磁碟類型」。此欄位列出我們感興趣的磁碟類型。在欄位中輸入「sd」、然後按一下  按鈕。查詢結果清單只會顯示您的SSD儲存資源池。
- 您可以按一下「更多」下拉式清單並選取其他欄位、以進一步篩選。
- 選取您要與此層建立關聯的儲存資源池。選取所有所需的儲存資源池後、按一下*「Actions」（動作）按鈕、然後選取「Edit annotation」（編輯註釋）*。
- 在「新增附註」對話方塊中、選取*層級*附註。
- 從列表中選擇所需的*值*。在此範例中、請選擇「第1層SSD」。
- 按一下「* 儲存 *」。
- 如果「查詢結果」頁面上看不到「階層」欄、請向下按「欄」按鈕、然後選擇「階層」來加以選取。您現在應該會看到與資產相關的適當註釋。
- 按一下「查詢」頁面右上角的*「儲存*」按鈕、然後為查詢指定一個獨特且明確的名稱、即可儲存查詢。例

如、「儲存池-層級1 SSD」。

如果您想要將「第1層SSD」附註與其他資產建立關聯、請建立新的查詢、並針對您想要的每種資產類型執行下列步驟。

針對每個剩餘層級的資產重複這些步驟。

服務層級與環境註釋

使用您學到的步驟和概念、將服務層級和環境附註新增至適當的資產。

若要將服務層級和環境附註新增至環境中的適當資產、請依照上述步驟操作、選擇所需的資產及適當的服務層級或環境附註。您可以將多個附註與相同的資產相關聯、事實上、這項實務做法可讓您透過Insight更靈活地管理環境。

現在您已經建立查詢來為資產加上註釋、您可以使用多種不同的註釋、例如：

- 效能原則、可在所需資產發生事件時發出警示
- 自訂儀表板和小工具以監控活動
- 報告

您的企業架構：設定企業實體和應用程式

瞭解企業架構的要素、有助於追蹤資產使用狀況、並報告成本。

為貴公司設定商業實體

瞭解企業架構的業務要素、有助於追蹤資產使用狀況、並報告成本。我們將在此設定貴公司的業務實體。

關於這項工作

利用此功能、您可以定義階層中最多包含四個精細度層級的商業實體OnCommand Insight。

- 租戶

主要由服務供應商用來將資源與客戶建立關聯。如果貴公司是ISP、而且您想要追蹤客戶的資源使用量、則需要租戶層級。

- 業務線 (LOB)

公司內部的業務線或產品線、例如資料儲存設備。如果需要追蹤不同產品線的資料、階層中就需要業務線。

- 業務單位

代表法務或行銷等傳統業務單位。如果您需要追蹤不同部門的資料、則需要業務單位。在分隔某個部門使用的資源 (其他部門不使用的資源) 時、這種階層層級通常非常重要。

- 專案

通常用於識別業務單位內您想要容量計費的特定專案。例如、「專利」可能是法律業務單位的專案名稱、而「銷售活動」可能是行銷業務單位的專案名稱。請注意、層級名稱可能包含空格。

企業實體階層架構的範例包括：



最佳實務做法：建立表格、每列顯示階層架構中的一個完整企業實體：

租戶	業務線	業務單位	專案
NetApp Inc.	資料儲存	合法	專利
NetApp Inc.	資料儲存	行銷	銷售活動
不適用	不適用	安全性	不適用
...			



您不需要使用公司階層架構設計中的所有層級。您可以針對不使用的層級選擇「N/A」。

若要在Insight中建立企業實體階層架構：

步驟

1. 以具有管理權限的使用者身分登入Insight。
2. 選擇*管理*>*商業實體*。
3. 按一下「+附加」按鈕
4. 按一下「租戶」方塊、然後輸入租戶名稱。

如果您已輸入環境的租戶、則會出現一份現有租戶清單、供您選擇。如果租戶不適用於此企業實體、您也可以選擇N/A。

5. 重複執行*業務單位*、業務單位*和*專案*。

6. 按一下「儲存」

完成後

最佳實務做法：

- 在資料表中規劃您的業務階層、並在Insight視圖和報告中檢查階層中的名稱是否可以自行解釋。
- 在建立應用程式之前、請先在Insight中建立您的企業實體。
- 識別並列出與每個企業實體相關的所有應用程式。

為貴公司設定應用程式

瞭解貴公司環境中所使用的應用程式、有助於追蹤資產使用狀況、並報告成本。我們將在此設定貴公司的應用程式、並將其與適當的資產建立關聯。

關於這項工作

在「為貴公司設定商業實體」區段中、我們建立了一些商業實體、並建議您列出與每個企業實體相關的所有應用程式。利用此功能、我們可以追蹤與這些應用程式相關的資料、例如使用量或成本報告OnCommand Insight。

您必須先定義這些應用程式、並將其與適當的資產建立關聯、才能追蹤與環境中執行之應用程式相關的資料。您可以將應用程式與下列資產建立關聯：主機、虛擬機器、磁碟區、內部磁碟區、qtree、共享區和Hypervisor。

在此逐步解說中、我們想要追蹤行銷團隊用於Exchange電子郵件的虛擬機器使用量。您會記得我們在定義業務實體時所建立的下表。我們將在這份工作表中新增一欄、列出每個企業實體所使用的應用程式。（此表格僅為工作表範例。您不會在Insight中的商業實體表中看到「應用程式」欄。）

租戶	業務線	業務單位	專案	應用程式
NetApp	資料儲存	合法	專利	Oracle Identity Manager、Oracle on Demand、Patentowiz
NetApp	資料儲存	行銷	銷售活動	Exchange、Oracle 共享資料庫、Blastoff Event Planner
不適用	不適用	安全性	不適用	不適用
...				

在Insight中建立應用程式：

步驟

1. 以具有管理權限的使用者身分登入Insight。
2. 選擇*管理*>*應用程式*

3. 按一下「+附加」按鈕
4. 輸入應用程式名稱（例如輸入「Exchange」）
5. 選取應用程式的優先順序
6. 如果您想要將應用程式與企業實體建立關聯、請從*企業實體*下拉式清單中選取一個。否則、您可以將其保留為「無」。
7. 如果您想要確保每個主機都能存取叢集中的相同磁碟區、請確認已勾選*驗證磁碟區共用*方塊。例如、高可用度叢集中的主機通常需要遮罩至相同的磁碟區、才能進行容錯移轉；不過、不相關應用程式中的主機通常不需要存取相同的實體磁碟區。此外、為了安全起見、法規原則可能會要求您明確禁止不相關的應用程式存取相同的實體磁碟區。如果您不使用磁碟區共用、請清除*驗證磁碟區共用*方塊。這需要保證授權。
8. 按一下儲存。
9. 針對您環境中的所有其他應用程式重複上述步驟。

完成後

我們發現行銷團隊使用Exchange應用程式。我們想要查看他們的Exchange虛擬機器使用率、以便預測何時需要新增更多儲存設備。讓我們將Exchange應用程式與行銷部門的所有VM建立關聯。最簡單的方法是透過查詢來達成此目標。

依照這些步驟、您可以將每個應用程式與其適當的資產建立關聯。

將應用程式與資產建立關聯：

現在您已經建立應用程式（並視需要將應用程式綁定至商業實體）、我們現在可以將這些應用程式與您環境中的資產建立關聯。在此範例中、我們會將Exchange應用程式與貴公司的許多虛擬機器建立關聯。最簡單的方法就是查詢。

1. 選取*查詢*>*+新查詢*。
2. 在「選取資源類型」下拉式清單中、選擇「虛擬機器」
3. 我們假設行銷團隊會使用字串「`mktg`」來命名他們的資產。在「Name filter（名稱篩選器）」方塊中、輸入「`mktg`（不含引號）」、然後按一下「Apply（apply）（套用（勾選）」按鈕。
4. 顯示所有VM的「`mktg`」字串清單。
5. 如有需要、請按一下「更多」下拉式清單、然後新增其他篩選條件。
6. 按一下每個所需VM名稱旁的核取方塊、選取用於Exchange的VM、或按一下欄頂端的核取方塊、以選取所有VM。
7. 選取所需的VM後、按一下*「Actions」（動作）按鈕、然後選擇「Add Application*」（新增應用程式*）。
8. 在「指派應用程式」對話方塊中、按一下「應用程式」下拉式清單、然後選取「Exchange」。
9. 按一下「* 儲存 *」。
10. 視需要重複上述步驟、將Exchange應用程式與其他資產（主機、磁碟區等）建立關聯。

建立警示效能原則

效能原則可讓您在符合特定條件時監控及傳送警示。

關於這項工作

現在我們已經註釋過我們的資產、現在我們來建立效能原則、以便在Sunnyvale (DC1_SVL) 資料中心的任何儲存陣列延遲超過2毫秒時發出警示。發生這些情況時、我們會傳送電子郵件給所選的收件者。

步驟

1. 選擇*管理*>*效能原則*。

「效能原則」頁面隨即開啟。已設定數個預設原則、您可以根據需求進行修改。不過、我們會建立新的原則。

2. 按一下「+附加」按鈕。

「新增原則」對話方塊隨即開啟。

3. 在「原則名稱」欄位中、輸入「資料中心延遲原則」。

您必須使用不同於物件所有其他原則名稱的名稱。例如、內部磁碟區不能有兩個名為「延遲」的原則；不過、內部磁碟區可以有「延遲」原則、而不同磁碟區則有另一個「延遲」原則。最佳實務做法是永遠為任何原則使用唯一名稱、無論物件類型為何。

4. 對於*套用至類型*的物件、請選取* Storage *。

5. 在「* with annotation」（*附註）欄位中、選取「* Data Center* is "DC1_SVL"（或在此處選擇所需資料中心的名稱）。

6. 在*第一次出現*的窗口之後應用。

第一次發生選項會在第一次資料樣本超過臨界值時觸發警示。當臨界值超過一次且持續超過指定時間、所有其他選項都會觸發警示。

7. 從*嚴重性*清單中選取*警告*。

8. 在*電子郵件收件者*下、按一下以覆寫全域收件者清單。按一下「*+」以新增第一個所需警示收件者的電子郵件地址、然後按一下「確定」。針對任何其他想要的電子郵件收件者重複上述步驟。

9. 如果下列*任一項為真、請保留「Create alert（建立警示）」的預設選項。如果達到任何一個設定臨界值、就會發出警示。您也可以選擇僅在*全部*符合設定臨界值時發出警示。

10. 若要設定第一個臨界值、請在下拉式清單中選取*延遲-總計*、並將其設為大於2毫秒。

11. 如有需要、請按一下*「Add threshold*（新增臨界值*）」按鈕、新增額外的臨界值以發出警示。當原則以您想要的方式自訂時、請按一下*「儲存*」。

12. 如果產生警示、您也可以*停止處理其他原則*。如果符合此原則的條件、這將會停止其他原則警示。

13. 您可以視需要新增任意數量的新原則、根據不同的業務需求、針對其他收件者設定警示。任何未設定特定收件者的原則、都會傳送警示至「管理>*通知*」頁面中設定的全域收件者清單

完成後

每個新原則都會在儲存時自動啟動、而且在符合原則條件時（稱為「_違規」）、收件者也會開始收到警示。您也可以*在*儀表板*>*違規儀表板*中監控這些違規行為。

使用儀表板反白顯示資料

現在您的資產已加上註釋、並已設定效能原則以警示違規事件、您可以建立儀表板來強調您要鎖定的特定資料。

關於這項工作

在此範例中、我們會建立儀表板、並以單一小工具強調VM效能資料、以提供儀表板建立的高層級檢視。您可以在單一儀表板上新增所需數量的小工具、並可視需要建立任意數量的儀表板。小工具可視需要調整大小和移動。

如需儀表板和小工具的詳細資訊、請參閱OnCommand Insight 本文檔的所有內容。

步驟

1. 以具有管理權限的使用者身分登入Insight。
2. 從*儀表板*功能表中、選取*+新儀表板*。



隨即開啟「新增儀表板」頁面。

3. 最佳實務做法：建立儀表板後立即命名及儲存儀表板。按一下「儲存」按鈕、然後在「名稱」欄位中輸入儀表板的唯一名稱。例如「VM效能儀表板」。按一下「*儲存*」。
4. 如有必要、請將*編輯*切換至「On」（開啟）以啟用「Edit」（編輯）模式。這可讓您開始將小工具新增至儀表板。
5. 按一下「+小工具」按鈕、然後選取「表格」、將新的表格小工具新增至儀表板。

「編輯小工具」對話方塊隨即開啟。

6. 在Name（名稱）欄位中、刪除「Widget 1」、然後輸入「Virtual Machine Performance table」。
7. 按一下資產類型下拉式清單、並將* Storage 變更為 Virtual Machine *。

表格資料會變更、以顯示您環境中的所有虛擬機器。

8. 若要新增其他欄至表格、請按一下*「欄」*  按鈕、然後選取所需的欄位、例如 _Data Center__、_Storage name_和 _Tier.您可以根據這些欄位中的任何欄位來排序表格。
9. 您可以視需要設定篩選條件、以強調此儀表板的重要資料、例如、您可能只選擇顯示「Tier 1 - SSD」附註的虛擬機器。按一下「篩選條件」旁邊的「+」按鈕、然後選取「層級」。按一下* any *並輸入「Tier 1 - SSD」。按一下  按鈕以儲存篩選條件。

此表現在只顯示「sSD」層級中的虛擬機器。

10. 您可以按一下*群組依據*旁的「+」按鈕、然後選取要分組的欄位（例如資料中心）、將結果分組。群組會自動套用至表格。
11. 當您已自訂小工具以達到滿意度時、請按一下*儲存*按鈕。

表格小工具會儲存至儀表板。

12. 您可以拖曳右下角、在儀表板上調整Widget的大小。

13. 若要新增更多小工具、請按一下「+小工具」按鈕。每個Widget都會在儲存時新增至儀表板。
14. 完成所有所需的變更後、請務必按一下「儲存」以儲存儀表板。
15. 您可以建立其他儀表板來強調顯示不同的資料。

建立自訂儀表板

支援更強大的自訂儀表板功能、可讓使用者檢視對他們而言重要的資料、並提供資料的單一檢視OnCommand Insight。

利用此功能、使用者可在IT平台上靈活建立作業檢視基礎架構資料、並可利用各種小工具建立自訂儀表板、讓每個小工具在顯示及製作資料圖表時都具有極大的靈活度OnCommand Insight。在本操作方法中、我們將建立一個範例儀表板來強調VM效能。

本操作方法僅供範例使用、並不涵蓋所有可能的情境。此處的概念與步驟可用來建立您自己的自訂儀表板、以強調您特定需求的特定資料。

總覽

您可以使用下列任一方法建立自訂儀表板：

- 儀表板>*+新儀表板*
- 儀表板>*顯示所有儀表板*、然後按一下「+新增」

「新儀表板」畫面有多個控制項：

- 時間選擇器：使用自訂日期範圍選擇器、可讓您檢視儀表板資料的時間範圍、從3小時到90天不等。您可以選擇在個別小工具中覆寫此全域時間範圍。
- *編輯*按鈕：選取「On」將啟用「Edit」（編輯）模式、可讓您變更儀表板。新儀表板預設會以「編輯」模式開啟。
- *儲存*按鈕：可讓您儲存、重新命名或刪除儀表板。
- *變數*按鈕：可將變數新增至儀表板。變更變數會一次更新所有小工具。如需變數的詳細資訊、請參閱 "[自訂儀表板概念](#)"
- *小工具*按鈕、可讓您將任意數量的表格、圖表或其他小工具新增至儀表板。

您可以調整小工具的大小、並將其重新定位至儀表板內的不同位置、以便根據目前的需求、提供最佳的資料檢視。

小工具類型

您可以從下列Widget類型中選擇：

*表*小工具：根據您選擇的篩選器和欄來顯示資料的表格。表格資料可以合併成可摺疊及展開的群組。

*折線、不規則曲線、區域、堆疊區域*圖表：這些是時間序列圖表小工具、您可以在其中顯示效能和其他資料。

*單一值*小工具：可讓您顯示單一值的小工具、可直接從計數器衍生、或使用查詢或運算式計算。例如、您可以將環境中所有儲存設備的IOPS總計總和顯示為儀表板頂端的單一值。

長條圖：顯示上或下5、10、20或50個值的圖表。

*方塊繪圖*圖表：單一圖表中資料的最小、最大、中間值及上下四分位數之間的範圍繪圖。

*散點繪圖*圖表：將相關資料繪製成點、例如IOPS和延遲。在此範例中、您可以快速看到高延遲和低IOPS的資產。

此外、還有許多舊版小工具可供您選擇。在「小工具」下拉式清單中、選取「*顯示更多資訊...」以查看這些小工具。

自訂儀表板概念

自訂儀表板和小工具可讓您靈活地顯示資料。以下是一些概念、可協助您充分發揮自訂儀表板的效益。以下各節將詳細說明每個概念。

變數

變數可讓您一次變更儀表板上部分或所有小工具中顯示的資料。將每個小工具設定為使用通用變數、在單一位置所做的變更會導致每個小工具中顯示的資料自動更新。

多個查詢和（或）運算式

每個時間序列小工具（折線、不規則曲線、區域或堆疊區域圖）最多可有五個查詢和（或）運算式來決定要顯示的資料、讓您在單一圖表上比較不同的資料集。例如、您可以使用折線圖來顯示儲存設備和虛擬機器的IOPS、或使用單一圖表來比較所有儲存集區的處理量和延遲。

彙總與分組

每個Widget中顯示的資料會從收集到的資料點彙總。您可以選擇以下列其中一種方式來彙總此資料：

- 平均：將資料捲動為基礎資料的平均值
- 最大：將資料聚集至最大基礎資料
- 最小：將資料捲動至最小基礎資料
- 總計：將資料彙總為基礎資料的總和

根據預設、所有基礎資料都會縮合到圖表或表格上的單一項目（全部）中。您可以選擇將特定屬性的資料彙總、例如資料中心或階層、將基礎資料分散到所需的群組。您的小工具只會顯示所選屬性的資料。

您可以根據所選的屬性、將表格小工具中的資料分組。例如、您可以選擇依資料中心將資料表分組。群組可以隨時展開或摺疊。表格中的效能資料會根據您在小工具中設定的彙總方法（平均值、最大值、最小值或總和）、在群組標頭中彙總。

表格小工具可依任何欄位排序、並可視需要移動或調整欄位大小。

頂端/底端

使用此選項可限制圖表小工具中的結果集、以選取是在小工具中顯示前N個結果、還是在後N個結果中顯示。當資料未被聚集或由特定屬性聚集時、您可以選擇此選項。

置換儀表板時間

根據預設、您新增至儀表板的大部分小工具會根據儀表板的時間範圍設定（3h、24h、3D、7d、30d或自訂範圍）來顯示資料。不過、您可以在個別小工具中覆寫此時間設定、強制它們在特定時間內容中顯示資料、無論儀表板的時間設定為何。

下一節將更詳細地說明這些概念。

儀表板變數

儀表板變數可讓您快速輕鬆地篩選儀表板上多個小工具的資料。

開始之前

此範例需要在多個儲存資產上設定*城市*註釋（也稱為城市屬性）。

若要獲得最佳結果、請在不同的儲存區設定不同的城市。

關於這項工作

變數提供一種快速簡單的方法、可篩選自訂儀表板上部分或全部小工具中顯示的資料。下列步驟將引導您建立使用變數的小工具、並示範如何在儀表板上使用這些小工具。


步驟

1. 以具有管理權限的使用者身分登入Insight
2. 按一下*儀表板*>+新儀表板*。
3. 在新增小工具之前、我們要定義用來篩選儀表板資料的變數。按一下*變數*按鈕。

隨即顯示屬性清單。

4. 假設我們想要設定儀表板以根據城市進行篩選。從清單中選取*城市*屬性。

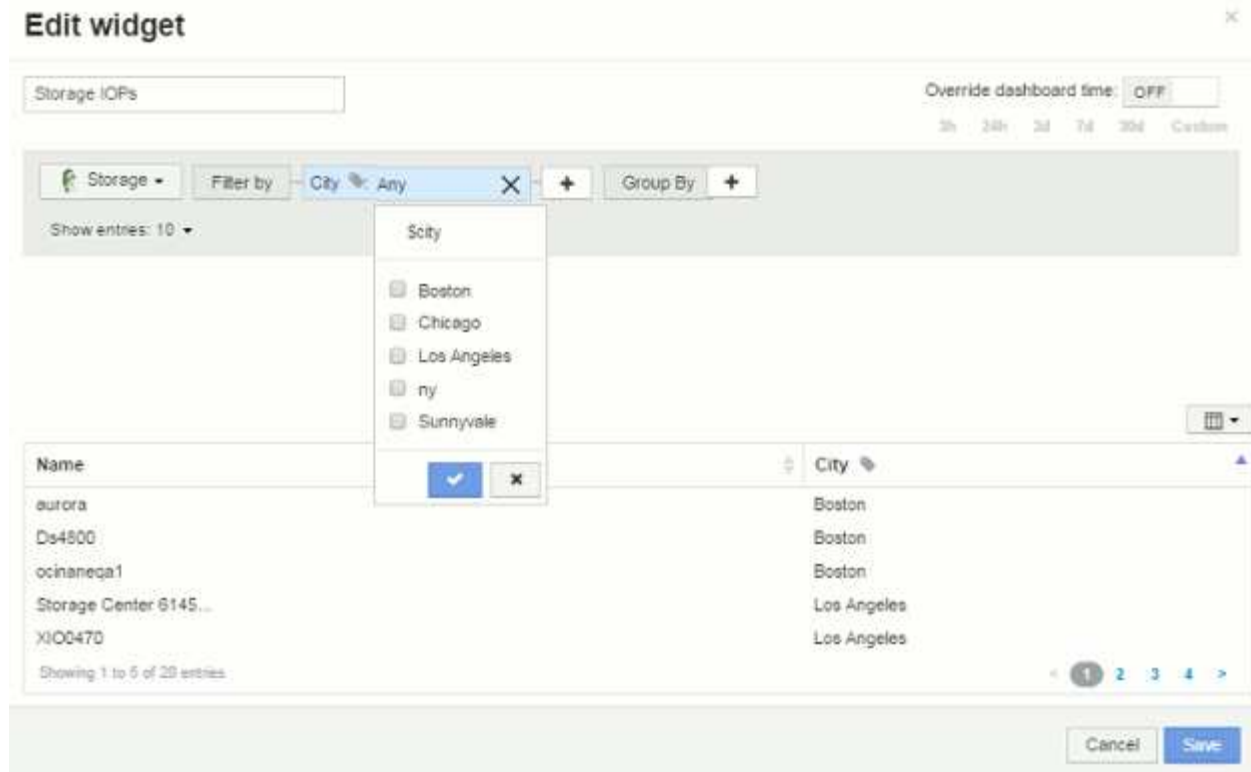
\$城市 變數欄位隨即建立並新增至儀表板。

5. 接下來、我們必須告訴小工具使用此變數。最簡單的方法是新增顯示「城市」欄的表格小工具。按一下「小工具」按鈕、然後選取「表格」小工具。
6. 首先、從欄選取器選取「城市」欄位、將其新增至表格  按鈕。

城市是清單類型屬性、因此包含先前定義的選項清單。您也可以選擇文字、布林或日期類型屬性。

7. 接著、按一下*篩選條件+*按鈕、然後選擇*城市*。
8. 按一下*任一*以檢視「城市」的可能篩選選項。請注意、除了先前提提供的選項之外、清單上的「\$city」也會顯示在頂端。選取「\$城市」以使用此儀表板變數。

「\$city」選項只有在先前已在主儀表板頁面上定義時才會出現在此處。如果先前未定義變數、則只會顯示篩選器的現有選項。只有適用於所選屬性類型的變數會顯示在該篩選器的下拉式清單中。



9. *儲存*小工具。

10. 在儀表板頁面上、按一下\$城市 變數旁的*任一*、然後選取您要查看的城市或城市。

您的表格小工具會更新、僅顯示您選取的城市。您可以隨意變更\$城市 變數中的值、儀表板上設定為使用\$城市 變數的所有小工具都會自動重新整理、僅顯示所選值的資料。

11. 請務必*儲存*您的儀表板、以符合您的需求。

儀表板變數的詳細資訊

儀表板變數有多種類型、可用於不同欄位、而且必須遵循命名規則。以下將說明這些概念。

可變類型

變數可以是下列其中一種類型：

文字：英數字元字串。這是預設的變數類型。

數字：數字或範圍。

布林：用於值為「真/假」、「是/否」、「0/1」等的欄位 對於布林變數、選項包括「Yes」、「No」、「Non_」、「_any」。

日期：日期或日期範圍。

「Generic」變數

您可以按一下*變數*按鈕、然後選取上述其中一種類型、來設定一般或通用變數。這些類型一律顯示在下拉式清單頂端。此變數會被指定預設名稱、例如「\$var1」、且不會與特定的註釋或屬性相關聯。

設定一般變數可讓您在小工具中使用該變數來篩選該類型的_any欄位。例如、如果您有一個表格小工具顯示_Name_、Alias_和_Vendor（都是文字類型屬性）、而「\$var1」是文字類型的變數、則您可以在小工具中為每個欄位設定篩選條件、以使用\$var1變數。您可以將其他小工具設定為使用\$var1做為這些或任何文字欄位。

在儀表板頁面上、將\$var1設為值（例如「NetApp」）將會篩選_all_小工具中設定為使用該變數的所有欄位。如此一來、您就能一次更新多個小工具、以突顯您隨意選擇的儀表板資料。

由於一般變數可用於該類型的任何欄位、因此您可以變更一般變數的名稱、而不需變更其功能。



所有變數都會視為「一般」變數、即使是您針對特定屬性所建立的變數、因為當您為某種類型的任何屬性或註釋設定篩選器時、會顯示某種類型的所有已設定變數。不過、最佳實務做法是在您使用通用變數來篩選多個欄位的值時、建立通用變數、如上面的_Name/Alias/Vendor_範例所示。

可變命名

變數名稱：

- 必須始終以「\$\$」為前置詞。這會在您設定變數時自動新增。
- 不得包含任何特殊字元；僅允許使用字母A-Z和數字0-9。
- 不得超過20個字元、包括「\$」符號。
- 不區分大小寫：\$CityName和\$cityname是相同的變數。
- 不能與現有的變數名稱相同。
- 不能只是「\$」符號。

使用變數的小工具

變數可搭配下列小工具使用：

- 區域表
- 長條圖
- 方塊繪圖圖表
- 折線圖
- 散點圖
- 單一值Widget
- 不規則曲線圖
- 堆疊區域圖
- 表格小工具

顯示小工具圖例

儀表板中的小工具可以顯示或不顯示圖例。

小工具中的圖例可透過以下兩種方法之一在儀表板上開啟或關閉：

1. 建立或編輯小工具本身時、請勾選「圖例」核取方塊、然後儲存小工具。
2. 在儀表板處於編輯模式時、按一下小工具上的「選項」按鈕、然後核取功能表中的「圖例」核取方塊。

當您編輯及變更Widget中顯示的資料時、該Widget的圖例會動態更新。

顯示圖例時、如果可以瀏覽圖例所示資產的登陸頁面、則圖例會顯示為該資產頁面的連結。

儀表板Widget查詢與篩選器

儀表板中的查詢小工具是管理資料顯示的強大工具。以下是小工具查詢的一些注意事項。

部分小工具最多可有五個查詢。每個查詢都會在Widget中繪製自己的一組行或圖表。在一個查詢上設定彙總、群組、上/下結果等、不會影響該Widget的任何其他查詢。

您可以按一下眼圖示、暫時隱藏查詢。當您隱藏或顯示查詢時、Widget會自動顯示更新。這可讓您在建立小工具時、檢查所顯示的個別查詢資料。

下列Widget類型可以有多个查詢：

- 區域圖
- 堆疊區域圖
- 折線圖
- 不規則曲線圖
- 單一值小工具

其餘的Widget類型只能有一個查詢：

- 表
- 長條圖
- 方塊繪圖
- 散佈繪圖

在儀表板查詢中篩選

您可以使用下列任一項進行篩選、以精簡查詢中任何*文字欄位*的搜尋：

- 星號可讓您搜尋所有內容。例如、`vol*rhel` 顯示以「vol」開頭並以「RHEL」結尾的所有資源。
- 問號可讓您搜尋特定的字元數。例如、`BOS-PRD??-S12` 顯示BOS-PRD12-S12、BOS-PRD13-S12等。
- 或運算子可讓您指定多個實體。例如、`FAS2240 OR CX600 OR FAS3270` 尋找多種儲存模式。
- Not運算子可讓您從搜尋結果中排除文字。例如、`NOT EMC*` 找到開頭不是「eme」的所有項目。您可以使

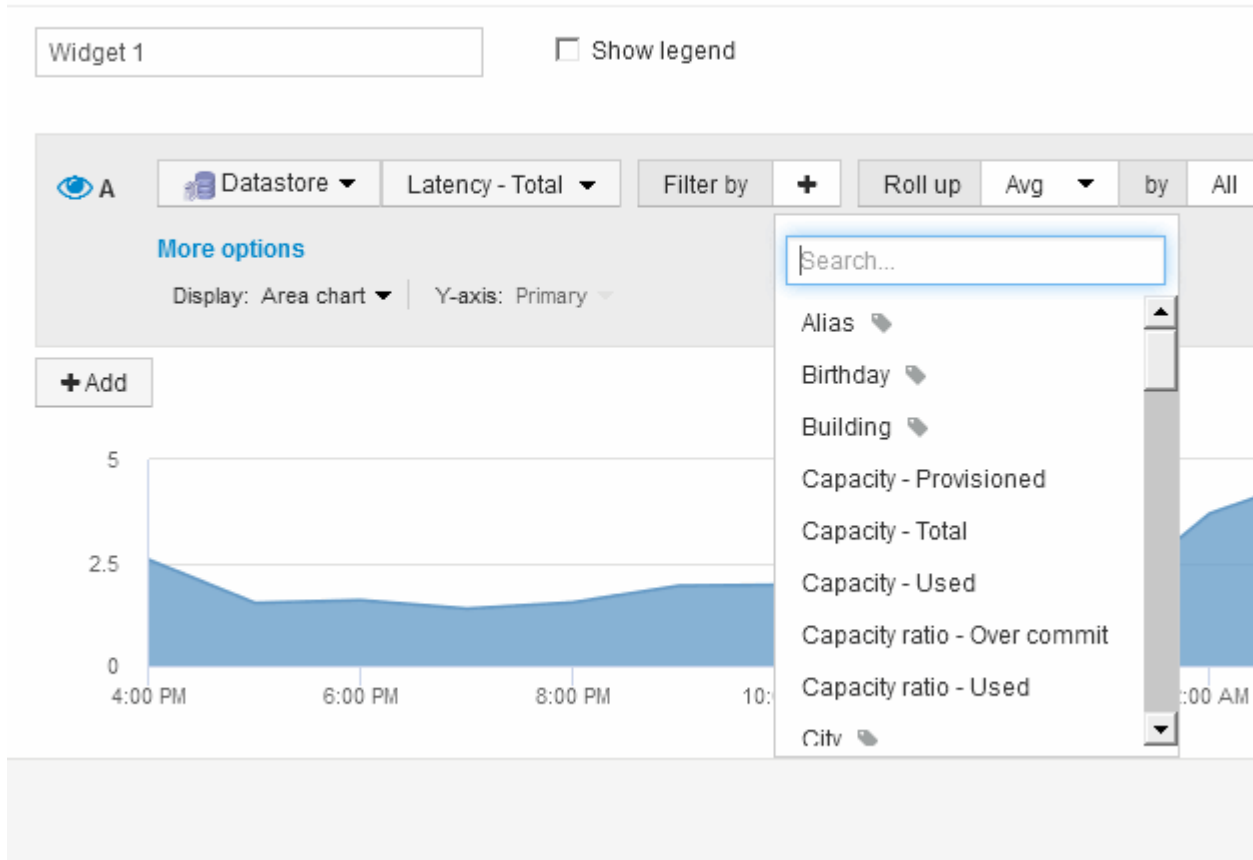
用 NOT * 顯示包含null值的欄位。

如果您以雙引號括住篩選字串、Insight會將第一個和最後一個報價之間的所有內容視為完全相符。報價內的任何特殊字元或運算子都將視為文字。例如、篩選「*」會傳回文字星號的結果；在此情況下、星號不會視為萬用字元。在雙引號中加上運算子AND、OR和Not時、也會被視為字串。

識別查詢和篩選器傳回的物件

查詢和篩選所傳回的物件看起來類似下圖所示。指派「標記」的物件為附註、而不含標籤的物件則為效能計數器或物件屬性。

Edit widget



彙總與集合

儀表板小工具中顯示的資料會從擷取的資料點彙總、讓儀表板具有靈活度和簡潔性。

每個Widget中顯示的資料會從擷取期間收集的基礎資料點上彙總。例如、如果您有一個折線圖小工具顯示一段時間內的儲存IOPS、您可能會想要查看每個資料中心的獨立折線、以便快速比較。您可以選擇以下列其中一種方式來彙總此資料：

- 平均：將每一行顯示為基礎資料的平均_。
- 最大：將每一行顯示為基礎資料的最大_。
- 最小：將每一行顯示為基礎資料的最小_。
- * Sum *：將每一行顯示為基礎資料的_sum_。

若要這麼做、請在您的小工具查詢中、先選擇資產類型（例如 `_Storage_`）和度量（例如 `_IOPS - Total_`）。對於*彙總*、請選擇彙總方法（例如 `_Avg_`）、然後選取要用來彙總資料的屬性或註釋（例如、`Data Center`）。小工具會自動更新、並顯示每個資料中心的一行。

您也可以選擇將基礎資料的 `_all_` 彙總到圖表或表格中。在此案例中、您會在Widget中取得每個查詢的單一行、顯示所有基礎資產所選度量的平均值、最小值、最大值或總和。

如果您已設定查詢的篩選條件、則會根據篩選的資料來建立彙總的資料。

請注意、當您選擇依任何欄位（例如 `_Model_`）彙總小工具時、仍需要*篩選依據*該欄位、才能在圖表或表格上正確顯示該欄位的資料。

彙總資料：*您可以將資料點彙總成分鐘、小時或日等時段、以進一步調整時間序列圖（折線、區域等）、然後再依屬性（若已選擇）彙總資料。您可以選擇根據資料點的平均、最大、最小或總和、或根據所選時間間隔內收集的最後一個資料點來集合資料點。若要選擇集合體方法、請按一下小工具查詢區段中的*更多選項*。

允許的最小時間間隔為10分鐘。較短的時間間隔加上較長的時間範圍、可能會導致「集合時間間隔導致太多資料點」。警告：如果時間間隔較短、而且儀表板時間範圍增加至7天、您可能會看到這一點。在這種情況下、Insight會將集合時間間隔暫時延長至1小時、直到您選取較短的時間範圍為止。

您也可以長條圖小工具和單值小工具中彙總資料。

依預設、大部分的資產計數器會集合至 `_Avg_`。某些計數器預設會彙總至 `_Max_`、`_min_` 或 `_Sum`。例如、連接埠錯誤會根據預設彙總至 `_Sum_`、其中儲存IOPS會彙總至 `_Avg_`。

在儀表板小工具中顯示上/下結果

在自訂儀表板上的圖表小工具中、您可以顯示已累計資料的頂端或底端結果、並選擇顯示的結果數目。在表格小工具中、您可以選取所顯示的列數、並依任何欄排序。

圖表小工具頂端/底部

在圖表小工具中、當您選擇依特定屬性彙總資料時、可以選擇檢視前N個或後N個結果。請注意、當您選擇依 `_all_` 屬性彙總時、無法選擇最上方或最下方的結果。

您可以選擇要顯示的結果、方法是在查詢的*顯示*欄位中選擇*上*或*下*、然後從提供的清單中選取值。

表格小工具會顯示項目

在表格小工具中、您可以選取表格結果中顯示的結果數目。您可以從5、10、20或50個結果中進行選擇。您無法選擇頂端或底端結果、因為表格可讓您依需求依任何欄位遞增或遞減排序。

您可以從查詢的*顯示項目*欄位中選取值、以選擇要在儀表板上的資料表中顯示的結果數目。

請注意、您選擇顯示的結果越多、小工具在儲存到儀表板時就會越高。您將無法調整小工具的大小、使其小於顯示的列數。

在表格小工具中分組

表格小工具中的資料可依任何可用屬性分組、讓您查看資料總覽、並深入瞭解詳細資料。表格中的度量會彙總起來、以便在每個收合的列中輕鬆檢視。

表格小工具可讓您根據所設定的屬性來分組資料。例如、您可能希望表格顯示儲存區所在資料中心的「總儲存IO PS」。或者、您可能會想要根據裝載虛擬機器的Hypervisor、來顯示一張虛擬機器的表格。您可以從清單中展開每個群組、以檢視該群組中的資產。

群組只能在*表格*小工具類型中使用。

效能資料彙總

如果您在表格小工具中加入效能資料欄（例如、*IOPS* -總計）、當您選擇群組資料時、可以選擇該欄的彙總方法。預設的彙總方法是在群組列中顯示基礎資料的_average。OU也可以選擇顯示資料的_sum_、_minum_或_maximum。


分組範例（說明彙總）

表格小工具可讓您將資料分組、以便更輕鬆地顯示。

關於這項工作

在此範例中、我們將建立一個表格小工具、顯示依資料中心分組的所有VM。

步驟

1. 建立或開啟儀表板、然後新增*表格*小工具。
2. 選取*虛擬機器*作為此Widget的資產類型。
3. 按一下「欄選取器」  並選擇_Hypervisor名稱_和_IOPS -總計_。

這些欄現在會顯示在表格中。

4. 讓我們忽略任何沒有IOPS的VM、只包括總IOPS大於1的VM。按一下「篩選依據+」按鈕、然後選取「*IOPS -總計*」。按一下* any、然後在 from（*來源）欄位中輸入1。將*收件人*欄位保留空白。按一下核取按鈕以套用篩選條件。

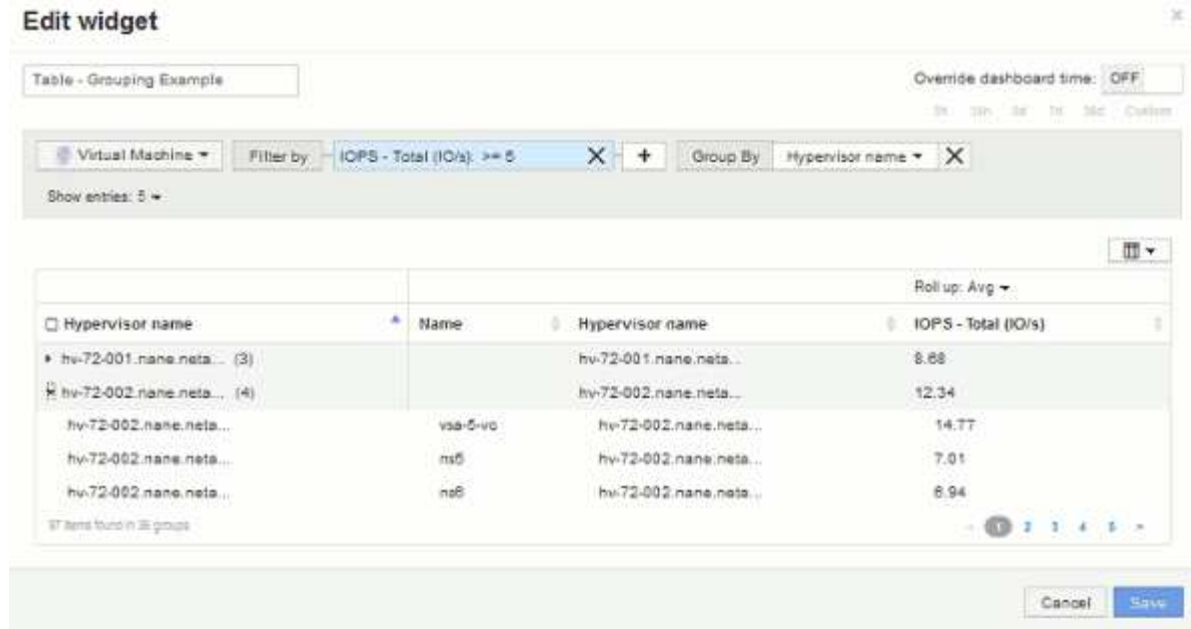
此表現在顯示所有IOPS總計大於或等於1的VM。請注意、表格中沒有任何群組。顯示所有VM。

5. 點擊* Group by *（按*分組）按鈕。

由於* All *預設為群組方法、因此所有VM都會移到名為「All」的單一群組中。

6. 在_IOPS - Total（總IOPS）欄位上方、現在是* Roll up*（彙總*）選項。預設的彙總方法為_Avg_。也就是說、顯示給群組的數字是群組內每個VM所報告的所有IOPS總計平均值。您可以選擇依_Avg_、_Sum_、_min_或_Max_將此欄向上捲動。您所顯示的每個包含效能指標的欄都可以個別彙總。
7. 按一下*全部*並選取* Hypervisor名稱*。

虛擬機器清單現在會依Hypervisor分組。您可以擴充每個Hypervisor、以檢視由其託管的VM。



- 按一下「儲存」將表格儲存至儀表板。您可以調整小工具的大小。
- 按一下「儲存」以儲存儀表板。

覆寫個別Widget的儀表板時間

您可以覆寫個別Widget中的主儀表板時間範圍設定。這些小工具會根據設定的時間範圍顯示資料、而非儀表板時間範圍。

若要覆寫儀表板時間並強制Widget使用自己的時間範圍、請在Widget的編輯模式中、將*置換儀表板時間*設為*開啟*、然後為Widget選取時間範圍。*將小工具儲存至儀表板。

不論您在儀表板上選取的時間範圍為何、Widget都會根據時間範圍集顯示其資料。

您為一個小工具設定的時間範圍不會影響儀表板上的任何其他小工具。

主要軸和次要軸說明

二線軸可讓您更輕鬆地檢視使用不同測量單位之兩組不同值的資料。

關於這項工作

不同的度量會針對圖表中所報告的資料、使用不同的度量單位。例如、當查看IOPS時、測量單位是每秒I/O作業次數 (IO/s)、而延遲則純粹是時間測量 (毫秒、微秒、秒等)。在單一折線圖上使用單一Y軸設定值來記錄這兩個指標時、延遲數 (通常是幾毫秒) 會以相同的IOPS (通常以千位數為單位) 記錄、而延遲線會以該比例消失。

但是、您可以在單一有意義的圖表上、將一組測量單位設定在主要 (左側) Y軸上、另一組測量單位設定在次要 (右側) Y軸上、藉此將這兩組資料記錄在圖表上。每個指標都會以自己的比例製表。

步驟

1. 建立或開啟儀表板。將*折線圖*、不規則曲線圖、*區域圖*或*堆疊區域圖*小工具新增至儀表板。

2. 選取資產類型（例如* Storage ）、然後針對第一個度量選擇 IOPS -總計*。設定您喜歡的任何篩選條件、並視需要選擇彙總方法。

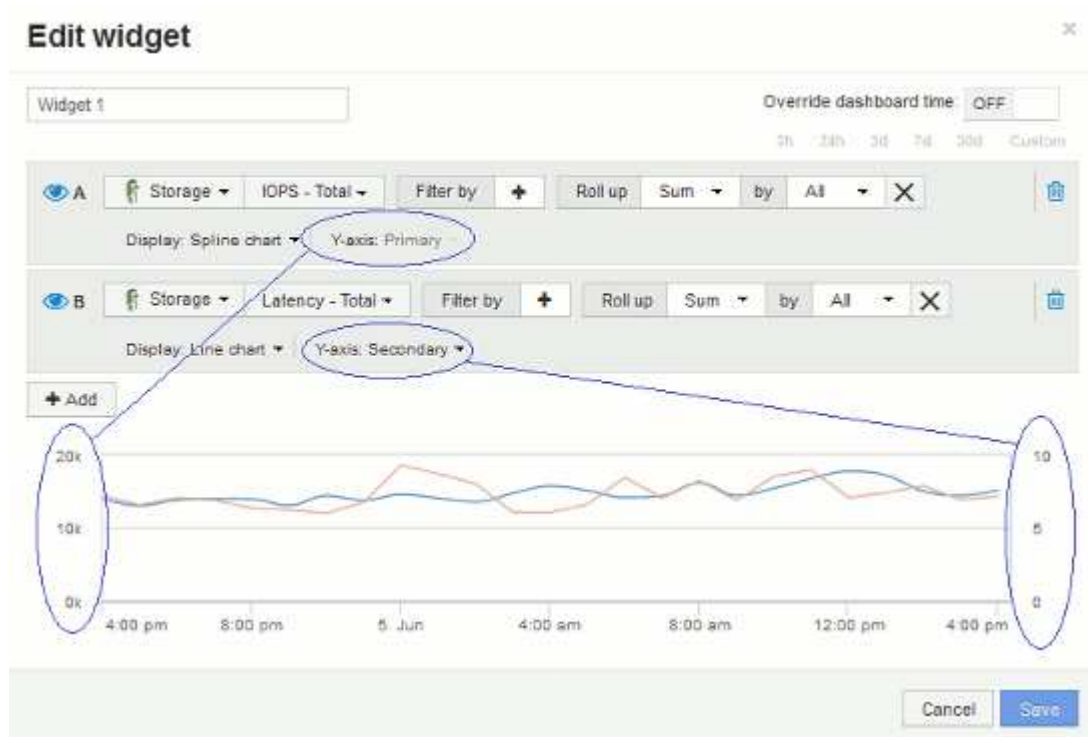
IOPS線會顯示在圖表上、其比例會顯示在左側。

3. 按一下「+新增」將第二行新增至圖表。針對此行、請選擇*延遲-總計*作為度量。

請注意、折線會以平直的方式顯示在圖表底部。這是因為它的繪製規模與IOPS線相同。

4. 在「延遲」查詢中、選取「* Y軸：二線*」。

延遲線現在會以自己的比例繪製、顯示在圖表右側。



儀表板小工具中的運算式

時間序列小工具中的運算式可讓您根據所選的度量來顯示資料。

在儀表板中、任何時間序列Widget（折線、不規則曲線、區域、堆疊區域）都可讓您從所選的度量建立運算式、並在單一圖表中顯示這些運算式的結果。下列範例使用運算式來解決特定問題。在第一個範例中、我們要將環境中所有儲存資產的讀取IOPS顯示為總IOPS的百分比。第二個範例讓我們清楚掌握環境中發生的「系統」或「負荷」IOPS、這些IOPS並非來自讀取或寫入資料。

運算式範例：讀取**IOPS**百分比

使用運算式、您可以使用替代方法來檢視度量、例如總計的百分比。

關於這項工作

在此範例中、我們要將讀取IOPS顯示為總IOPS的百分比。您可以將此視為下列公式：

- 讀取百分比= (讀取IOPS /總IOPS) x 100

此資料可顯示在儀表板的折線圖中。若要這麼做、請依照下列步驟進行：

步驟

1. 建立新的儀表板、或在*編輯模式*中開啟現有的儀表板。
2. 將小工具新增至儀表板。選擇*區域圖*。

小工具會以編輯模式開啟。根據預設、會顯示* Storage 資產的 IOPS -總計*查詢。如有需要、請選擇不同的資產類型。

3. 按一下*「轉換成運算式*」 按鈕。

目前的查詢會轉換成運算式模式。請注意、您無法在「運算式」模式中變更資產類型。請注意、當您處於「運算式」模式時、按鈕會變更為*恢復查詢*。如果您想隨時切換回查詢模式、請按一下此選項。請注意、切換模式會將欄位重設為預設值。

目前、請保持*運算式*模式。

4. 「* IOPS -總計*」 指標現在位於字母變數欄位「a」中。在「b」變數欄位中、按一下* Select 、然後選擇 IOPS - read*。

您可以在變數欄位後面按一下「+」 按鈕、總共新增五個字母變數以供運算式使用。在我們的讀取百分比範例中、我們只需要IOPS總計（「a」）和IOPS讀取（「b」）。

5. 在*運算式*欄位中、您可以使用每個變數對應的字母來建置運算式。我們知道_讀取百分比= (讀取IOPS / 總IOPS) x 100_、因此我們將此運算式寫成： (b / a) * 100
6. 「標籤」 欄位可識別運算式。將標籤變更為「讀取百分比」、或是對您具有同等意義的內容。
7. 將「單位」 欄位變更為「%」 或「%」。

此圖表顯示所選儲存裝置隨時間變化的IOPS讀取百分比。如果需要、您可以設定篩選器、或選擇不同的彙總方法。請注意、如果您選取* Sum *做為彙總方法、所有百分比值都會一起新增、可能會高於100%。

8. 按一下「儲存」 將圖表儲存至儀表板。

您也可以*在折線圖*、*不規則曲線圖*或*堆疊區域圖*小工具中使用運算式。

運算式範例：「系統」 I/O

運算式可讓您自由記錄可從其他度量計算的資料。

關於這項工作

範例2：OnCommand Insight 從資料來源取得許多指標。其中包括讀取、寫入和總IOPS。然而、透過擷取所報告的IOPS總數有時會包括「系統」 IOPS、這些IO作業並非資料讀取或寫入的直接部分。此系統I/O也可視為「例行性」 I/O、這是正常系統作業所需的、但與資料作業並無直接關係。

若要顯示這些系統I/O、您可以從擷取報告的IOPS總計中減去讀取和寫入IOPS。公式可能如下所示：

- 系統IOPS =總IOPS (讀取IOPS +寫入IOPS)

然後、這些資料就會顯示在儀表板的折線圖中。若要這麼做、請依照下列步驟進行：

步驟

1. 建立新的儀表板、或在*編輯模式*中開啟現有的儀表板。
2. 將小工具新增至儀表板。選擇*折線圖*。

小工具會以編輯模式開啟。根據預設、會顯示* Storage 資產的 IOPS -總計*查詢。如有需要、請選擇不同的資產類型。

3. 按一下按鈕以建立查詢複本。

查詢的複本會新增至原始資料下方。

4. 在第二個查詢中、按一下「轉換成運算式」按鈕。

目前的查詢會轉換成運算式模式。如果您想隨時切換回查詢模式、請按一下*恢復查詢*。請注意、切換模式會將欄位重設為預設值。

目前、請保持*運算式*模式。

5. 「* IOPS -總計*」指標現在位於字母變數欄位「a」中。按一下「* IOPS -總計*」、將其變更為「* IOPS -讀取*」。
6. 在「b」變數欄位中、按一下* Select (選擇)、然後選擇* IOPS - Write (寫入*)。
7. 在*運算式*欄位中、您可以使用每個變數對應的字母來建置運算式。我們只會將自己的說法寫成： $a + b$ 。在「顯示」區段中、為此運算式選擇「**區域圖」。
8. 「標籤」欄位可識別運算式。將標籤變更為「系統IOPS」、或是對您而言具有同等意義的項目。

此圖表會以折線圖形式顯示IOPS總計、並在區域圖下方顯示讀取和寫入IOPS的組合。兩者之間的落差顯示與資料讀取或寫入作業沒有直接關聯的IOPS。

9. 按一下「儲存」將圖表儲存至儀表板。

自訂儀表板：虛擬機器效能

《Insight》的自訂儀表板和小工具可協助提供庫存與效能趨勢的營運檢視OnCommand。

關於這項工作

現今IT營運面臨許多挑戰。系統管理員必須以更少的資源完成更多工作、而且必須完全掌握動態資料中心。在此範例中、我們將示範如何使用小工具建立自訂儀表板、讓您深入瞭解環境中的虛擬機器效能。依照此範例建立小工具以滿足您自己的特定需求、相較於前端虛擬機器 (VM) 效能、您將能視覺化後端儲存效能、或檢視VM延遲與I/O需求。

自訂儀表板可讓您排定工作優先順序、並識別資源可用度。您可以回應工作負載的退潮和流程、並將偵測和修正新興問題的時間降至最低。自訂儀表板可讓您靈活地建立業務關鍵基礎架構的優先檢視、並有助於識別多家廠商技術的效能可用度。

我們將在此建立一個虛擬機器效能儀表板、其中包含下列項目：

- 列出VM名稱與效能資料的表格
- 比較VM延遲與儲存延遲的圖表
- 顯示VM讀取、寫入和IOPS總計的圖表
- 顯示VM處理量上限的圖表

這只是一個基本範例。您可以自訂儀表板、針對自己的營運最佳實務做法、強調及比較您選擇的任何效能資料。

步驟

1. 以具有管理權限的使用者身分登入Insight。
2. 從*儀表板*功能表中、選取*+新儀表板*。

隨即開啟「新增儀表板」頁面。

3. 讓我們為儀表板命名一個有意義的名稱。按一下「*儲存*」。在*名稱*欄位中、輸入儀表板的唯一名稱、例如「VM Performance by Application」。
4. 按一下「儲存」以新名稱儲存儀表板。
5. 讓我們開始新增小工具。如有必要、請將*編輯*切換至「On」（開啟）以啟用「Edit」（編輯）模式。
6. 按一下「小工具」按鈕、然後選取「表格小工具」、將新的表格小工具新增至儀表板。

「編輯小工具」對話方塊隨即開啟。預設名稱為「Widget 1」、顯示的預設資料適用於您環境中的所有儲存設備。

Edit widget

Widget 5

Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Storage Filter by + Group By +

Show entries: 5


Name	Vendor
3070-a,3070-b	NetApp
APM000934007420000	EMC
Ds4800	NetApp
FNM00142500950	EMC
Storage Center 6145...	Dell

18 items found


Cancel Save

7. 我們可以自訂此小工具。在Name（名稱）欄位中、刪除「Widget 1」、然後輸入「Virtual Machine Performance table」。
8. 按一下資產類型下拉式清單、並將* Storage 變更為 Virtual Machine *。

表格資料會變更、以顯示您環境中的所有虛擬機器。目前、表格只會顯示VM名稱。現在就讓我們在表格中新增幾欄。

9. 按一下*欄*  按鈕、然後選取「Data Center」、「_Storage name」和「IOPS -總計」。您也可以嘗試在搜尋中輸入名稱、以快速顯示所需的欄位。

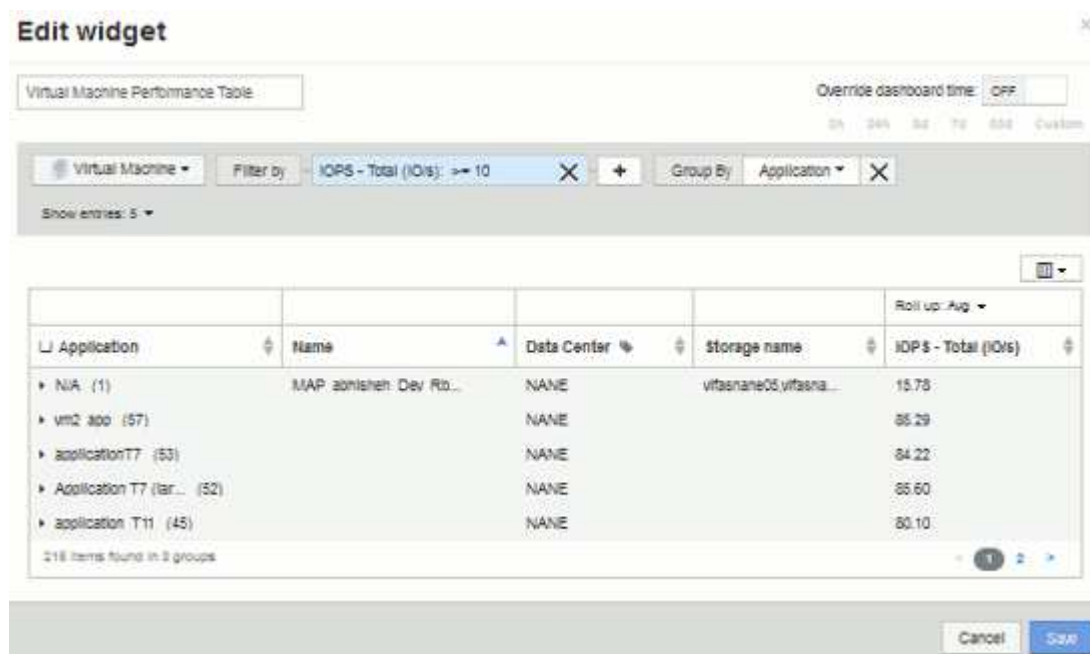
這些欄現在會顯示在表格中。您可以根據這些欄位中的任何欄位來排序表格。請注意、這些欄會依照新增至小工具的順序顯示。

10. 在本練習中、我們會排除未使用中的VM、因此我們來篩選出總IOPS低於10的任何項目。按一下「篩選條件」旁邊的「+」按鈕、然後選取「IOPS -總計 (I/O/s)」。按一下「* any」、然後在「from *」欄位中輸入「10」。將*收件人*欄位保留空白。按一下  按鈕以儲存篩選條件。

此表現在僅顯示總IOPS為10或以上的VM。

11. 我們可以將結果分組、進一步摺疊表格。按一下*群組依據*旁的「+」按鈕、然後選取要分組的欄位、例如應用程式或叢集。系統會自動套用群組。

表格列現在會根據您的設定進行分組。您可以視需要展開及收合群組。群組列會顯示每個欄的彙總資料。有些欄可讓您選擇該欄的彙總方法。



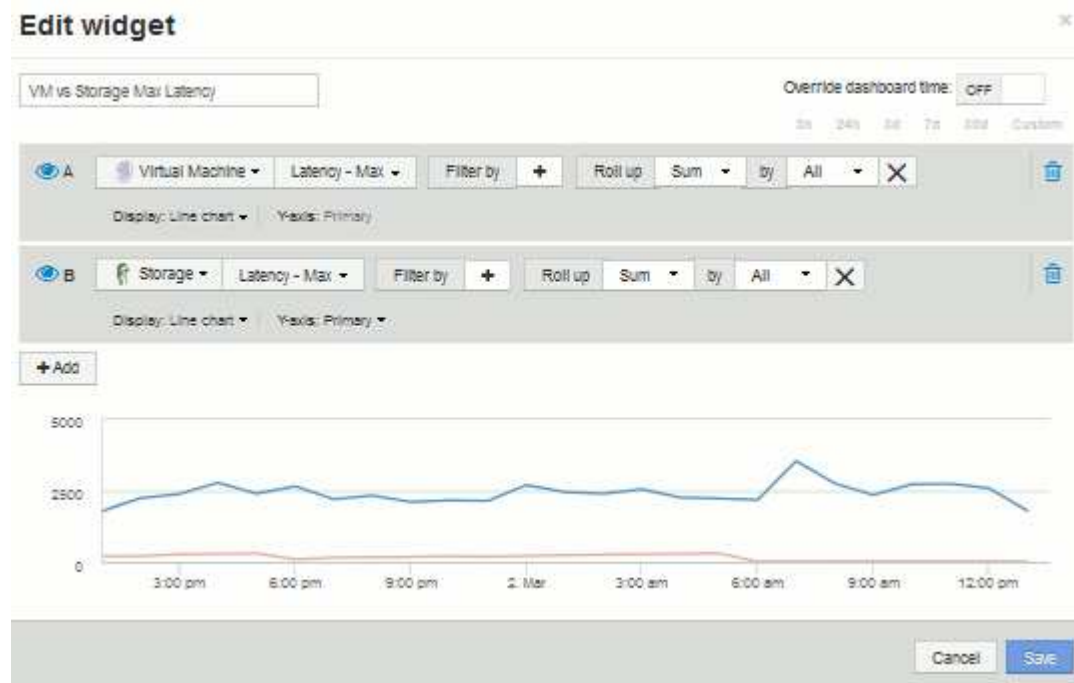
12. 當您已自訂表格小工具以達到滿意度時、請按一下*儲存*按鈕。

表格小工具會儲存至儀表板。

13. 您可以拖曳右下角、在儀表板上調整Widget的大小。讓小工具變寬、以便清楚顯示所有欄。按一下「儲存」以儲存目前的儀表板。
14. 接下來、我們會新增一些圖表來顯示我們的VM效能。我們來建立比較VM延遲與儲存延遲的折線圖。
15. 如有必要、請將*編輯*切換至「On」（開啟）以啟用「Edit」（編輯）模式。
16. 按一下「小工具」按鈕、然後選取「折線圖」、將新的折線圖小工具新增至儀表板。

「編輯小工具」對話方塊隨即開啟。按一下*名稱*欄位、並將此小工具命名為「VM vs Storage Max Latency」（VM vs儲存設備最大延遲）

17. 選擇*虛擬機器*、然後選擇*延遲-最大*。設定您想要的任何篩選條件、或將*篩選條件*保留為空白。對於*Roll up*、請選擇「'um'」by「'All'」。將此資料顯示為「*折線圖」、並將「Y軸」保留為「*主」。
18. 按一下「+附加」按鈕以新增第二個資料行。在此行中、選取* Storage 和 Latency - Max*。設定您想要的任何篩選條件、或將*篩選條件*保留為空白。對於*Roll up*、請選擇「'um'」by「'All'」。將此資料顯示為「*折線圖」、並將「Y軸」保留為「*主」。



19. 按一下「儲存」、將此小工具新增至儀表板。
20. 接下來、我們將在單一圖表中新增顯示VM讀取、寫入和IOPS總計的圖表。
21. 按一下「小工具」按鈕、然後選取「區域圖」、將新的區域圖小工具新增至儀表板。

「編輯小工具」對話方塊隨即開啟。按一下*名稱*欄位、並將此小工具命名為「VM IOPS」

22. 選擇*虛擬機器*、然後選擇* IOPS -總計*。設定您想要的任何篩選條件、或將*篩選條件*保留為空白。對於*Roll up*、請選擇「'um'」by「'All'」。將此資料顯示為「區域圖」、並將「Y軸」保留為*「主要」*。
23. 按一下「+新增」按鈕以新增第二個資料行。在此行中、選取*虛擬機器*、然後選擇* IOPS - read*。將Y軸保留為*主要*。
24. 按一下「+新增」按鈕以新增第三個資料行。在此行中、選取*虛擬機器*、然後選擇* IOPS - Write（寫入）*。將Y軸保留為*主要*。

Edit widget

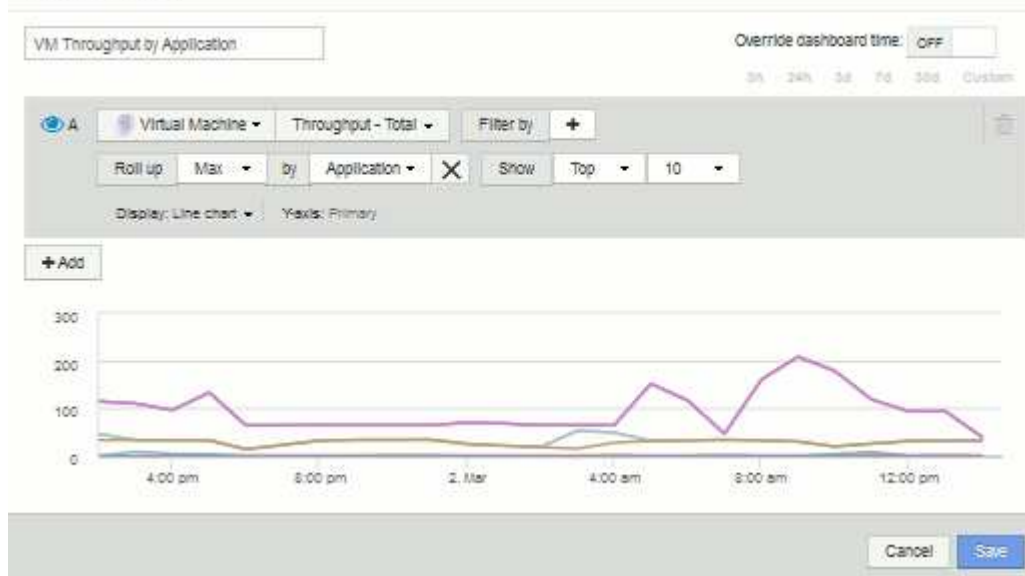


25. 按一下「儲存」、將此小工具新增至儀表板。
26. 接下來、我們將新增圖表、顯示與VM相關之每個應用程式的VM處理量。我們將針對此使用「彙總」功能。
27. 按一下「小工具」按鈕、然後選取「折線圖」、將新的折線圖小工具新增至儀表板。

「編輯小工具」對話方塊隨即開啟。按一下*名稱*欄位、並將此小工具命名為「VM ThroU提交量（依應用程式）」

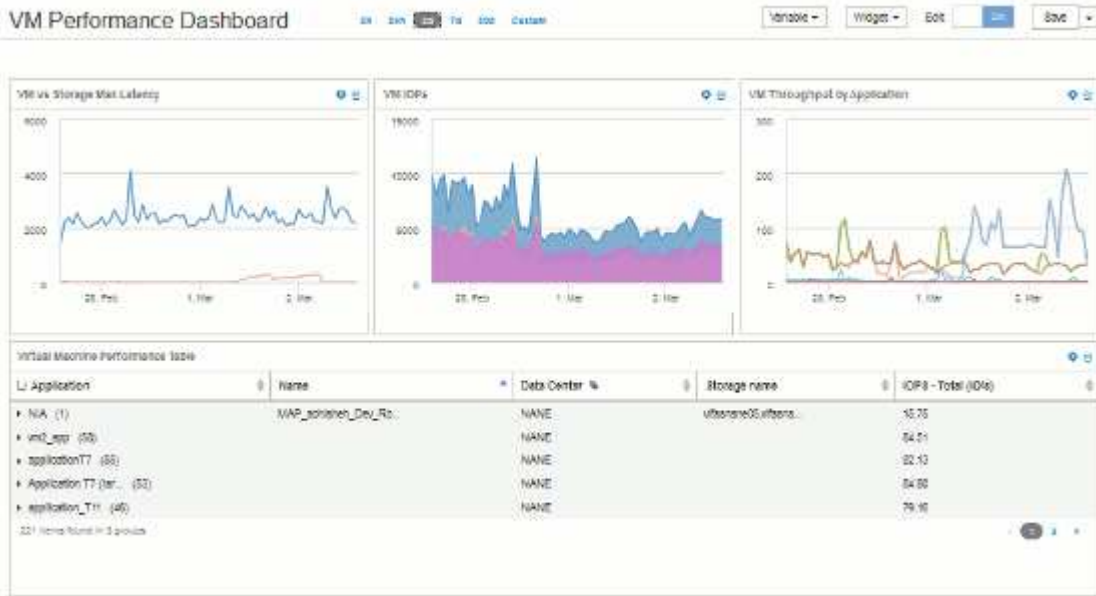
28. 選擇*虛擬機器*、然後選擇*處理量-總計*。設定您想要的任何篩選條件、或將*篩選條件*保留為空白。對於*Roll up*、請選擇「Max」、然後選擇「Application」或「Name」。顯示*前十名*應用程式。將此資料顯示為「*折線圖」、並將「Y軸」保留為「*主」。

Edit widget



29. 按一下「儲存」、將此小工具新增至儀表板。
30. 您可以在小工具頂端的任何位置按住滑鼠按鈕、然後拖曳至新位置、以移動小工具。您可以拖曳右下角來調整小工具的大小。進行變更後、請務必*儲存*儀表板。

您的最終VM效能儀表板如下所示：



儲存節點使用率儀表板範例、其中含有變數

建立儲存分析的自訂儀表板、其中包含儲存設備、儲存資源池、節點、層級、使用率和延遲等變數。

開始之前

建議您熟悉Insight中的儀表板、但不需要。

關於這項工作

下列程序將建立自訂的儲存分析總覽儀表板、使用儲存設備、儲存資源池、節點、層級、使用率和延遲等變數。以下範例中的變數將用於篩選儀表板上或多個可用小工具的顯示資產或度量。使用這些變數做為篩選條件的小工具、將會根據儀表板變數欄位中輸入的值、隨需更新篩選內容、讓您快速篩選多個圖表、以便向下切入特定的興趣領域。

依照本範例中的步驟、您將建立如下的儀表板。您可以變更這些小工具、或新增任何數量的額外小工具、以反白顯示您選擇的任何資料。



步驟

1. 建立新的儀表板、並將其命名為「Analysis：Storage Overview」（分析：儲存總覽）、或是具有相同說明性的儀表板。
2. 按一下「變數」下拉式清單、然後選取「*文字*變數類型」。根據預設、變數名稱為_\$var1_。按一下_\$var1_以編輯名稱、並將其變更為\$storage、然後按一下核取標記以儲存變數。重複此步驟、為_\$nod_、\$Pool_和\$volume建立文字變數。
3. 重複上述程序、建立名為「\$utilization」和「\$imepart__」的*數字*類型變數。
4. 按一下「變數」下拉式清單、然後搜尋_層級_註釋。選取此選項以建立名為_\$Tier的變數。

您可以隨時新增變數、不過您可以更輕鬆地在前端建立變數、以便在建立時提供給所有小工具。

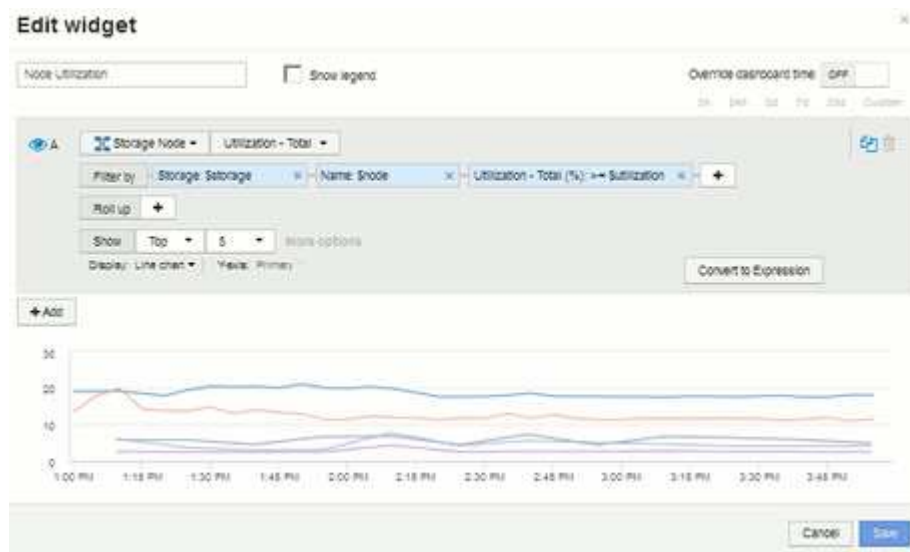
- 按一下「小工具」下拉式清單、然後選取「折線圖」或「區域圖」小工具、即可新增小工具。將小工具命名為「節點使用率」。按一下「儲存設備」資產類型、將其變更為「儲存節點」。選取*使用率-總計*作為圖表資料。
- 按一下*篩選條件+按鈕以新增篩選條件。搜尋並選取 Storage 、然後按一下 any *、然後選取_Storage_變數。
- 按一下「+」按鈕以新增「名稱」的另一個篩選器。將變數設為_\$nod__。

註釋名稱篩選器可指派不同的變數。視Widget中的物件而定、在最低層級使用名稱/變數配對。例如：

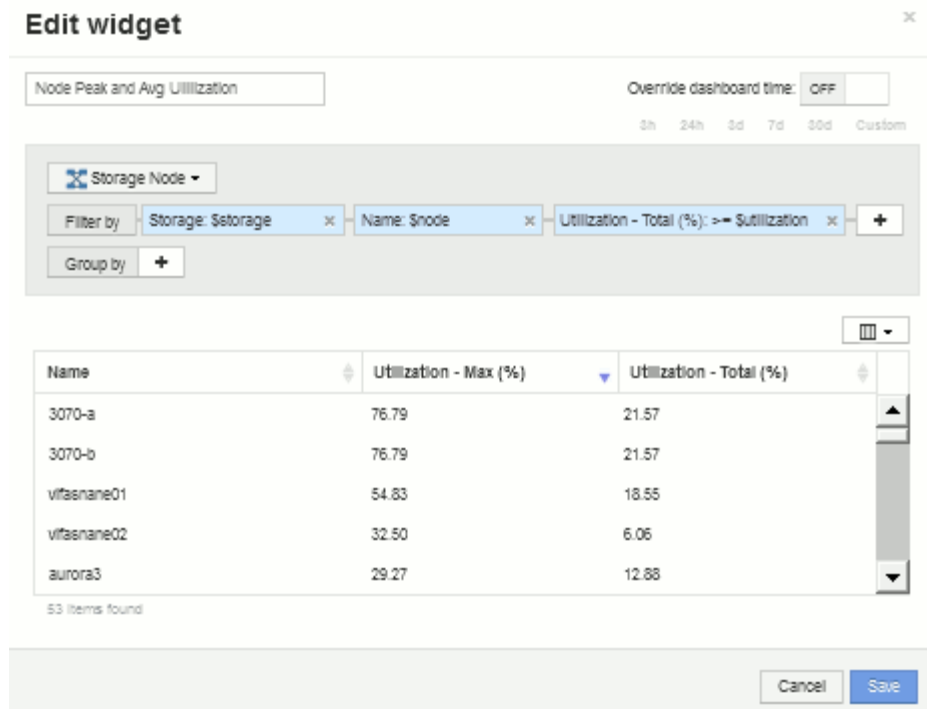
- 您可以將_\$nod__變數指派給「節點導向」小工具的*名稱*篩選器。
- 您可以將\$Pool_變數指派給以資源池為焦點的Widget的*名稱*篩選器。

- 按一下「+」按鈕以新增「使用率-總計 (%)」篩選器。將變數設為_>=\$utilation_。
- 按一下「上移」欄位後的*「上移」、即可收合欄位。
- 選取*顯示前5名*、然後按一下*儲存*以儲存小工具並返回您的儀表板。

您的小工具應如下所示：



- 將另一個折線圖或區域圖小工具新增至儀表板。選擇*儲存節點*作為資產類型、*延遲-總計*作為製表的度量。
- 按一下「篩選條件+」按鈕、即可新增*儲存設備：\$Storage*和*名稱：\$node*的篩選條件。
- 新增*延遲-總計*的篩選器、然後選取*\$延遲*變數。
- 將小工具命名為「Node Latency (節點延遲)」並加以儲存。
- 您可以新增支援表格、以顯示所建立圖表的更多詳細資料、例如「最大節點使用率」或「平均節點使用率」。將*表格小工具*新增至儀表板、並選取*儲存節點*作為資產類型、然後建立*儲存設備：\$Storage*、*名稱：\$node*和*使用率-總計：\$utility*的篩選條件。
- 在表中新增*使用率-最大*、*使用率-總計*或任何其他所需欄位的欄。
- 將小工具命名為「節點尖峰和平均使用率」並加以儲存。



18. 重複這些步驟以建立節點延遲表格、並視需要顯示*延遲-最大*、*延遲-總計*或其他欄。

19. 若要全面展示儀表板、您可以針對下列部分或全部項目新增其他圖表和表格小工具：

圖表	表
儲存資源池使用率	儲存資源池尖峰和平均使用率
儲存資源池處理量	儲存資源池尖峰和平均處理量
Volume延遲	Volume尖峰和平均延遲
Volume IOPS	Volume尖峰和平均IOPS

1. 您可以在儀表板上移動及調整小工具的大小、無論您想要放置在何處。完成後、請務必*儲存*儀表板。

您的最終儀表板外觀如下：



- 您可以使用這些變數來專注於儀表板中的特定資產。當您在變數欄位中輸入值時、小工具會自動更新以反映這些變數。例如、在\$utilization變數欄位中輸入「15」、使用該變數更新的小工具只會顯示總使用率>=15%的資產。

節點使用率Widget顯示所有節點前5名：



節點使用率Widget顯示使用率達15%或更高的節點：



3. 建立小工具時請謹記下列事項：

- \$Tier變數只會影響以* Ti分級*註釋註釋的資源。
- 並非所有篩選器都會影響所有小工具、視小工具是否設計為接受指定的變數而定。
- 數字變數會套用為「大於或等於」指定的值。請注意、只要變數對執行小工具的資產有效、任何變數都可以在儲存階層的任何層級上做為任何小工具的篩選器。當您從節點層級向下移至儲存資源池、然後移至Volume Widget時、會有更多變數可供指派為篩選器。例如、在儲存節點層級小工具中、可以將 `_Storage_` 和 `_Name_` 變數指派為篩選器。在儲存資源池層級、`Storage`、節點、`_Storage Pools_` 和 `_Name_` 均可使用。視需要指派變數、並在堆疊的最低層級使用\$name變數。如此一來、您的\$name變數就能根據執行Widget的資產實際名稱進行篩選。

節點儀表板範例Widget設定

節點儀表板的Widget設定、含變數範例。

以下是儲存節點儀表板範例中每個小工具的設定。

節點使用率：

Edit widget

Node Utilization Show legend Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Storage Node Utilization - Total

Filter by: Storage: \$storage Name: \$node

Utilization - Total (%): >= \$utilization +

Roll up: +

Show: Top 5 More options

Display: Line chart Y-axis: Primary

+ Add

Edit widget

Node Peak and Avg Utilization Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Storage Node

Filter by: Storage: \$storage Name: \$node Utilization - Total (%): >= \$utilization +

Group by: +

Name	Utilization - Max (%)	Utilization - Total (%)
3070-a	76.79	21.57
3070-b	76.79	21.57
vifasane01	54.83	18.55
vifasane02	32.50	6.06
aurora3	29.27	12.88

53 items found

節點延遲：

Edit widget

Node Latency Show legend Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

A Storage Node Latency - Total

Filter by: Storage: \$storage Name: \$node

Latency - Total (ms) => \$latency

Roll up: +

Show: Top 5 More options

Display: Line chart Y-axis: Primary

Edit widget

Node Peak and Avg Latency Override dashboard time: OFF

3h 30h 3d 7d 30d Custom

Storage Node

Filter by: Storage: \$storage Name: \$node Latency - Total (ms) => \$latency

Group by: +

Name	Latency - Max (ms)	Latency - Total (ms)
vfasname04	9.05	7.70
vfasname05	2.25	0.41
vfasname02	1.62	0.90
vfasname01	1.42	1.03
vfasname06	0.97	0.64

0 items found

儲存資源池使用率：

Edit widget

✕

Storage Pool Utilization Show legend

3h 24h 3d 7d 30d Custom

A Storage Pool Utilization - Total

Filter by Storage: \$storage Nodes: \$node Name: \$pool

Utilization - Total (%) >= \$utilization Tier: \$tier

Roll up +

Show Top 5 More options

Display: Line chart Y-axis: Primary

Edit widget

✕

Storage Pool Peak and Avg Utilization

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Storage Pool

Filter by Storage: \$storage Nodes: \$node Name: \$pool

Utilization - Total (%) >= \$utilization Tier: \$tier

Group by +

Name	Utilization - Max (%)	Utilization - Total (%)
vfasname01:aggr1	15.85	8.52
vfasname01:vfasna...	16.19	4.71
vfasname02:aggr2	9.28	3.65
vfasname02:vfasna...	4.96	1.63
vfasname03:aggr3	1.04	0.68

14 items found

儲存資源池處理量：

Edit widget

✕

Storage Pool Throughput Show legend Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

A Storage Pool Throughput - Total

Filter by Storage: \$storage Nodes: \$node Name: \$pool

Tier: \$tier

Roll up: +

Show: Top 5 More options

Display: Line chart Y-axis: Primary Convert to Expression

+ Add

Cancel Save

Edit widget

✕

Storage Pool Peak and Avg Throughput Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Storage Pool

Filter by Storage: \$storage Nodes: \$node Name: \$pool

Tier: \$tier

Group by: +

Name	Throughput - Max (MB/s)	Throughput - Total (MB/s)
vfasname01:aggr1	181.17	143.62
vfasname06:aggr1	127.19	26.75
vfasname05:aggr1	89.83	18.20
vfasname02:aggr2	24.57	9.70
vfasname05:aggr_opm1	14.61	4.75

14 items found

Cancel Save

Volume延遲：

Edit widget

Volume Latency Show legend Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

A Volume Latency - Total

Filter by: Storage: \$storage Nodes: \$node

Storage pools: \$pool Name: \$volume Tier: \$tier

Roll up: +

Show: Top 5 More options

Display: Line chart Y-axis: Primary

Convert to Expression

+ Add

Cancel Save

Edit widget

Volume Peak and Avg Latency Show legend Override dashboard time: OFF

3h 24h 3d 7d 30d Custom

Volume

Filter by: Storage: \$storage Nodes: \$node Storage pools: \$pool

Name: \$volume Latency - Total (ms) => \$latency Tier: \$tier

Group by: +

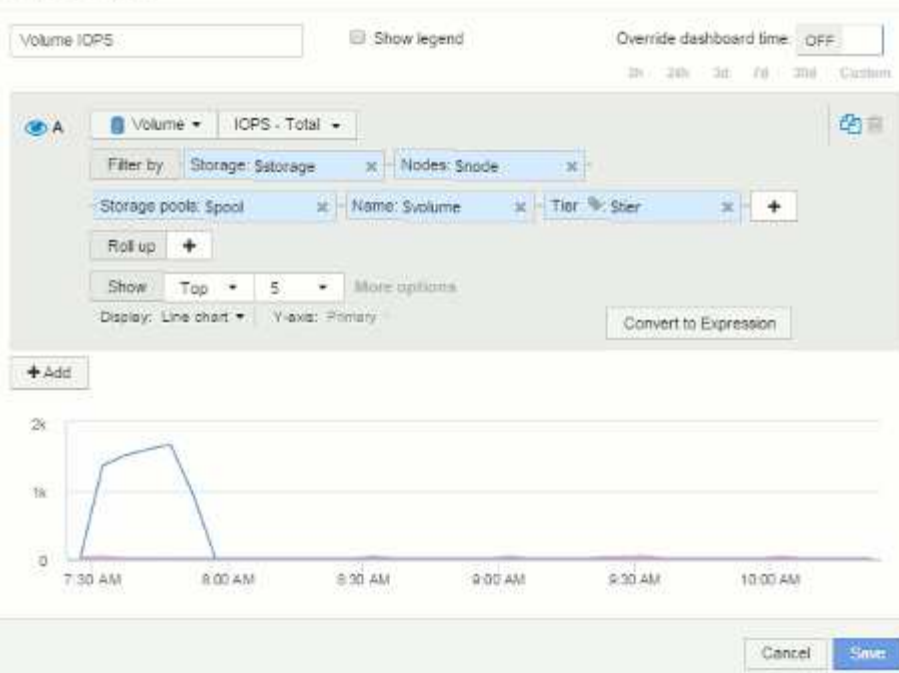
Name	Latency - Max (ms)	Latency - Total (ms)
vfasname05/vol/bo...	0.00	0.00
vfasname05/vol/bo...	0.19	0.06
vfasname05/vol/bo...	0.00	0.00
vfasname05/vol/bo...	0.00	0.00
vfasname05/vol/bo...	0.00	0.00

51 items found

Cancel Save

Volume IOPS :

Edit widget



Edit widget

Volume Peak and Avg IOPS

Override dashboard time: OFF

2h 30h 3d 7d 30d Custom

Volume

Filter by Storage: Sstorage Nodes: Snode Storage pools: Spool

Name: Svolume Tier: Stier

Group by

Name	IOPS - Max (IO/s)	IOPS - Total (IO/s)
vfasname05:/vol/...	1,089.31	198.97
vfasname05:/vol/...	50.03	19.18
vfasname05:/vol/bo...	1.51	1.11
vfasname05:/vol/bo...	0.00	0.00
vfasname06:/vol/bo...	0.00	0.00

31 items found

Cancel Save

儀表板和小工具的最佳實務做法


協助您充分發揮儀表板和小工具強大功能的秘訣和技巧。

最佳實務做法：找出正確的指標

使用名稱擷取計數器和度量、名稱有時會因資料來源而異OnCommand Insight。

在搜尋儀表板小工具的正确度量或計數器時、請記住、您想要的度量可能與您想要的度量名稱不同。雖然下拉式OnCommand Insight 清單通常是以字母順序排列、但有時候清單中可能不會顯示您認為應該顯示的字詞。例

如、「原始容量」和「已用容量」等詞彙不會出現在大多數清單中。

最佳實務做法：在*篩選條件*等欄位中使用搜尋功能、或是欄選取器等位置  尋找您想要的產品。例如、搜尋「CAP」會顯示名稱中含有「容量」的所有度量、無論其發生在何處。然後、您可以從該簡短清單輕鬆選取所需的度量。

以下是您在搜尋指標時可以嘗試的幾個替代詞彙：

當您想要尋找：	也請嘗試搜尋：
CPU	處理器
容量	已用容量 原始容量 已配置的容量 儲存資源池容量 容量<other asset type> 寫入容量
磁碟速度	最低磁碟速度執行磁碟類型的最快速度
主機	HypervisorHos
Hypervisor	主機管理程式
微碼	韌體
名稱	別名Hypervisor名稱 儲存名稱 名稱<other asset type> 簡單名稱 資源名稱 網路別名

讀取/寫入	部分R/ WPending寫入 IOPS：寫入 寫入容量 延遲-讀取 快取使用率-讀取
虛擬機器	VMI虛擬化

這不是完整的清單。這些只是可能的搜尋詞彙範例。

最佳實務做法：找出適當的資產

您可以在Widget篩選器和搜尋中參考的Insight資產會因資產類型而異。

在儀表板中、您要建置小工具的資產類型會決定您可以篩選或新增欄的其他資產類型計數器。建置小工具時、請謹記下列事項：

此資產類型/計數器：	可篩選下列資產：
虛擬機器	VMDK
資料存放區	內部Volume VMDK 虛擬機器 Volume
Hypervisor	虛擬機器
是Hypervisor	主機
主機	內部Volume
叢集	主機虛擬機器
網路	連接埠

這不是完整的清單。

最佳實務做法：如果您篩選的是清單中未顯示的特定資產類型、請嘗試針對替代資產類型建立查詢。

Scatter繪圖 範例：瞭解您的軸

變更Scatter繪圖 小工具中的計數器順序、會變更顯示資料的軸。

關於這項工作

此範例將建立散佈圖、讓您看到效能不佳的VM、其延遲比低IOPS高。

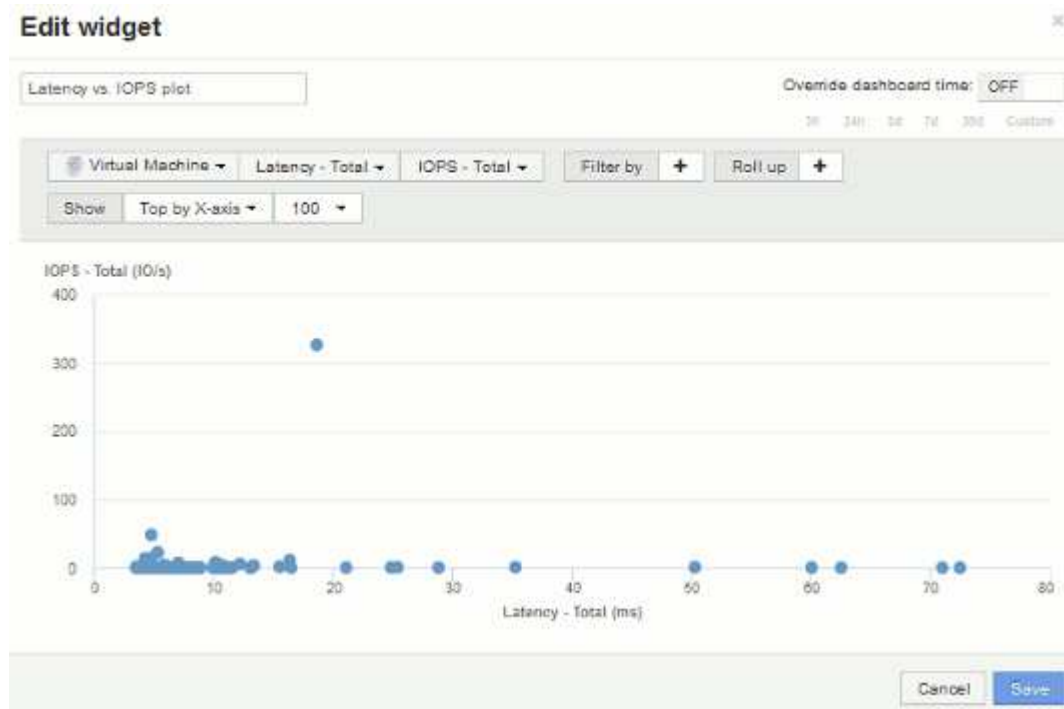
步驟

1. 以編輯模式建立或開啟儀表板、並新增*散點繪圖圖表*小工具。
2. 選取資產類型、例如*虛擬機器*。
3. 選取您要繪製的第一個計數器。在此範例中、選取*延遲-總計*。

_延遲-總計_是以圖表的X軸製表。

4. 選取您要繪製的第二個計數器。在此範例中、選取* IOPS -總計*。

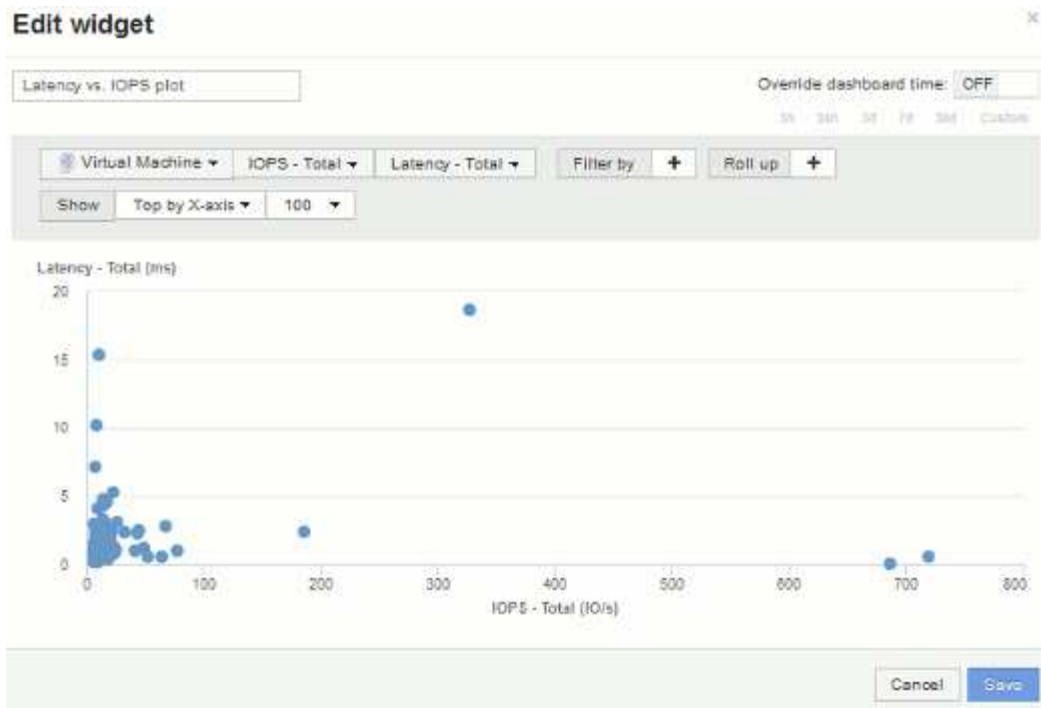
_IOPS -總計_是根據圖表中的Y軸製表。延遲較高的VM會顯示在圖表的右側。只會顯示前100大延遲虛擬機器、因為*頂端依X軸*設定為目前設定。



5. 現在將第一個計數器設定為* IOPS -總計*、第二個設為*延遲-總計*、即可反轉計數器的順序。

目前圖表中的Y軸上已記錄_項目數量-總計、以及_IOPS - TOTa_沿X軸。IOPS較高的虛擬機器現在會顯示在圖表的右側。

請注意、由於我們尚未變更*依X-Axis *排列的頂端*設定、因此Widget現在會顯示前100名最高IOPS的VM、因為這是目前沿X軸繪製的VM。



- 您可以選擇圖表以X軸顯示前N名、Y軸顯示前N名、X軸顯示下N名、Y軸顯示下N名。在最後一個範例中、圖表顯示前100大虛擬機器、其IOPS總計最高。如果我們依Y軸將其變更為TOP、則圖表將再次顯示前100大VM、其總延遲時間為_alsity_最高。

請注意、在較少繪圖的圖表中、您可以按一下某個點來開啟該資源的資產頁面。

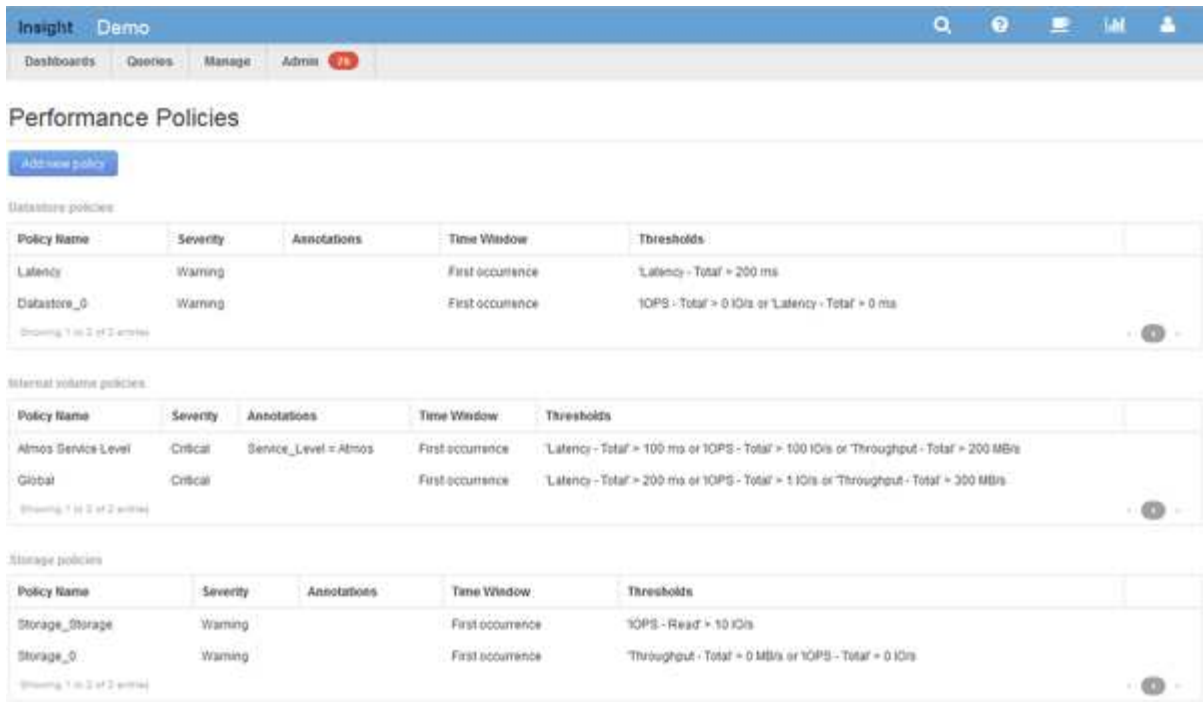
建立效能原則

您可以建立效能原則來設定觸發警示的臨界值、以通知您有關網路資源的問題。例如、您可以建立效能原則、在儲存資源池的總使用率超過60%時發出警示。

步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟
2. 選擇*管理*>*效能原則*。

隨即顯示「效能原則」頁



面。

原則會依物件組織、並依照原則在清單中出現的順序進行評估。

- 按一下「新增原則」。

此時會顯示「新增原則」對話方塊。

- 在*原則名稱*欄位中、輸入原則的名稱。

您必須使用不同於物件所有其他原則名稱的名稱。例如、內部磁碟區不能有兩個名為「延遲」的原則、不過內部磁碟區可以有「延遲」原則、而另一個磁碟區則有「延遲」原則。最佳實務做法是永遠為任何原則使用唯一名稱、無論物件類型為何。

- 從「*套用至類型*的物件」清單中、選取套用原則的物件類型。
- 從「含註釋」清單中、選取註釋類型（若適用）、然後在「值」方塊中輸入註釋的值、以僅將原則套用至已設定此特定註釋的物件。
- 如果您選取*連接埠*做為物件類型、請從*連接至*清單中、選取連接埠的連接目標。
- 從「套用後的時間」清單中、選取警示提出以指出違反臨界值的時間。

第一次發生選項會在第一次資料樣本超過臨界值時觸發警示。當臨界值超過一次且持續超過指定時間、所有其他選項都會觸發警示。

- 從「含嚴重性」清單中、選取違規的嚴重性。
- 根據預設、系統會將違反原則的電子郵件警示傳送給全域電子郵件清單中的收件者。您可以覆寫這些設定、以便將特定原則的警示傳送給特定的收件者。
 - 按一下連結以開啟收件者清單、然後按一下「+」按鈕以新增收件者。該原則的違規警示將傳送給清單中的所有收件者。
- 按一下「*建立警示（如果下列任一項為真）」區段中的*任一*連結、以控制警示的觸發方式：
 - 任何

這是預設設定、會在超過任何與原則相關的臨界值時建立警示。

- 全部

此設定會在超過原則的所有臨界值時建立警示。當您選取*全部*時、您為效能原則建立的第一個臨界值即稱為主要規則。您必須確保主要規則臨界值是您最關心效能原則的違規行為。

12. 在「建立警示條件」區段中、選取效能計數器和運算子、然後輸入值以建立臨界值。
13. 按一下*新增臨界值*以新增更多臨界值。
14. 若要移除臨界值、請按一下垃圾桶圖示。
15. 如果您希望原則在發生警示時停止處理、請選取「如果產生警示、則停止處理其他原則*」核取方塊。

例如、如果您有四個資料存放區原則、而第二個原則設定為在發生警示時停止處理、則第三個和第四個原則不會在發生違反第二個原則的情況下處理。

16. 按一下「*儲存*」。

隨即顯示「效能原則」頁面、且效能原則會出現在物件類型的原則清單中。

設定效能並確保違規通知

支援效能通知、確保違規OnCommand Insight。根據預設、Insight不會針對這些違規事件傳送通知；您必須設定Insight以傳送電子郵件、傳送系統記錄訊息至系統記錄伺服器、或在發生違規時傳送SNMP通知。

開始之前

您必須已設定電子郵件、系統記錄和SNMP傳送方法、以處理違規事件。

步驟

1. 按一下*管理*>*通知*。
2. 按一下「事件」。
3. 在「效能違規事件」或「保證違規事件」區段中、按一下您要的通知方法（電子郵件、系統日誌*或SNMP）清單、然後針對違規選取嚴重性等級（*警告及以上*或*嚴重）。
4. 按一下「*儲存*」。

監控網路中的違規行為



當Insight因為效能原則中設定的臨界值而產生違規時、您可以使用違規儀表板來檢視違規。儀表板會列出網路中發生的所有違規事件、並可讓您找出問題並加以解決。

步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟
2. 在Insight工具列上、按一下*儀表板*、然後選取*違規儀表板*。

隨即顯示違規儀表板。

3. 您可以使用*違反原則*的圓形圖、如下所示：

- 您可以將游標放在圖表的任一片段上、以顯示特定原則或度量發生的違規總數百分比。
- 您可以按一下圖表的某個部分來「放大」、如此一來、您就能將該分割區從圖表的其餘部分移開、以更仔細地強調及研究該分割區。
- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示圓形圖、然後按一下  再次將圓形圖最小化。圓形圖最多可包含五個分區、因此、如果您有六個產生違規的原則、Insight會將第五和第六個分區合併成「其他」分區。Insight會將最常發生的違規指派給第一層、第二層違規事件最多、依此類推。



4. 您可以使用*違反歷史記錄*圖表的下列方式：


- 您可以將游標放在圖表上、以顯示特定時間發生的違規總數、以及每個指定度量總計中發生的次數。
- 您可以按一下圖例標籤、從圖表中移除與圖例相關的資料。

按一下圖例即可再次顯示資料。

- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示圖表、然後按一下  再次將圓形圖最小化。

5. 您可以使用*違規表*的方式如下：

- 您可以按一下  圖示、以全螢幕模式顯示表格、然後按一下  再次將圓形圖最小化。


如果您的視窗大小太小、則違規表格只會顯示三欄；不過、當您按一下時 、其他欄（最多七欄）會顯示。

- 您可以顯示特定期間內的違規情況（* 1h*、* 3h*、* 24h*、* 3d*、* 7d*、和* 30d*）、其中Insight顯示所選期間的違規上限為1000次。
- 您可以使用*篩選器*方塊、僅顯示您想要的違規。
- 您可以按一下欄標題中的箭號、將表格中欄的排序順序變更為遞增（向上箭頭）或遞減（向下箭頭）；若要回到預設的排序順序、請按一下任何其他欄標題。

依預設、表格會以遞減順序顯示違規。

- 您可以在ID欄中按一下違規、以顯示違規期間的資產頁面。
- 您可以按一下「Description（說明）」欄中的資源連結（例如儲存資源池和儲存磁碟區）、以顯示與這些資源相關的資產頁面。
- 您可以按一下「原則」欄中的效能原則連結、以顯示「編輯原則」對話方塊。

如果您認為某個原則產生的違規數太少或太多、您可能會想要調整該原則的臨界值。

- 如果資料超過單一頁面大小、您可以按一下頁碼、逐頁瀏覽資料。
- 您可以按一下  以解除違規。

疑難排解Fibre Channel寬頻點數0錯誤

Fibre Channel使用緩衝區對緩衝區的信用額度（寬頻信用額度）來控制傳輸流程。從連接埠傳送訊框時、信用值會減量、而當連接埠收到回應時、信用值會補貨。如果連接埠中的BB積分沒有補貨、傳輸流程可能會受到影響。連接埠需要記憶體或緩衝區、才能暫時儲

存訊框、直到它們依序組裝及交付為止。緩衝區數是連接埠可以儲存的框架數、稱為緩衝區點數。

由於特定連接埠方法的可用點數為零、因此會出現錯誤、警告連接埠在達到零時停止接收傳輸、直到補充了BB點數才會繼續接收傳輸。

Insight效能原則可讓您設定下列連接埠度量的臨界值。

BB積分歸零- rx
在取樣期間、接收緩衝到緩衝信用點數的轉換次數為零
BB積分歸零- Tx
在取樣期間、傳輸緩衝區對緩衝區信用數轉換為零的次數
BB積分零-總計
此連接埠因連接埠不足信用額度而必須停止傳輸的次數
BB積分零持續時間- Tx
取樣時間間隔內、傳輸寬頻點數為零的時間（以毫秒為單位）

下列情況可能會導致BB Credit錯誤：

- 如果某個特定實作的FC框架的大小比例很高、明顯低於最大大小、則可能需要更多BB_點數。
- 工作負載會變更至環境、而可能影響連接至端口或裝置的工作負載、例如儲存節點。

您可以使用Fabric、交換器和連接埠資產頁面來監控光纖通道環境。連接埠資產頁面提供有關資源、其拓撲（裝置及其連線）、效能圖表及相關資源表格的摘要資訊。疑難排解Fibre Channel問題時、每個連接埠資產的效能圖表都很實用、因為它會顯示所選主要貢獻者連接埠的流量。連接埠資產頁面也會在此圖表中顯示緩衝對緩衝信用度量和連接埠錯誤、Insight會針對每個度量顯示個別的效能圖表。

建立連接埠的效能原則和臨界值

您可以針對與連接埠相關的度量建立具有臨界值的效能原則。根據預設、效能原則會套用至建立指定類型的所有裝置。您可以建立附註、以便在效能原則中僅包含特定裝置或一組裝置。為了簡化、本程序不使用註釋。

開始之前

如果您想要在這個效能原則中使用附註、則必須先建立附註、然後再建立效能原則。

步驟

1. 在Insight工具列中、按一下*管理*>*效能原則*

此時會顯示現有原則。如果交換器連接埠有原則存在、您可以編輯現有原則、新增原則和臨界值。

2. 編輯現有的連接埠原則或建立新的連接埠原則

- 按一下現有原則最右側的鉛筆圖示。新增步驟「d」和「e」所述的臨界值。
- 按一下「+新增」以新增原則
 - i. 新增「Policy Name (原則名稱)」：Slow Slow Device
 - ii. 選取連接埠做為物件類型
 - iii. 在的「Apply after window' (在視窗之後套用)」中輸入第一次出現的項目
 - iv. 輸入臨界值：BB積分為零-接收大於100、000、000
 - v. 輸入臨界值：BB積分零- Tx> 100、000
 - vi. 按一下「在產生警示時處理更多原則」
 - vii. 按一下「儲存」

您建立的原則會監控您在24小時內設定的臨界值。如果超過臨界值、就會報告違規。

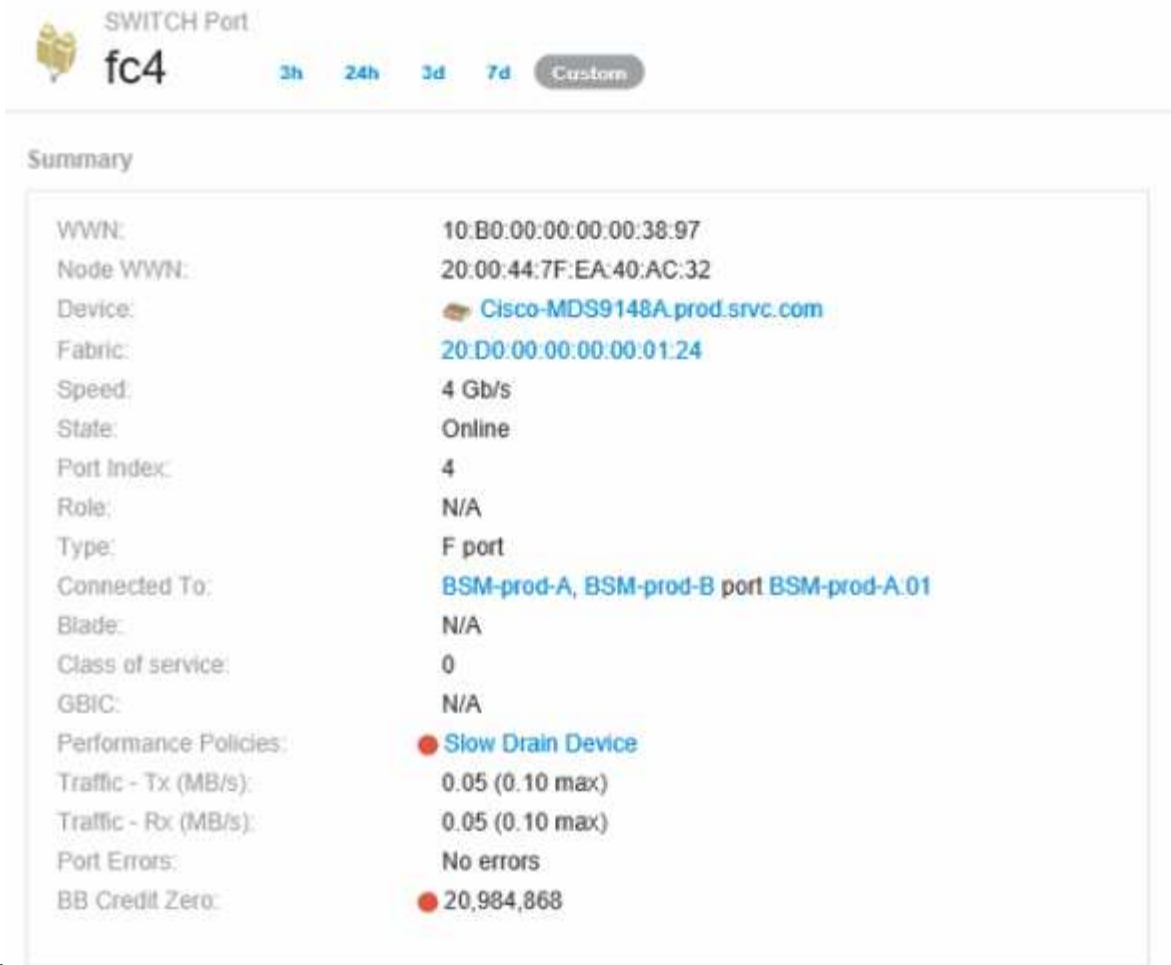
3. 按一下*儀表板*>*違規儀表板*

系統會顯示系統上發生的所有違規。搜尋或排序違規事件、以查看「低排放裝置」違規事件。違規儀表板會顯示發生超過效能原則所設定臨界值的所有發生BB Credit 0錯誤的連接埠。違規儀表板中識別的每個交換器連接埠都是連接埠登陸頁面的反白連結。

4. 按一下反白顯示的連接埠連結以顯示連接埠登陸頁面。

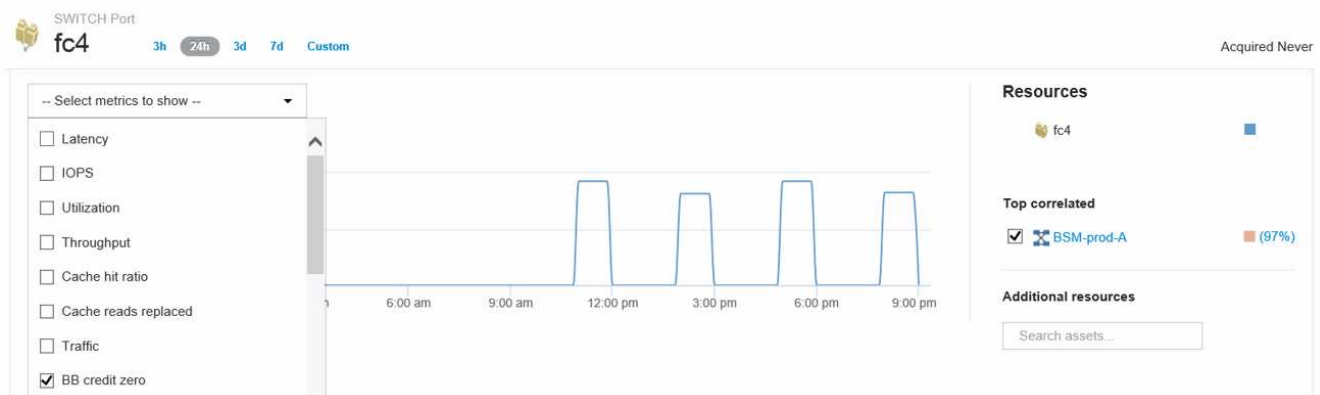
隨即顯示連接埠登陸頁面、其中包含許多資訊、可協助您疑難排解B-Credit 0：

- 連接埠所連接的裝置
- 報告違規事件的連接埠識別 (光纖通道交換器連接埠)。
- 連接埠的速度
- 關聯的節點和連接埠名



稱

5. 向下捲動以檢視連接埠度量。按一下「選取要顯示的指標>*「BB積分零」*以顯示寬帶點數圖表。



6. 按一下*頂端關聯*

最高關聯資源分析顯示連接埠所服務的控制器節點、是與效能最相關的資源。此步驟會比較連接埠活動的IOPS指標與整體節點活動。畫面會顯示「傳輸與接收方B零信用點數」指標、以及控制器節點的IOPS。螢幕會顯示下列項目：

- 控制器IOS與連接埠流量高度相關
- 當連接埠傳輸IO至伺服器時、即違反效能原則。

- 由於我們的連接埠效能違規是與儲存控制器上的高IOPS負載一起發生、因此違規可能是因為儲存節點上的工作負載所致。



7. 返回「連接埠登陸頁面」並存取儲存控制器節點的登陸頁面、以分析工作負載指標。

節點顯示使用率違規、而指標顯示高「快取讀取已取代」、與緩衝區對緩衝區零信用狀態相關。

Storage:	BSM-prod-A, BSM-prod-B
HA partner:	BSM-prod-B
State:	N/A
Model:	FAS6070
Version:	8.0.5 7-Mode
Serial number:	700001181351
Memory:	98,304 MB
Utilization:	● 21.26% (94.56% max)
IOPS:	232.73 IO/s (1,153.00 IO/s max)
Latency:	7.07 ms (15.00 ms max)
Throughput:	22.44 MB/s (106.00 MB/s max)
Processors:	12
Performance Policies:	● Node Utilization Node Read Latency

8. 從「節點」登陸頁面、您可以從「關聯資源」清單中選取連接埠、然後從「度量」功能表中選取節點的使用率資料（包括快取使用率資料）、來比較寬帶點數。



此資料清楚指出、快取命中率與我們的其他指標是反比的。儲存節點不能夠回應快取的伺服器負載、而是發

生高快取讀取取代的情況。很可能是因為必須從磁碟擷取大部分資料、而非從快取、導致連接埠傳輸資料至伺服器的時間延遲。效能問題的原因似乎可能是工作負載在IO行為上產生變更、而節點快取及其組態則是造成此問題的原因。增加節點的快取大小或變更快取演算法的行為、即可解決此問題。

分析您的基礎架構

本主題中的程序可用來分析環境中的部分基礎架構。您在此練習中收集的步驟、檢視和資料、以虛擬運算物件為範例。您環境中的其他資產分析、將會使用每項特定資產的相關計數器來執行類似步驟。本練習旨在讓您熟悉Insight提供的各種選項、以監控及瞭解資料中心資產的特性。

關於這項工作

您可以採取下列行動來分析基礎架構的狀態：

- 觀察物件隨時間變化的行為
- 比較物件的度量與前10大類物件的度量
- 比較物件的數字
- 比較前10大物件與平均值
- 比較度量A與b可讓許多物件顯示類別和異常狀況
- 比較物件範圍與其他物件
- 使用運算式來顯示Web UI中無法使用的度量

您可以在儀表板中使用Widget來建立基礎架構中所有物件的檢視、以利執行每項分析。您可以儲存儀表板、以便快速存取基礎架構上的目前資料。

觀察物件隨時間變化的行為

您可以觀察單一物件的行為、判斷物件是否在預期的作業層級內運作。

步驟

1. 使用查詢來識別將成為分析主題的VM：`* Query >+ New query*>* Virtual machine*>*"name"`

將名稱欄位保留空白會傳回所有VM。選取您要在此練習中使用的VM。您可以捲動VM清單來選取它。

2. 針對您要收集的資訊建立新的儀表板。在工具列中、按一下*儀表板*>+新儀表板*。
3. 在新的儀表板中、選取*變數*>*文字*。
 - a. 將查詢中的VM名稱新增為`$var1` 價值。
 - b. 按一下核取方塊。

此變數可用於在您要分析的不同物件集之間輕鬆切換。在分析的其他步驟中、您可以重複使用此變數、針對最初選擇的單一VM進行額外分析。在識別多個物件時、變數會變得更有用。

4. 新增折線圖小工具至新儀表板：小工具>*折線圖*。

- 將預設資產類型變更為虛擬機器：按一下「虛擬機器」>「延遲-總計」。
- 按一下*篩選條件*>*名稱*>*\$var1*。
- 變更儀表板上的時間週期：置換儀表板時間>*開啟*>*7天*。

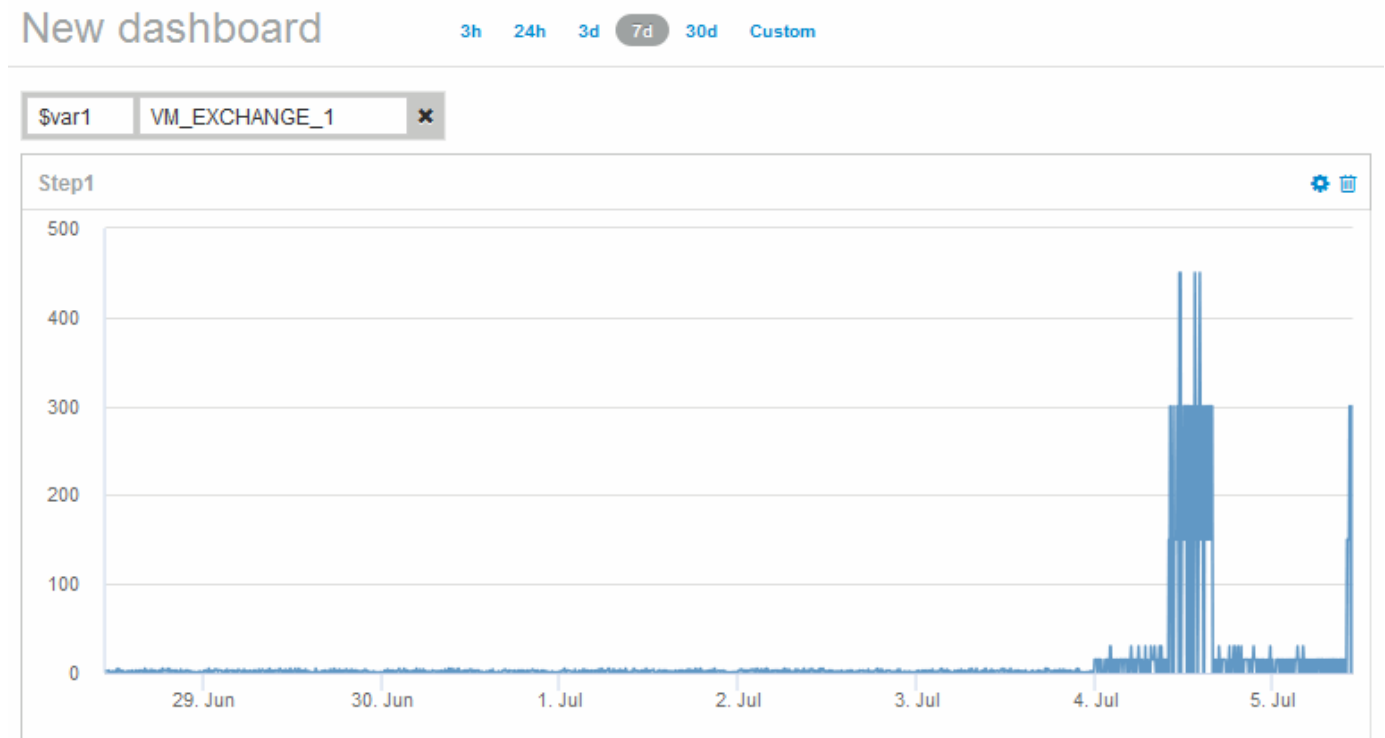
您可以使用任何預設選項或指定自訂時間範圍來變更顯示的持續時間。

+儀表板會在您指定的時間段內顯示VM的* IOPS總計*。

- 為小工具指派名稱並儲存小工具。

結果

您的小工具應包含類似下列內容的資料：



虛擬機器在顯示的7天內、顯示一段短時間內異常高的延遲時間。

比較物件與前10大延遲總和、以及所有類似物件的平均延遲

您可能想要將VM與前10個延遲總和與平均延遲總和進行比較、以找出超出平均範圍的任何VM。此資訊有助於做出平衡VM工作負載的決策。

步驟

- 將含堆疊區域圖的小工具新增至新儀表板：小工具>*堆疊區域圖*
 - 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下*儲存設備*>*虛擬機器*>*延遲總計*

小工具會在堆疊區域圖中顯示所有VM的延遲總計（24小時）。

b. 在此小工具中建立第二個顯示、顯示所有VM的平均延遲總和：小工具>*折線圖*

c. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下*虛擬機器*>*延遲總計*

Widget會使用折線圖顯示預設24小時期間的延遲總計。

d. 按一下*捲動*列上的* X*、然後選取*顯示*>*頂端*>* 10 *

系統會根據延遲總計顯示前10名VM。

2. 若要將所有VM的平均延遲總和與前10個IOPS總計進行比較、請執行下列步驟：

a. 按一下「+附加」

b. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下「儲存設備>*虛擬機器*>* IOPS總計*」

c. 按一下*捲動*列上的* X*、然後選取*顯示*>*頂端*>* 10 *

系統會以高延遲顯示10個物件、並在折線圖中顯示平均延遲。

+影像：../媒體/分析- TO10-avgif[]

+平均延遲為1.6毫秒、而前十名的虛擬機器延遲時間超過200毫秒。

比較一個物件的延遲總和與前10大物件的延遲總和

下列步驟將單一VM的延遲總計與報告整個虛擬基礎架構前10大延遲總計的VM進行比較。

步驟

1. 將含折線圖的小工具新增至新儀表板：小工具>*折線圖*

a. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下*儲存設備*>*虛擬機器*>*延遲總計*

Widget會顯示區域圖中所有VM預設24小時的總延遲時間。

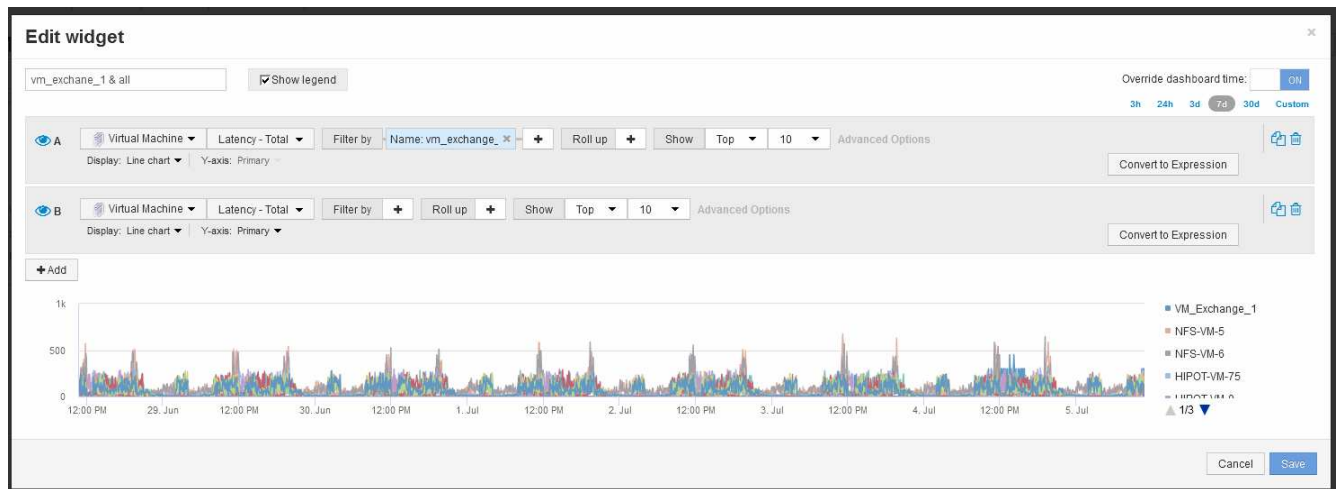
b. 在此小工具中建立第二個顯示、顯示所有VM的平均延遲總和：小工具>*折線圖*

c. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下「儲存設備>*虛擬機器*」>「延遲-總計」

Widget會使用折線圖顯示預設24小時期間的延遲總計。

d. 按一下*捲動*列上的* X*、然後選取*顯示*>*頂端*>* 10 *

系統會根據延遲-總計顯示前10大VM。



2. 新增您要與前10大比較的VM：

- a. 按一下「+附加」
- b. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下*儲存設備*>*虛擬機器*>*延遲總計*
- c. 按一下*篩選條件*>*名稱*>*\$var1*

3. 按一下*顯示圖例*

結果

圖例會識別分析中的每個VM。您可以輕鬆識別VM_Exchange 1、並判斷其延遲是否與環境中前十大VM類似。

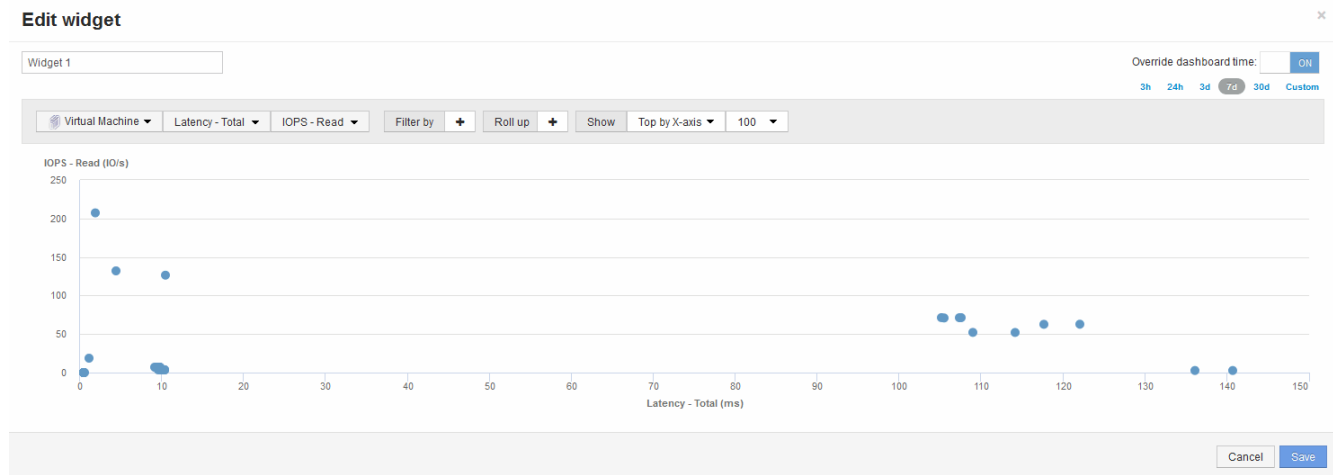
比較指標A與指標B、以顯示類別和異常狀況

您可以使用散佈圖來顯示每個物件的兩組資料。例如、您可以為每個物件指定要顯示的IOPS讀取和延遲總計。使用此圖表、您可以根據IOPS和延遲組合、找出您認為有問題的物件。

步驟

1. 將內含散佈圖圖表的小工具新增至新儀表板：小工具>*散點圖*
2. 將預設裝置變更為虛擬機器：按一下「儲存設備>虛擬機器*>*延遲總計*」>「* IOPS讀取*」

系統會顯示類似下列的散佈繪圖：



使用運算式來識別替代度量

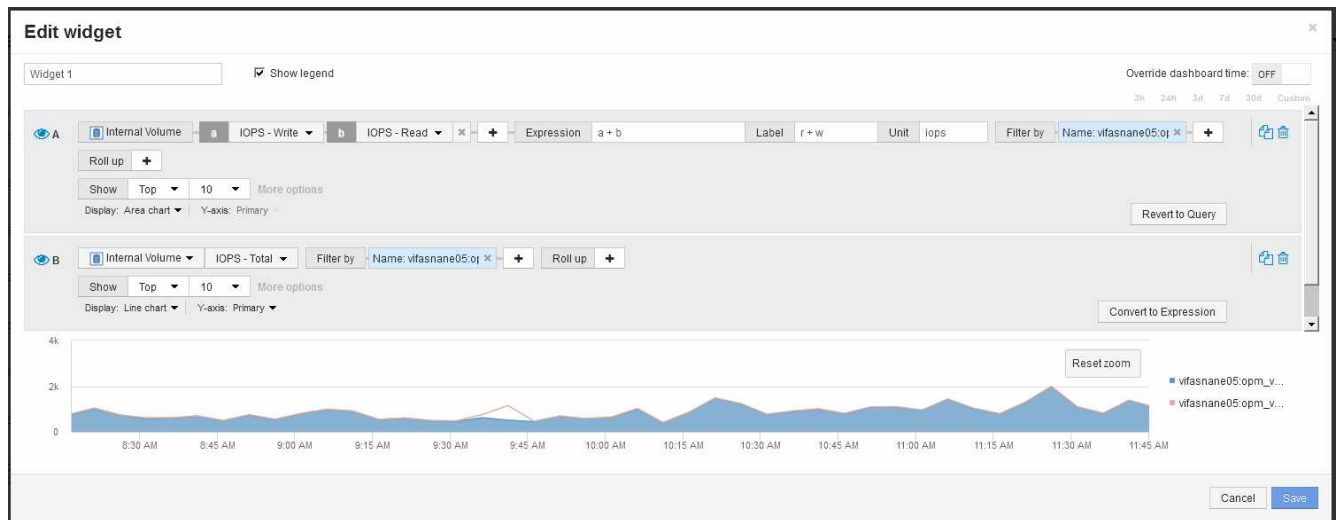
您可以使用運算式來檢視Web UI未提供的度量、例如產生系統負荷的IOPS。

關於這項工作

您可能想要使用運算式來顯示非讀取或非寫入作業所產生的總IOPS、例如內部磁碟區的例行作業。

步驟

1. 將小工具新增至儀表板。選擇*區域圖*。
2. 將預設裝置變更為「Internal Volume (內部磁碟區)」：按一下「* Storage > Internal Volume (內部磁碟區)」>「IOPS Write (* IOPS寫入)」。
3. 按一下*「轉換成運算式*」按鈕。
4. 「* IOPS - Write」(IOPS -寫入*) 指標現在位於字母變數欄位「* a *」中。
5. 在*「b」變數欄位中、按一下* Select (選擇)、然後選擇* IOPS - Read* (讀取*)。
6. 在*運算式*欄位中、輸入* a + b*。在「顯示」區段中、選擇「區域圖」作為運算式。
7. 在*篩選條件*欄位中、輸入您要分析的內部磁碟區名稱。
8. 「標籤」欄位可識別運算式。將標籤變更為「R + W IOPS」等有意義的標籤。
9. 按一下「+Add」、將IOPS總計行新增至小工具。
10. 將預設裝置變更為「Internal Volume (內部磁碟區)」：按一下「* Storage > Internal Volume (內部磁碟區)」>「IOPS Total (IOPS總計)」*。
11. 在*篩選條件*欄位中、輸入您分析的內部磁碟區名稱。



圖表會以一行顯示總IOPS、並以藍色顯示讀寫IOPS的組合。9：30和9：45之間的落差顯示非讀取和非寫入IO（負荷）作業。

精簡配置風險降至最低的簡介

在現今的混合式IT資料中心中、系統管理員必須運用容量效率技術（例如精簡配置）來控制資源配置、並運用過去無法使用的容量、將資源使用率延伸到實體範圍之外。

在IT服務堆疊內的多個精簡配置層中、往往能提供近乎即時的容量使用量與使用率詳細資料OnCommand Insight。未能妥善管理超額訂閱風險、可能導致業務停機時間不及時。

監控儲存資源池

每個儲存資源池登陸頁面都會提供超額訂閱率、識別相關資源、LUN和磁碟使用率、以及儲存資源池發生的原則外洩和違規行為。

使用儲存資源池登陸頁面、找出支援虛擬基礎架構的實體資產可能存在的任何問題。您可以追蹤30天內的容量和容量比率趨勢、或使用自訂的時間範圍。請注意下列各節中的資料、以監控儲存資源池的狀態。

- 摘要

請使用本節來瞭解：

- 儲存資源池容量資訊、包括實體容量和過度使用容量。
- Aggregate是否超額訂閱、以及使用量。
- 發生的任何原則違規。

- 儲存資源與磁碟區段

儲存資源區段顯示LUN使用率。

「磁碟」區段顯示組成儲存資源池的個別磁碟。

- 資源

請使用本節來瞭解VMDK與LUN之間的關聯、並瞭解儲存設備與VM應用程式的路徑。

- 違反規定部分

違規區段會識別儲存資源池設定的效能原則是否有任何違規行為。

監控資料存放區

資料存放區登陸頁面會識別超額訂閱率、LUN與磁碟使用率、相關資源、並顯示資料存放區發生的原則報告和違規。

使用此登陸頁面來識別虛擬基礎架構的問題。您可以追蹤容量與容量比率趨勢、以預測容量的變化。

- 摘要

請使用本節來瞭解：

- 資料存放區容量資訊、包括實體容量和過度使用容量。
- 過度委派容量的百分比。
- 延遲、IOPS和處理量的度量。

- * VMDK*

VMDK區段顯示虛擬磁碟容量與效能。

- 儲存資源

本節說明與資料存放區相關的內部磁碟區所使用的容量和效能度量。

- 資源

請使用本節來瞭解VMDK與LUN之間的關聯、並瞭解儲存設備與VM應用程式的路徑。

- 違反規定部分

違規部分會識別資料存放區設定的效能原則是否有任何違規行為。

建立儀表板以監控精簡配置的環境

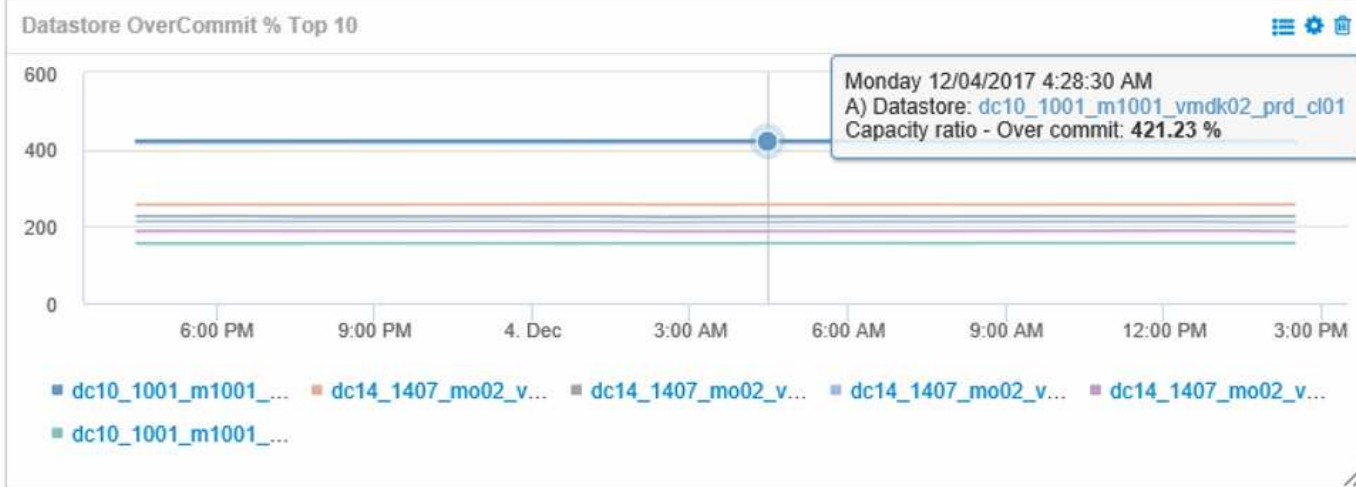
利用NetApp Insight靈活的儀表板小工具設計與顯示圖表選項、您可以深入分析容量使用率與使用率、以及將精簡配置資料中心基礎架構的風險降至最低的策略資訊OnCommand。

您可以建立儀表板、以便存取您要監控的資料存放區和儲存資源池資訊。

使用儀表板存取資料存放區資訊

您可能想要建立儀表板、以便快速存取您要在虛擬基礎架構中監控的資料。儀表板可包含類似下列的小工具、以根據資料存放區的過度使用百分比來識別前10大資料存放區、並提供顯示資料存放區容量資料的小工具。儀表板會使用變數來強調超過150%的資料存放區和超過80%已使用容量的資料存放區。

\$OverCommit... 150 x \$UsedCapRatio 80 x



Overcommit Subscription %

Name	Capacity - Total (GB)	Capacity - Used (GB)	Capacity - Provisioned (GB)	Capacity ratio - Over commit (%)	Capacity ratio - Used (%)
dc14_1407...1_prd_cl03	5,008.00	4,091.04	12,876.38	257.12	81.69
dc14_1407...2_prd_cl03	6,936.69	5,872.31	14,633.80	210.96	84.66
dc14_1407...3_prd_cl03	9,437.03	7,951.36	17,639.86	186.92	84.26
dc14_1407...4_prd_cl03	7,911.09	6,627.00	17,891.24	226.15	83.77

4 items found

可用於監控精簡配置環境的其他小工具可能包含下列部分資訊：

- 與資料存放區相關的VMDK容量
- VM容量
- 資料儲存容量使用趨勢

使用儀表板存取儲存池資訊

儀表板可包含類似下列的小工具、識別使用的實體儲存容量、或識別儲存資源池的過度使用容量。



使用效能原則來降低精簡配置的風險

您應該建立效能原則、以便在虛擬基礎架構中的臨界值遭到違反時發出警示。這些警示可讓您在環境變更造成作業中斷或中斷之前、先行回應。

有助於監控虛擬基礎架構的原則包括：

- 資料存放區

您可以在資料存放區上使用下列原則：

- 容量比率-過度使用
- 容量比率-已使用
- 容量-已使用
- 容量-總計

- 儲存資源池

下列原則可在精簡配置環境中、防止儲存設備相關的容量中斷運作：

- 已配置的容量
- 已用容量
- 容量比率-過度使用
- 容量比率-已使用

您可以從這些原則中擴充、以監控虛擬基礎架構的容量、包括：

- 內部磁碟區
- LUN
- 磁碟
- VMDK
- VM

您可以使用註釋來設定原則。您可以將相同的註釋指派給支援應用程式的特定資產。例如、您可以將註釋指派給精簡配置應用程式的資料存放區和儲存資源池。您可能會有名為「正式作業環境的正式作業」、「開發開發開發環境」等的註釋。您可以根據資產所支援的應用程式類型、變更警告的臨界值和嚴重度。例如、違反正式作業應用程式資料存放區的臨界值、可能會發出_重大警告_、而開發環境的相同違規行為則只會發出_警告_。在定義的原則中納入註釋、有助於進一步減少非關鍵資產的不必要警示噪音。

為儲存資源池建立效能原則

您可以建立觸發警示的效能原則、以便在超過儲存池資產的臨界值時通知您。

開始之前

此程序假設您已精簡配置儲存資源池。

關於這項工作

您想要建立可監控及報告儲存資源池中可能導致中斷運作的變更的原則。對於精簡配置的實體儲存資源池、您想要監控實體容量、並監控過度使用率。

步驟

1. 在OnCommand Insight 瀏覽器中開啟
2. 選擇*管理*>*效能原則*

隨即顯示「效能原則」頁面。原則會依物件組織、並依原則在清單中的顯示順序進行評估。如果啟用通知（管理>*通知*）、您可以設定Insight在違反效能原則時傳送電子郵件。

3. 按一下「**+Add**」以建立新原則。
4. 在*原則名稱*中輸入儲存資源池的原則名稱。
5. 在*套用至類型*的物件中、選取儲存資源池。
6. 在*「Apply after」（套用時間）*中輸入First實例。
7. 在*嚴重性*中輸入「重大」
8. 設定您要在臨界值違反時通知的電子郵件收件者。

根據預設、系統會將違反原則的電子郵件警示傳送給全域電子郵件清單中的收件者。您可以覆寫這些設定、以便將特定原則的警示傳送給特定的收件者。

按一下連結以開啟收件者清單、然後按一下+按鈕以新增收件者。此原則的違規警示將傳送給清單中的所有收件者。

9. 在*建立警示中、如果下列任一項為真*、請輸入容量比率-已使用> 85%

結果

當使用超過85%的儲存資源池實體容量時、此組態會導致系統傳送重大警告訊息。使用100%的實體記憶體將導致應用程式故障。

建立其他儲存資源池原則

關於這項工作

建立額外的「容量比率-已使用」原則、在使用的儲存資源池容量超過75%時發出警告訊息。如果啟用通知（管理>*通知*）、您可以設定Insight在違反效能原則時傳送電子郵件。

建立資料存放區的效能原則

您可以針對與所監控儲存資源池相關聯的資料存放區、建立具有臨界值的效能原則。根據預設、效能原則會套用至建立指定類型的所有裝置。您可以建立附註、以便在效能原則中僅包含特定裝置或一組裝置。

開始之前

在效能原則中使用附註時、必須先存在附註、才能建立原則。

關於這項工作

您可以建立效能原則、在您監控的一或多個資料存放區超過您設定的臨界值時發出通知。您的系統可能已經包含符合需求的全域原則、或是使用附註的原則、如果您在資料存放區上加上附註、也可能會正常運作。

步驟

1. 在Insight工具列中、選取*管理*>*效能原則*

隨即顯示「效能原則」頁面。檢閱任何現有的效能原則、找出符合您要監控之臨界值度量的現有原則。

2. 按一下「+新增」以新增原則
3. 新增「Policy Name」

您必須使用不同於物件所有其他原則名稱的名稱。例如、內部磁碟區不能有兩個名為「延遲」的原則；不過、內部磁碟區可以有「延遲」原則、而資料儲存區則有另一個「延遲」原則。最佳實務做法是永遠為任何原則使用唯一名稱、無論物件類型為何。

4. 選取「Datastore」做為物件類型
5. 按一下「First實例」

第一次發生選項會在第一次資料樣本超過臨界值時觸發警示。當臨界值超過一次且持續超過指定時間、所有其他選項都會觸發警示。

6. 按一下「警告」
7. 對於「Create alert」(建立警示)、請選取* Capacity p比率- over commit (容量比率-過度使用)、並將值設為> 150*

您可能想要建立額外的容量相關警示、例如*容量總計*和*已用容量*。

收集主機與VM檔案系統使用率資料

主機與VM檔案系統資料來源結合Host利用率授權、可在檔案系統層級為已知主機與VM提供報告與計費功能。

從儲存設備收集資料、其中大部分會將磁碟區報告為區塊裝置OnCommand Insight。這可讓Insight報告儲存層級的使用率、但不會報告檔案系統層級的使用率。儲存陣列通常知道哪些區塊已寫入、但哪些區塊尚未釋出。

用戶端主機與VM實作檔案系統（NTFS、ext*...）在這些區塊裝置之上。大多數檔案系統都會保留內含目錄和檔案中繼資料的目錄。刪除檔案時、只要將其項目從目錄中移除即可。這些檔案所使用的區塊現在已符合檔案系統重新使用的資格、但儲存陣列卻不知道。為了讓Insight報告檔案系統使用量、必須從用戶端主機或VM檢視點收集資料、才能準確計費。

Insight可透過* NetApp主機與VM檔案系統*資料來源、結合*主機使用率*授權、來收集此層級的檔案系統使用率資料。VM必須註釋適當的*運算資源群組*名稱、且相關的儲存陣列必須註釋適當的*層級*註釋、並附有適當的成本、以利準確報告成本。



主機使用率授權是以資源為基礎、與其他Insight授權一樣以容量為基礎。

設定Insight以供檔案系統集合使用

若要設定Insight以收集檔案系統使用率資料、您必須安裝Host utilization Pack授權、並設定NetApp Host和VM File Systems資料來源。

開始之前

如果您尚未安裝主機使用率套件授權、請安裝此授權。您可以在「管理>設定*」頁面的「授權」索引標籤中查看授權。

Host and VM File Systems資料來源僅報告目前在Insight中收集或探索的已知*運算資源*（主機和VM）的檔案系統使用率和檔案系統中繼資料：

- 虛擬機器是由Hypervisor資料來源（例如Hyper-V和VMware）所收集。
- 主機是透過裝置解析度來探索。

適當的儲存資源上必須有適當的階層註釋。

支援下列連接的區塊儲存裝置：

- NetApp叢集Data ONTAP 式解決方案（cDOT）
- NetApp 7-Mode
- CLARiiON
- Windows：適用於FC、iSCSI的VMware虛擬磁碟（VMDK）
- Linux：VMware VMDK（不支援iSCSI和FC）

「**運算資源群組**」*是一種註釋、可讓共用通用管理認證的主機和/或虛擬機器進行群組。

步驟

1. 首先、在要納入**運算資源群組**的主機和/或虛擬機器上加上註釋。移至**查詢**>**新查詢**、然後搜尋_Virtual Machine資產。

您必須針對_Host_資產重複這些步驟。

2. 按一下表格右側的欄選取器、然後選取**運算資源群組**欄、將其顯示在查詢結果表格中。
3. 選取您要新增至所需**運算資源群組**的虛擬機器。您可以使用篩選器來搜尋特定資產。
4. 按一下「動作」按鈕、然後選擇「編輯註釋」。
5. 選取**運算資源群組**註釋、然後在_值_欄位中選擇所需的**資源群組**名稱。

資源群組附註會新增至選取的VM。資源群組名稱必須符合您稍後在主機和VM檔案系統資料來源中設定的名稱。

6. 若要設定**運算資源群組**的主機和VM檔案系統資料來源、請按一下**管理**>**資料來源**和**新增**_NetApp主機和VM檔案系統_資料來源。

The screenshot shows a 'Settings' form for a NetApp asset. The 'Model' dropdown is set to 'Host and VM File Systems'. The 'What to collect' dropdown is open, showing a list of options: 'Clustering Data ONTAP 8.1.1+', 'Clustering Data ONTAP 8.1.1+ (Unified Manager 6.0+)', 'Data ONTAP 7-Mode', 'E-Series (Firmware 6.x)', 'E-Series (Firmware 7.x+)', 'Host and VM File Systems' (which is highlighted in blue), 'SolidFire 8.1+', and 'StorageGrid'. Below the form are sections for 'Configuration', 'Advanced configuration', and 'Test'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

7. 在「組態」區段中、針對具有擷取檔案系統資料適當權限的作業系統使用者、輸入**使用者名稱**和**密碼**。對於Windows作業系統使用者、如果您的Windows環境使用網域首碼、則必須包含網域首碼。

請注意、安裝在Linux上的Insight採購單位 (AU) 可回報Linux**運算資源**、而安裝在Windows上的AU則可與Linux或Windows**運算資源**進行對話。

8. 輸入您要從中收集檔案系統使用率資料的資產**運算資源群組**名稱。此名稱必須符合您用來註釋上述資產的**資源群組**名稱。

如果您將「運算資源群組」欄位保留空白、則資料來源會收集沒有「運算資源群組」註釋的主機或VM的資料。

9. 在「**進階組態」區段中、輸入此資料來源所需的輪詢時間間隔。預設的6小時通常是足夠的。
10. 建議在儲存資料來源連線之前先*測試*。成功的連線結果也會顯示群組中包含多少運算資源目標。
11. 按一下「*儲存*」。Host和VM File Systems資料來源將於下次輪詢時開始收集資料。
12. 收集檔案系統資料後、您可以在主機或VM的資產頁面上、於檔案系統小工具中檢視：



Name	Capacity (Used / Total GB)	Type	Storage Resource
/	9.15% (11.0 / 120.0)	xfs	vifasnane:...vm_oci_
/boot	23.79% (0.1 / 0.5)	xfs	vifasnane:...vm_oci_
/dev/dm-1	7.8	swap	vifasnane:...vm_oci_

Showing 1 to 3 of 3 entries

13. 針對您將擁有的每個運算資源群組重複這些步驟。每個運算資源群組都必須與其自己的主機和VM檔案系統資料來源建立關聯。

請注意、系統會針對環境中任何傳統VMware或Hyper-V資料來源所取得的主機和VM收集檔案系統資訊。

檔案系統計費與報告

檔案系統的計費作業一律從儲存層面執行。與為特定運算資源群組註釋的虛擬機器相關聯的儲存陣列、將會納入該資源群組的計費報告中。

開始之前

您想要納入檔案系統使用率計費的任何虛擬機器、都必須以適當的運算資源群組名稱加以註釋。與這些虛擬機器相關聯的儲存陣列必須加上適當的階層註釋。必須在這些註釋準備就緒之後、才會發生ETL到資料倉儲的情況。

步驟

1. 通常、請開啟瀏覽器至您的報告伺服器 <https://<host or IP>:9300/p2pd> `http://<host or IP>:9300/bi` (7.3.3 or later) 並登入。
2. 選擇*檔案系統使用率*套件、然後建立新報告。



3. 從資料倉儲拖放項目、以建立報告。

以下範例是非常簡單的報告。您可以根據自己的特定業務需求建立複雜的報告。

Name	Type	Allocated Capacity GB	Used Capacity GB	Tier Name	Cost	Storage Name
/	xf	119.96	9.96	N/A		vifasnane05,vifasnane06
/	xf	5,492.53	799.63	Tier 1	100	vifasnane
/boot	xf	0.48	0.17	N/A		vifasnane05,vifasnane06
/boot	xf	8.72	2.41	Tier 1	100	vifasnane
/dev/dm-1	swap	7.81	0.00	N/A		vifasnane05,vifasnane06
/dev/dm-1	swap	140.61	0.78	Tier 1	100	vifasnane
C:\	NTFS	948.27	331.98	Tier 1	100	vifasnane
PHYSICALDRIVE0: System Reserved	NTFS	1.70	1.41	Tier 1	100	vifasnane

設定系統以報告計費資料

計費報告會依主機、應用程式和企業實體提供儲存容量計費和責任資訊、並同時包含目前和歷史資料。

本指南說明如何設定Insight以產生計費報告、以提供服務層級成本和儲存使用成本的責任歸屬。本指南旨在提供建立簡單計費報告所需的步驟、並讓Insight使用者熟悉在其獨特環境中設定計費時可用的選項。

針對每個應用程式、範例報告會識別資源已配置的資源及資源成本。在Insight中定義下列資料、即可建立報告的輸出

- 儲存層
- 與每個儲存層相關的成本
- 已配置的儲存容量
- 服務層級
- 每個服務層級的成本

以下各節將說明設定此資料的必要步驟、以便Insight報告存取。

定義附註以搭配計費使用

自訂OnCommand Insight 功能以追蹤資料以符合貴公司的需求時、您可以定義所需的專業註釋、以便提供完整的資料圖片：例如、附註可以定義資產的生命週期結束、資產所在的資料中心、或定義儲存設備每GB成本的儲存層。

關於這項工作

本指南中的計費報告範例提供服務層級和層級層級的資料。您必須為每個服務層級和層級建立附註、然後定義服務層級和層級的成本。

步驟

1. 登入Insight Web UI
2. 按一下*管理*>*註釋*

隨即顯示「註釋」頁面。

3. 將游標放在「服務層級」或「層級」註釋上、然後按一下 。

隨即顯示「編輯附註」對話方塊。

4. 按一下*新增*以新增階層和成本。

在報告範例中、「層級」和「服務層級」名稱使用「金級」、「銀級」和「銅級」等珍貴的金屬比喻。您可以使用組織所選的任何命名慣例、例如層級1、層級2、最高層級。

5. 輸入Gold Fast、Gold、Silver和Bronze Tiers的值、以及每個層級的相關成本。

您輸入的值會定義應用程式所使用儲存設備的每GB成本。服務層級成本可以是提供服務的成本、也可以是服務消費者的實際價格。這些成本將會在「計費」報告中報告。

6. 完成後單擊*保存*。

定義與計費搭配使用的應用程式

如果您想要追蹤與環境中執行之特定應用程式相關的成本資料、首先需要定義應用程式。

開始之前

如果您想要將應用程式與企業實體建立關聯、您必須已經建立企業實體。



此範例不會將任何應用程式與商業實體建立關聯。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下*管理*>*應用程式*

定義應用程式之後、「應用程式」頁面會顯示應用程式的名稱、優先順序、以及與應用程式相關聯的企業實體（若適用）。

3. 按一下「**新增」

此時會顯示「新增應用程式」對話方塊。

4. 在名稱方塊中輸入應用程式的唯一名稱。請輸入報告中所述的應用程式：非洲旅遊、亞太地區商業銷售等。
5. 按一下*優先順序*、然後選取您環境中應用程式的優先順序（嚴重、高、中或低）。
6. 如果您打算將此應用程式與企業實體搭配使用、請按一下*企業實體*、然後從清單中選取該實體。
7. 您將不會使用磁碟區共用、請按一下以清除*驗證*磁碟區共用方塊。

8. 按一下「* 儲存 *」。

應用程式會出現在「應用程式」頁面中。如果按一下應用程式名稱、Insight會顯示應用程式的資產頁面。定義應用程式之後、您可以前往主機、虛擬機器、Volume、內部Volume或Hypervisor的資產頁面、將應用程式指派給資產。

將應用程式指派給資產

定義應用程式之後、您需要將應用程式與特定資產建立關聯。您可以使用簡單的臨機操作方法、將應用程式套用至資產。想要大量套用應用程式的使用者、應使用查詢方法來識別要指派給應用程式的資產。

使用臨機操作方法將應用程式指派給資產

您可以將應用程式指派給資產、以便識別應用程式使用的資產資源。如果資產已指派成本給該資產、您可以識別應用程式所產生的成本、如果資源是根據規模來衡量、您可以判斷是否需要補充該資源。


關於這項工作

使用下列方法將應用程式指派給資產。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 執行下列其中一項動作、找出您要套用應用程式的資產（主機、虛擬機器、Volume或內部Volume）：

選項	說明
瀏覽至資產清單	按一下*儀表板*>*資產儀表板*、然後選取資產。
搜尋資產	按一下  在工具列上顯示*搜尋資產*方塊、輸入資產名稱、然後從清單中選取資產。

3. 在資產頁面的「使用者資料」區段中、將游標放在目前指派給資產的應用程式名稱上（若未指派應用程式、則會顯示*無*）、然後按一下 （編輯應用程式）。

隨即顯示所選資產的可用應用程式清單。目前與資產相關聯的應用程式前面會有核取符號。

4. 您可以在「搜尋」方塊中輸入以篩選應用程式名稱、也可以向下捲動清單。
5. 選取您要與資產建立關聯的應用程式。

您可以將多個應用程式指派給主機、虛擬機器和內部磁碟區、但是您只能將一個應用程式指派給一個磁碟區。

6. 按一下  可將選定的應用程序或應用程序分配給資產。

應用程式名稱會顯示在「使用者資料」區段中；如果應用程式與企業實體相關聯、則該企業實體的名稱也會

顯示在此區段中。

使用查詢將應用程式指派給資產

您可以將應用程式指派給資產、以便識別應用程式使用的資產資源。如果資產已指派成本給該資產、您可以識別應用程式所產生的成本、如果資源是根據規模來衡量、您可以判斷是否需要補充該資源。

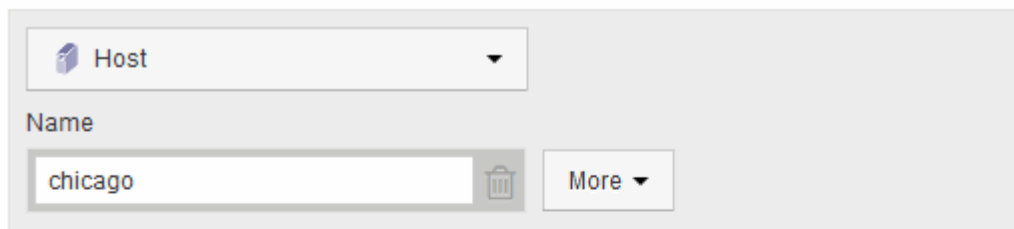
關於這項工作

您可以使用查詢來簡化將多個資產指派給應用程式的工作。

步驟

1. 建立新的查詢、以識別您要指派應用程式的資產。例如、如果您要將其指派給與地理位置相關的特定名稱主機、請按一下*查詢*>*+新查詢*
2. 按一下*主機*
3. 在*名稱*欄位中、輸入 Chicago

系統會使用顯示所有主機 Chicago 如果是他們的名字、

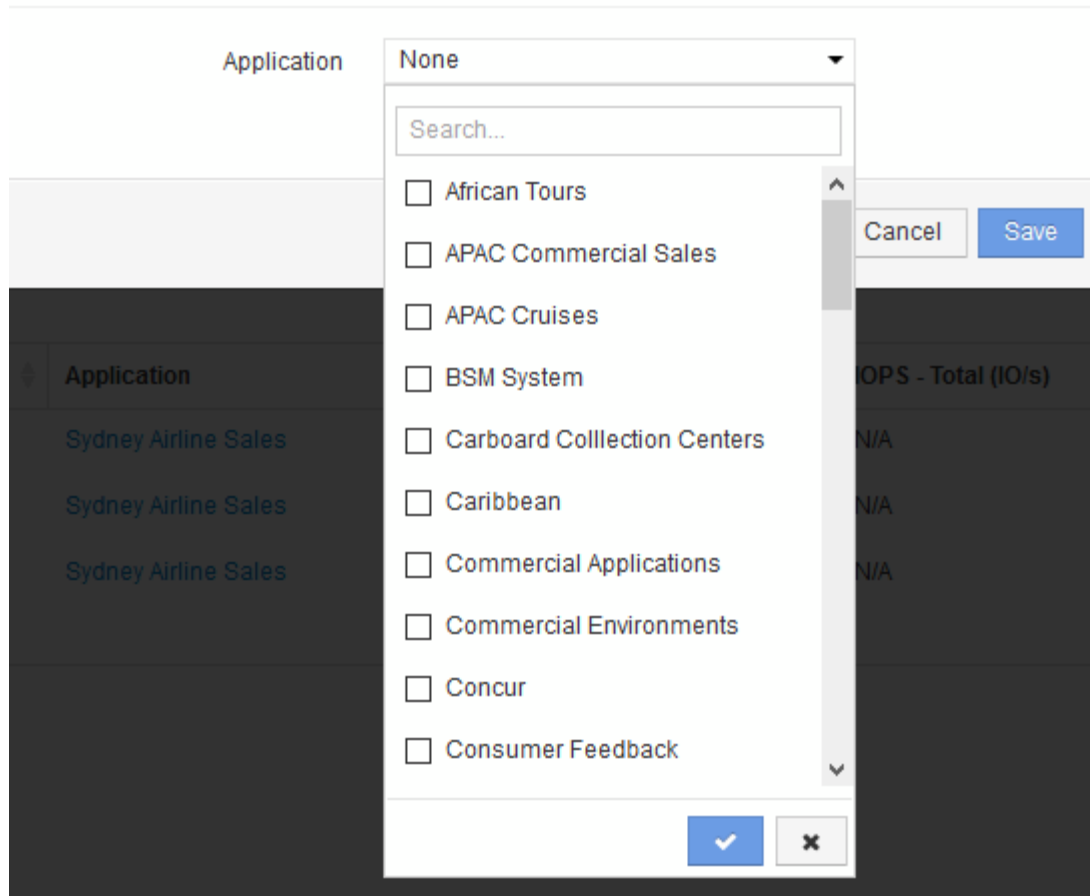


Query results


<input type="checkbox"/>	Name	IP	Application
<input type="checkbox"/>	Chicago-Host1	10.11.12.21	Sydney Airline Sales
<input type="checkbox"/>	Chicago-Host2	10.11.12.32	Sydney Airline Sales
<input type="checkbox"/>	Chicago-NAS	10.11.12.10	Sydney Airline Sales

Showing 1 to 3 of 3 entries

4. 選取查詢所識別的一或多個主機。
5. 按一下「動作」>「新增應用程式」



系統會顯示指派應用程式對話方塊。

6. 選取您要指派給主機的應用程式、然後按一下 
7. 按一下「儲存」

應用程式名稱會出現在「使用者資料」區段中。

建立簡單的計費報告

計費報告可讓系統管理員和經理根據應用程式、企業實體、服務層級和層級來評估容量使用量。計費報告包括容量責任、歷史容量責任及趨勢資料。這些報告的資料是OnCommand Insight 從《The支援資料倉儲 (The NetApp Data Warehouse) 》建置和排程的。

開始之前

若要建立範例報告、您的系統必須設定為報告儲存層的成本。下列工作必須完成：

- 定義階層的註釋。
- 將成本指派給附註。

- 定義您要追蹤資料的應用程式。
- 將應用程式指派給資產。

關於這項工作

此範例使用Cognos Workspace進階報告工具來建立計費報告。有了Workspace Advanced、您可以將資料元素拖放到報告面板中來建立報告。

步驟

1. 在這個Web UI中、按一下報告圖示OnCommand Insight。
2. 登入報告入口網站。
3. 在IBM Cognos連線工具列中、按一下*啟動*>* Cognos工作服務進階*

「工作區進階」套件畫面隨即開啟。

4. 按一下「套件>*計費*

隨即顯示IBM Workspace Advance畫面。

5. 按一下「新增」

6. 在「新增*報告」對話方塊中、按一下「*清單」以指定清單報告。

系統會顯示報告面板、而「來源」標題下方會顯示「Chargeback」「Simple data mart」（組資料倉儲）和「Advanced data mart」（進階資料倉儲）。

7. 按一下每個資料倉儲旁的箭頭加以展開。

顯示資料集市的完整內容。

8. 將「應用程式」從「簡易資料庫」拖曳到報告面板最左欄。

當您將項目拖曳至色盤時、欄會縮小並反白顯示。將應用程式資料放入反白欄中、會導致欄中正確列出所有應用程式。

9. 將「層級」從「簡易資料庫」拖曳到報告面板的下一欄。

與每個應用程式相關聯的儲存層會新增至色盤。

10. 將「層級成本」從「簡易資料庫」拖曳到報告面板的下一欄。

11. 將「已配置的容量」從「簡易資料庫」拖曳到報告面板的下一欄。

12. 按住* Ctrl*鍵、然後選取貨盤中的「層成本」和「已配置容量」欄。

13. 在任一選取的欄位中按一下滑鼠右鍵。

14. 按一下「計算>*層級成本*已配置的容量DB*」

新增一欄至貨盤、標題為「層成本*資源配置容量GB」。

15. 在「層級成本*資源配置容量GB」欄上按一下滑鼠右鍵。

16. 按一下*樣式*>*資料類型*
17. 按一下*格式類型*>*貨幣*
18. 按一下「確定」

欄資料現在格式為美國貨幣。

19. 在「層級成本*資源配置容量GB」上按一下滑鼠右鍵、然後選取*編輯資料項目標籤*
20. 將「Name (名稱)」欄位取代為「已配置的容量成本」
21. 若要執行報告、請按一下*執行*>*執行報告- HTML*

此時會顯示類似下列的報告。

Application	Service Level	Service Level Cost	Tier	Tier Cost	Provisioned Capacity GB	Provisioned Capacity Cost
APAC Commercial Sales	Gold-Fast	12	Gold-Fast	12	674.04	\$8,088.42
APAC Commercial Sales	Silver	10	Silver	7	1,903.83	\$13,326.82
APAC Cruises	Gold-Fast	12	Gold-Fast	12	730.20	\$8,762.44
African Tours	Gold	12	Gold	10	4,856.12	\$48,561.16
African Tours	Silver	10	Silver	7	1,480.85	\$10,365.93
CRM	Bronze	3	Bronze	3	5,689.08	\$17,067.23
Caribbean	Gold	12	Gold	10	4,590.41	\$45,904.08
Commercial Applications	Bronze	3	Bronze	3	14,312.88	\$42,938.64
Commercial Applications	Gold-Fast	12	Gold-Fast	12	40,308.42	\$483,701.05
Commercial Environments	Bronze	3	Bronze	3	16,812.27	\$50,436.81
Commercial Environments	Gold	12	Gold	10	9,313.51	\$93,135.13
Commercial Environments	Silver	10	Silver	7	1,480.79	\$10,365.54
Concur	Gold	12	Gold	10	247.39	\$2,473.91
Concur	Gold-Fast	12	Gold-Fast	12	575.17	\$6,902.09
Consumer Feedback	Gold	12	Gold	10	1,335.89	\$13,358.94

確保IO密度報告僅說明內部資料磁碟區

在NetApp儲存系統中、根Aggregate包含根磁碟區。根磁碟區包含用於管理和控制儲存系統的特殊目錄和組態檔。管理和控制作業可能會導致根Aggregate中的大量活動。當您查詢Insight系統中IO密度最高的前10個內部磁碟區時、您的結果可能包括NetApp根集合體為前10名的成員。

監控環境時、更重要的是判斷哪些內部資料磁碟區產生高I/O密度的數字。為了準確識別資料磁碟區、您必須將NetApp內部磁碟區與用來監控I/O密度的查詢區隔離開來。

本指南說明如何輕鬆識別NetApp根集合體、將其與內部Volume查詢結果區隔、以及建立規則、以在新增至系統時排除任何新的NetApp根集合體。下列Insight功能可確保您的I/O密度報告是從內部資料磁碟區衍生而來。

- 系統會建立查詢、以識別Insight監控的所有NetApp根集合體。
- 每個NetApp根集合體都會指派附註。
- 建立註釋規則以排除NetApp Aggregate

建立查詢以識別您環境中的NetApp根集合體

查詢可根據使用者選取的條件、提供精細的搜尋層級。使用查詢可讓您搜尋環境中包含NetApp根Aggregate的內部磁碟區。

步驟

1. 在這個Web UI中、建立查詢來識別您環境中的NetApp根集合體：查詢>*新查詢*>*選取資源類型* OnCommand Insight
2. 按一下*儲存資源池*
3. 輸入根Aggregate的名稱

此範例使用「aggr0」做為名稱。建立Aggregate時、只能遵循下列名稱需求：

- 必須以字母或底線開頭（_）。
 - 它只能包含字母、數字和底線。
 - 可以少於250個字元。在大多數情況下、Aggr0、aggr_0或類似名稱。可能需要迭代程序來識別環境中的所有NetApp根集合體。
4. 按一下「儲存」、然後輸入新查詢的名稱。

如前所述、這可能是一個迭代程序、需要多個查詢來識別所有NetApp根集合體。

為查詢傳回的根磁碟區建立附註

附註是您指派給資產的專屬附註、可讓您根據資產附註來篩選資產。您所建立的註釋將用於識別您環境中的NetApp根集合體、並確保它們不會包含在特定報告中。

開始之前

您必須已識別出要從「高I/O密度」報告中排除的所有根Aggregate。

步驟

1. 建立附註、以關聯您使用查詢所識別的所有NetApp根集合體：管理>*附註*
2. 按一下「新增」
 - a. 輸入註釋名稱：* RootAggr*
 - b. 輸入註釋說明：*從「高I/O密度」報告中移除根Aggregate *
 - c. 輸入註釋類型：布林
3. 按一下「儲存」

建立註釋規則、將特定Aggregate排除在I/O密度報告之外、予以自動化

您可以使用註釋規則、自動將註釋套用至多個資產、作為手動套用註釋至個別資產的替代方法。附註規則是根據您建立的查詢而定、當在系統上執行時、會將新資產新增至現有的

資產集。當這些資產集合從報告中排除時、新資產也會自動排除在外。

開始之前

您必須建立並儲存查詢、以識別您在環境中識別的NetApp根集合體。

步驟

1. 登入OnCommand Insight 到The W不明 網路UI。
2. 按一下「管理>*註釋規則*」
3. 按一下「新增」

此時會顯示「新增規則」對話方塊。

4. 請執行下列動作：
 - a. 在名稱方塊中、輸入描述規則的唯一名稱：「RootAggrExclude」
 - b. 按一下「查詢」、然後選取Insight應使用的查詢、將註釋規則套用至：「Aggregate0」
 - c. 按一下「註釋」、然後選取「root agg exclude」
 - d. 按一下「Value (值)」並輸入「True」

收集整合資料

您可以將整合資料匯入OnCommand Insight 您的整個系統。您可以使用collectd開放原始碼軟體匯入資料、此軟體可做為監控程式來收集效能資料、或是使用整合式SNMP資料來源來收集一般SNMP資料。

整合資料的資料流

以下內容適用於允許提供給OnCommand Insight 該伺服器的整合資料總量：

- 保留100通通話的佇列。
 - 當用戶端在佇列中等候超過一分鐘時、就會發生逾時錯誤。
- 建議的整合資料擷取速度為每個用戶端每分鐘一次。
- 允許的整合物件類型上限為300個。

存取collectd軟體與文件

您可以在NetApp的GitHub網站存取collectd的輸出寫入器外掛軟體與文件：https://github.com/NetApp/OCI_collectd

整合資料的備份與還原

整合資料的備份與還原是以OnCommand Insight 效能不彰的資料備份與還原原則為建模。當為效能資料設定備份時、整合資料也會包含在備份中。與效能備份一樣、最近七天的整合資料也會包含在備份中。備份中的任何整

合資料都會在還原作業中還原。

授權

需要執行授權才能報告整合資料。如果不存在執行授權、則會出現錯誤訊息「Perform license required to report Integration data (執行報告整合資料所需的授權)」。

收集SNMP整合資料

整合SNMP資料來源可讓您在OnCommand Insight 支援中收集一般SNMP資料。

整合套件

SNMP整合資料來源使用「Integration Pack」來定義所收集的整合值、以及SNMP物件提供的值。

整合套件包含：

- Json組態檔 (積分.json) 、以特定裝置類型 (交換器、路由器等) 的SNMP物件定義整合有效負載內容。
- 整合套件所依賴的mib檔案清單。

整合套件可定義多種資料類型。例如、整合RHEL主機時、可針對一般系統資訊定義資料類型、例如正常運作時間、使用者人數及執行中的處理程序數量、也可針對記憶體和檔案系統使用量的資料定義第二種資料類型。一般而言、每種資料類型都必須是「flat」、且不得包含巢狀資料。

單一整合套件不得定義超過24種資料類型。Insight可限制所收集的整合資料量。在一分鐘內嘗試擷取超過24份報告、會導致費率錯誤。

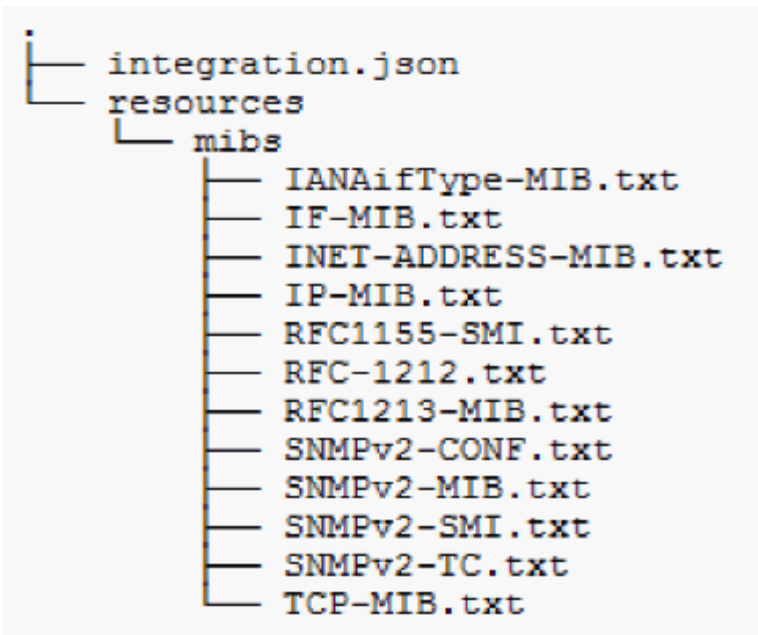
整合類型的名稱必須符合下列規則：

- 名稱不能以下列字元開頭：_、-或+
- 名稱不得包含下列字元：#、\、/、*、?、"、<、>、|、'、`、`
- 不能超過100個utf-8編碼位元組
- 無法命名。或..

整合檔案格式

整合套件是一個ZIP檔案、其中包含一個Json組態檔 (積分.json) 、可定義SNMP物件的整合有效負載內容。它也包含MIBS資料夾、其中包含所有的mib檔案及其mib相依性。

◦ integration.json 檔案必須存在於ZIP檔案的最上層、且必須存在於ZIP內的「資源/ MIBs」子目錄中。如有需要、ZIP檔案也可能包含「readme.txt」等檔案。整合郵遞區號結構的範例包括：



匯入SNMP整合套件

您OnCommand Insight 可以使用Web UI將SNMP整合套件匯入到S不明 環境。整合套件會以中定義的「integrationPacName」值來識別 integration.json 包含在ZIP檔案中的組態檔。

開始之前

您必須建立格式正確的ZIP檔案、其中包含您要匯入OnCommand Insight 到該伺服器的整合套件。

關於這項工作

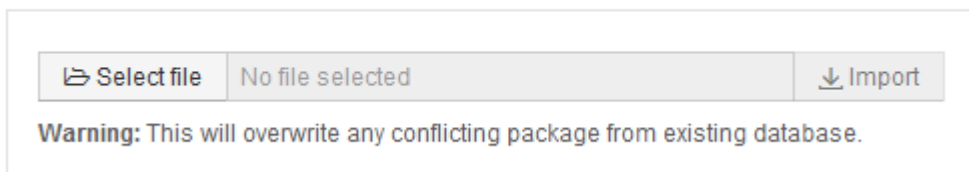
請使用下列步驟將SNMP整合套件匯入Insight伺服器。

步驟

1. 按一下*管理*>*設定*>* SNMP整合*

系統會顯示匯入SNMP套件畫面：

Import SNMP package



⤵ Select file No file selected ⤴ Import

Warning: This will overwrite any conflicting package from existing database.

2. 按一下*選取檔案*以選取包含SNMP套件的本機檔案。

您選取的檔案會顯示在「檔案」方塊中。



任何具有相同名稱的現有整合套件都會遭到覆寫。

3. 按一下*匯入*

檔案會匯入Insight伺服器。

建立SNMP整合資料來源

整合SNMP資料來源提供通用的SNMP組態內容、類似OnCommand Insight 於Brocade和Cisco的《支援資訊》資料來源隨附的其他SNMP型資料來源。

開始之前

若要成功使用整合SNMP資料來源來收集資料、必須符合下列條件：

- 您必須已匯入要用於此SNMP資料來源的整合套件。
- 所有目標裝置都共用相同的認證資料。
- 所有目標裝置都會實作所設定整合套件所參照的SNMP物件。

關於這項工作

若要建立SNMP整合資料來源、請在資料來源建立精靈中選擇廠商「整合」和型號「SNMP」。

步驟

1. 在這個Web UI中、按一下OnCommand Insight 管理>*資料來源*
2. 按一下「+附加」
3. 輸入資料來源的名稱
4. 對於廠商、請選取* Integration *
5. 在「Model（型號）」中、選取「* SNMP *」

Add data source ✕

Settings

*Name

Vendor

Model

Where to run

What to collect Integration (BETA)

[Configure](#) ↓

Configuration

Advanced configuration

Test

6. 如需收集內容、請查看* Integration *

這是此資料來源上唯一的套件、預設為核取：

7. 按一下*組態*

8. 輸入要從中收集SNMP資料的系統IP位址

9. 選取匯入的SNMP整合套件

10. 設定整合意見調查時間間隔

11. 選取SNMP版本

12. 輸入SNMP社群字串

適用於SNMP V1和V2。

13. 新增您要從中收集資料的系統的使用者名稱和密碼。

適用於SNMP V3。

14. 按一下*進階組態*

此時會顯示「進階組態」預設設定。對這些必要的設定進行任何變更。

Integration .json檔案資訊

積分.json檔案會識別有效負載。

下圖以色彩編碼呈現簡單的Integration .json檔案。隨附的表格會識別檔案中物件的功能。

```
{
  "integrationPacName": "WindowsSnmp",
  "description": "Generic integration for mibs supported by the default
SNMP Agent for Windows 2012, including HOST-RESOURCES",
  "acquisitionType": "SNMP",
  "integrationTypes": [
    {
      "integrationType": "snmp_win2012_host",
      "name": {
        "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
        "objectName": "sysName"
      },
      "identifiers": {
        "hostname": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
        }
      },
      "attributes": {
        "description": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
          "objectName": "sysDescr"
        },
        "snmp_sys_obj_id": {
          "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
          "objectName": "sysObjectID"
        }
      },
      "dataPoints": {
        "uptime": {
          "num": {
            "mibModuleName": "RFC1213-MIB",
            "objectName": "sysUpTime"
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

Blue	Reserved
Red	User customizable strings and IDs
Green	MIB names
Purple	MIB object
Black	JSON structure

關於Integration .json檔案

每個欄位都有下列特性：

- 「識別碼」區段形成獨特的複合金鑰、可在Insight中建立新的「物件」

- 「屬性」提供物件的中繼資料支援。

在這兩種情況下、只會保留該物件的最新報告值（由識別碼識別）。

- 「資料點」是時間序列資料、必須是數值。Insight會將此處報告的每個值保留90天（預設）、並將時間序列連結至識別的物件。

數字運算式

根據預設、所有的值運算式都會在整合有效負載中以字串形式報告。「識別碼」和「屬性」只能定義字串值。「資料點」可以定義字串或數值。數值是使用下列其中一個輔助按鍵來定義：

- 數字-自上次初始化計數器以來所接收的位元組總數
- 差異：在輪詢時間間隔內接收的位元組數
- 速率：在輪詢時間間隔內的平均接收速率（以每秒位元組為單位）

在輪詢時間間隔內、平均接收率（以百萬位元組/秒為單位）可透過速率和數學運算的組合來完成

數學運算

◦ `integration.json` 檔案支援下列數學運算：加、減、乘、除。下列範例顯示Json檔案中的乘法、除和和運算。

```

"network_utilization":
{
  "mult": [
    {
      "div": [
        {
          "sum": [
            "rate": {
              "mibModuleName": "IF-MIB",
              "objectName": "ifHCOutOctets",
              "comment": "bytes per second out"
            },
            "rate": {
              "mibModuleName": "IF-MIB",
              "objectName": "ifHCInOctets",
              "comment": "bytes per second in"
            }
          ]
        },
        {
          "num": {
            "mibModuleName": "IF-MIB",
            "objectName": "ifSpeed",
            "comment": "1,000,000 bits per second"
          }
        }
      ]
    },
    {
      "const": 0.0008,
      "comment": "normalize to ratio of bits and convert to percent:
8 * 100 / 1,000,000 = 0.0008"
    }
  ]
}

```

關鍵字

實作的整合套件關鍵字字字字串、是為了強制使用八位元字串衍生自八位元字串的八位元字串或專屬類型、而這些字串通常會以十六進位格式呈現、以作為ASCII字元呈現。

八位元組字串通常包含二進位資料、例如MAC位址和WWN：

```

"interface_mac": {
  "mibModuleName": "IF-MIB",
  "objectName": "ifPhysAddress"
}

```

ifPhysAddress是類型「物理位址」、只是一個八位元組字串：

```

PhysAddress ::= TEXTUAL-CONVENTION
                DISPLAY-HINT "1x:"
                STATUS         current
                DESCRIPTION
                    "Represents media- or physical-level
addresses."
                SYNTAX         OCTET STRING

```

當ifPhysAddress預設呈現為hex時、結果如下：

```
"interface_mac": "00:50:56:A2:07:E7"
```

不過、如果您有一個八位元字串或專屬類型、而該字串衍生自您想要解譯為Ascii的八位元字串、您可以使用「字串」關鍵字：

```

"string_test_1": {
  "string": {
    "mibModuleName":      "IF-MIB",
    "objectName":         "ifPhysAddress"
  }
},

"string_test_2": {
  "string": [
    {
      "mibModuleName":      "IF-MIB",
      "objectName":         "ifPhysAddress"
    },
    {
      "const": "JSD"
    },
    {
      "mibModuleName":      "IF-MIB",
      "objectName":         "ifPhysAddress"
    }
  ]
}

```

關鍵字會遵循現有的字串連規則、在下列範例中的字詞之間插入一個空格：

```

"string_test_1": "PVçç",
  "string_test_2": "PVçç JSD PVçç"

```

「字串」關鍵字會在單一字詞或字詞清單上作用、但不會在巢狀運算式上作用。只有資料點運算式才支援巢狀運算式。嘗試在datapoint運算式中使用「字串」運算式時、會產生類似下列的錯誤：

```
_java.lag.IllegalArgumentException：整合套件'GenericSwitch32'索引'sNMP_generic_interface_32'區段'dataPoints'機碼'tring_tet_3'不受支援的Json數值運算式' {"string": {"mibModuleName": "if-mib"、"objectName": "ifPhysAddress"} } '
```

某些衍生的字節字串類型（例如：DisplayString、SnmAdminString）的優先順序高於"string"關鍵字。這是因為SnmAdminString是專屬的UTF-8編碼、我們想要正確處理、而"string"關鍵字則會強制使用由SNMP架構傳回的預設字串表示、而該字串會假設每個字元具有單一位元組的Ascii程式碼點。

分析應用程式效能問題

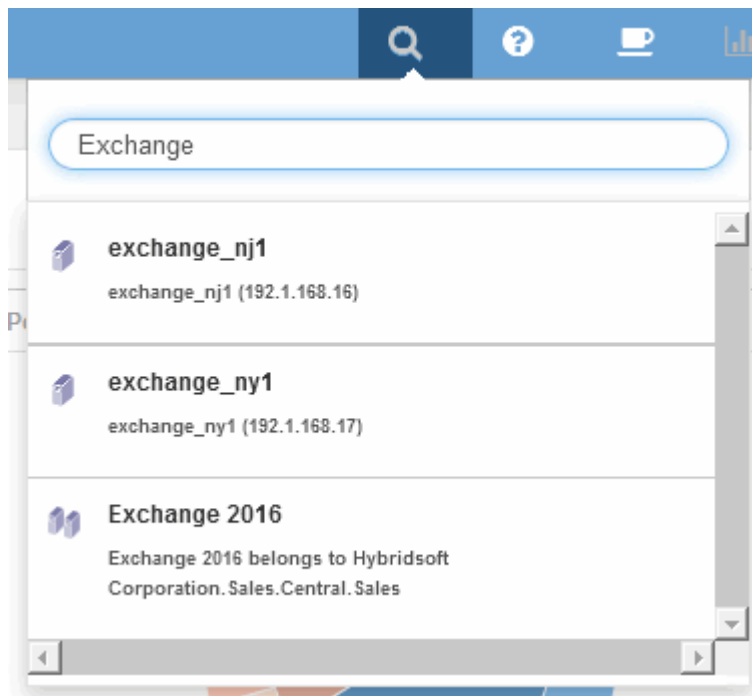
本文件說明您可能採取的步驟、以解決影響使用者或系統管理員之應用程式效能問題的報告。例如、使用者抱怨他們的Exchange應用程式一整天都在緩慢運作。

關於這項工作

在支援中、應用程式是已設定的實體OnCommand Insight。您可以為應用程式指派名稱和企業實體、並將運算和儲存資源指派給應用程式。如此一來、您就能更清楚地瞭解基礎架構健全狀況、並更主動地管理基礎架構資產。

步驟

1. 若要開始調查問題、請使用Insight工具列執行Exchange應用程式的全域搜尋。



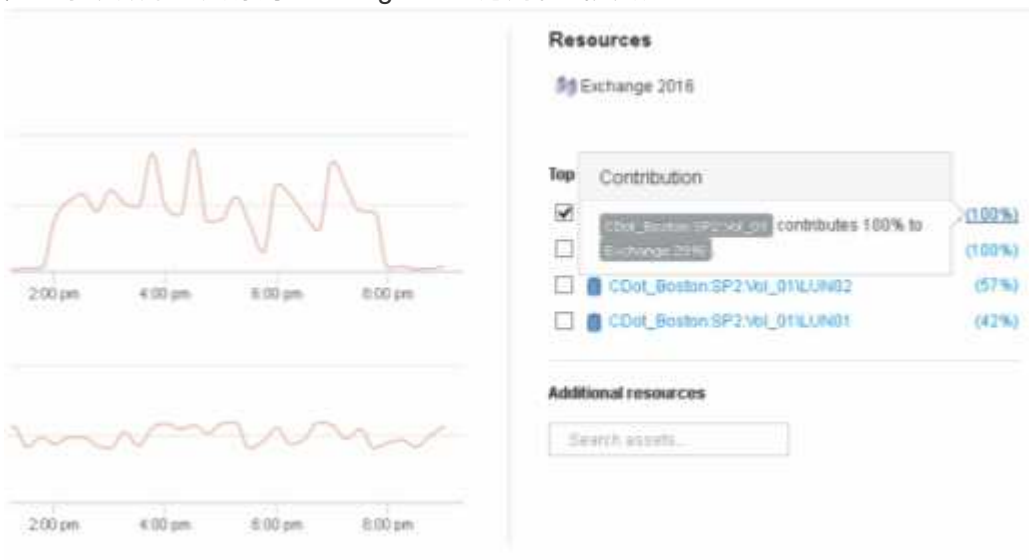
執行搜尋時、您可以在物件名稱之前新增物件描述元、以精簡搜尋結果。

2. 當您從搜尋結果中選取「Exchange 2016」時、系統會顯示「應用程式」登陸頁面。



在「應用程式」登陸頁面中、您會感興趣下列資訊：

- 在所選的24小時期間內、延遲圖右側會顯示延遲增加的情形。
- 在延遲增加期間、IOPS層級並無重大改變。延遲增加似乎不是因為應用程式使用量增加所致。我們並未發現儲存設備的IOPS需求過高、可能導致延遲尖峰。延遲增加可能是因為外部因素所致。
- 在圖表右側的「貢獻者排行」區段中、按一下所選內部磁碟區的100%（CDot_波士頓：SP2：Vol_01）。系統顯示此資源為Exchange 2016應用程式貢獻100%。



- 按一下此內部磁碟區的導覽連結（CDot_Boston：SP2：Vol（Vol）01）以存取內部磁碟區登陸頁面。內部磁碟區的分析可能會提供有關延遲尖峰的資訊。

檢查內部磁碟區



在「內部Volume」登陸頁面中、您會看到：

- 內部磁碟區的效能圖表與先前在延遲和IOPS方面的應用程式效能相符。
- 在顯示關聯資產的「Resources (資源)」區段中、會識別出「greede (資源)」資源 (CDot_波士頓：SP1：Vol_01)。

深入分析關聯分析可識別出一種貪多的資源。貪婪/降級的資源是使用相同共享資源的「對等資源」。資源的使用率或IOPS會對降級資源的IOPS或延遲造成負面影響。

可在虛擬機器、Volume和內部Volume登陸頁面上識別貪貪資源和降級資源。每個登陸頁最多會顯示兩個貪資源。

選取關聯排名 (%) 可提供更多資源分析結果。例如、按一下「佔用百分比」值、即可識別影響降級資產作業的資產作業、類似於下列範例所示。

Resources

- CDot_Bosto...I_01\LUN01

Top correlated

- VM_Exchange_1 (98%)
- CDot_Boston_N1 (85%)

Greedy

- CDot_Boston:SP1:Vol... (98%)

Resources

- hionpcmsac...4_prd_cl05

Greedy

IOPS of CDot_Bosto...I_01\LUN01 impacts Latency of CDot_Bosto...I_01\LUN01 by 98%. (98%)

當識別出降級資源時、您可以選取降級（%）分數、以識別影響降級資源的作業和資源。

Resources

- CDot_Bosto...I_01\LUN01

Top correlated

- VM_Cs_travBook (99%)
- CDot_Boston:SP1 (56%)

Degraded

- CDot_Boston:SP2:Vol... (98%)

Additional resources

Search assets...

Resources

- hionpcmsac...p13_splunk

Top correlated

- hionpcmsaclu01n01b:...saciu01n01b_ex...

Degraded

- hionpcmsaclu01:svmn...170_vmdk04_p... (88%)
- hionpcmsaclu01:svmn...180_vmdk04_p... (40%)

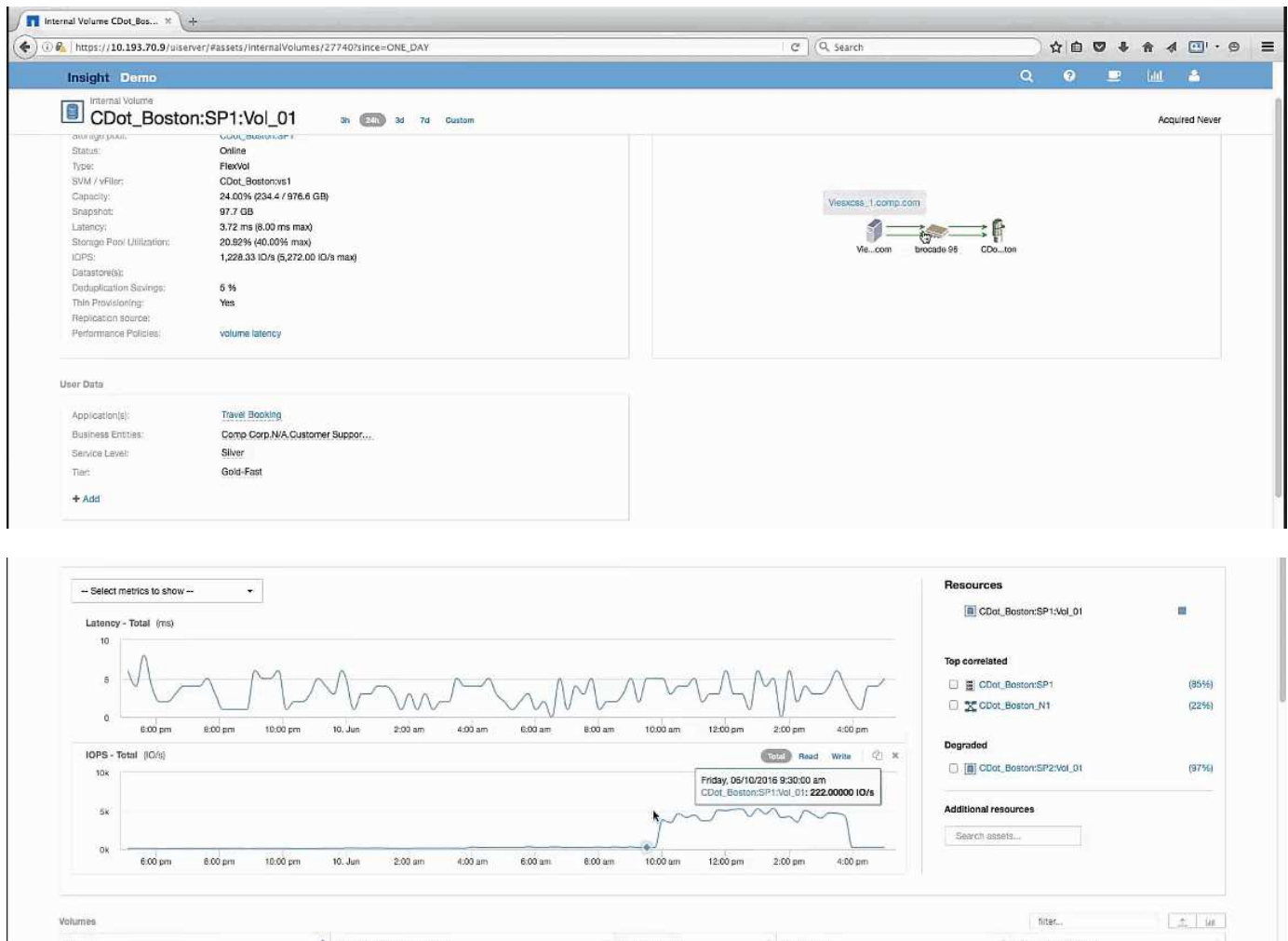
Degraded

IOPS of hionpcmsac...p13_splunk impacts Latency of hionpcmsac...4_prd_cl03 by 88%. (88%)

檢查資源的貪度

按一下識別為「貪資源」的內部磁碟區、即可開啟Volume CDot_波士頓：SP1：Vol_01的登陸頁面。

附註在摘要詳細資料中、此內部磁碟區是不同應用程式（差旅訂票）的資源、雖然包含在不同的儲存資源池中、但與Exchange 2016的內部磁碟區（CDot_波士頓_N1）位於同一個節點上



登陸頁面顯示：

- 與差旅訂位應用程式相關的內部Volume。
- 關聯資源中會識別出新的儲存資源池。
- 您正在檢查的原始內部磁碟區（CDot_波士頓：SP2：Vol_01）會識別為「降級」。
- 在效能圖表中、應用程式具有穩定的延遲設定檔、而且在Exchange應用程式上、IOPS尖峰大致會同時出現延遲高峰。

這可能表示Exchange應用程式的延遲尖峰可能是因為此磁碟區的IOPS尖峰所造成。

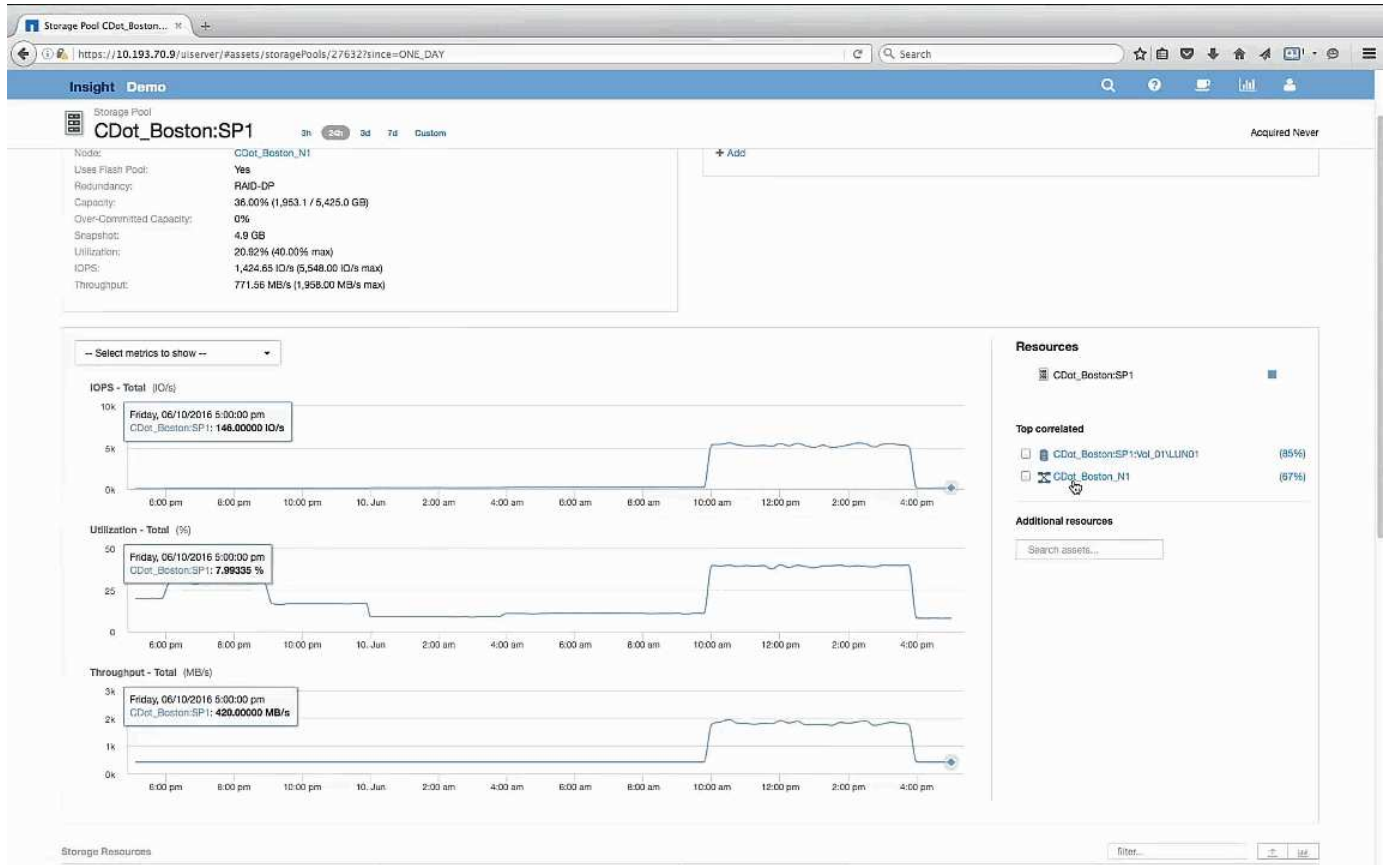
在「資源」區段的圖表右側、您會注意到Exchange 2016內部磁碟區（CDot_波士頓：SP2：Vol (Vol) 01）的「相關降級」資源。按一下核取方塊、將降級的內部磁碟區納入效能圖表中。對齊這兩個效能圖表可顯示延遲和IOPS尖峰幾乎完全相同。這表示我們想要更深入瞭解差旅訂位申請。我們必須瞭解應用程式為何面臨如此長時間的IOPS尖峰。

檢查與Travel Booking應用程式相關聯的儲存資源池、可能會找出應用程式遇到IOPS尖峰的原因。按一下CDot_波士頓：SP1以檢視儲存資源池登陸頁面。

檢查儲存資源池

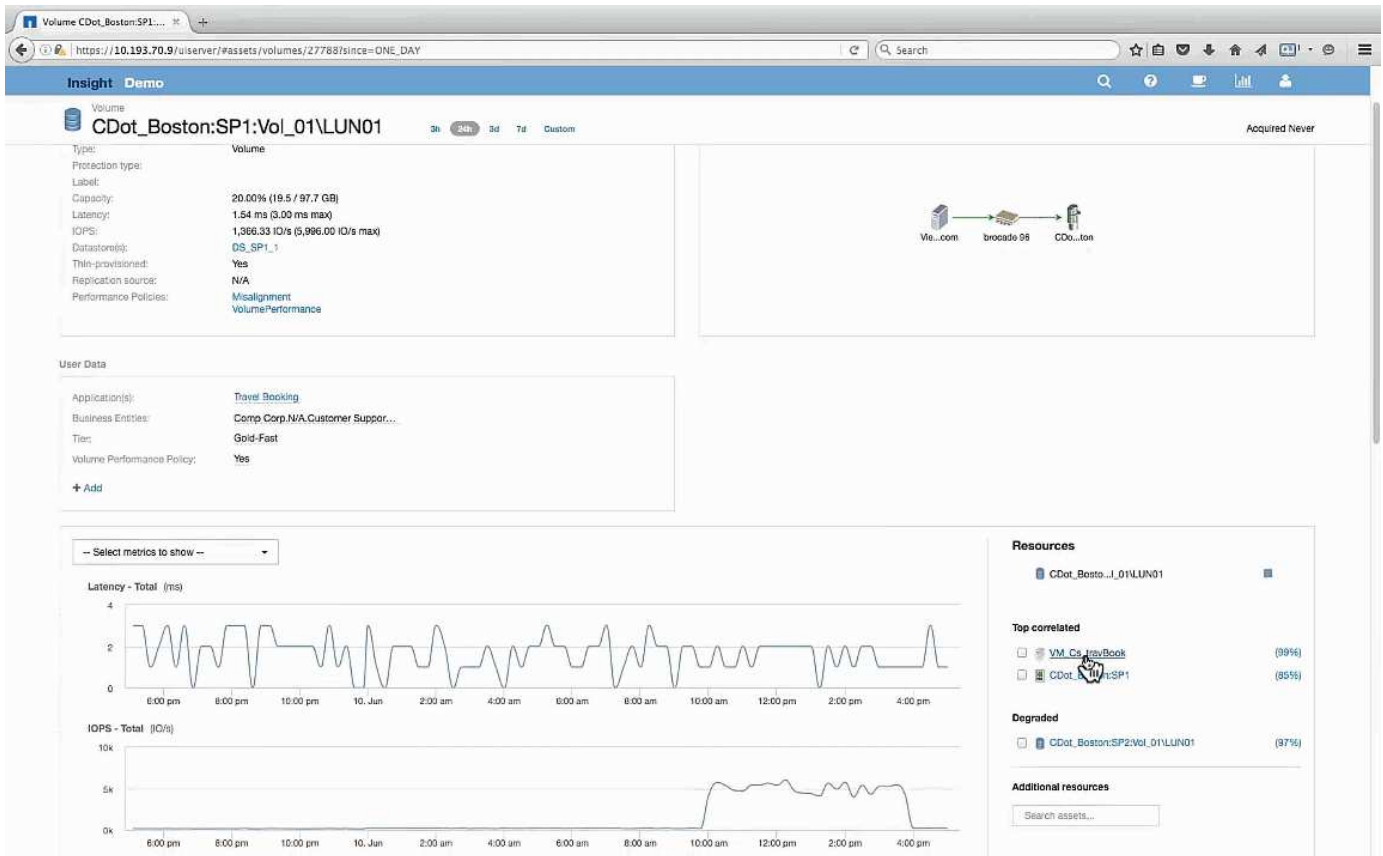
檢查儲存資源池登陸頁面、會顯示關聯資產中相同的IOPS尖峰。在「資源」區段中、您可

以看到此儲存資源池登陸頁面連結到差旅應用程式的容量。按一下Volume以開啟Volume登陸頁面。



檢查磁碟區

Volume登陸頁面顯示的IOPS尖峰與關聯資產相同。



在資源區段中、會識別出差旅訂位應用程式的VM。按一下VM連結以檢視VM登陸頁面。

檢查VM

在VM登陸頁面中、選取要顯示的其他度量、並包含CPU使用率和記憶體使用率。CPU與記憶體使用率的圖表顯示、兩者的運作速度幾乎達到其容量的100%。這告訴我們Exchange伺服器的問題不是儲存問題、而是VM CPU和記憶體使用率高、以及I/O與磁碟之間的記憶體交換量。



若要解決此問題、您可以尋找其他類似資源。在其他資源輸入對話方塊中輸入「Node"（節點）、以顯示類似Exchange VM的資產度量。比較有助於找出一個節點、以便在需要變更時更適合裝載工作負載。



收集和報告AWS帳單資料

Amazon AWS Cloud Cost資料來源會將Amazon產生的帳單資料匯入Insight、做為整合資料、讓資料倉儲能夠進行報告。

雲端計費資料可供Insight使用的部分有三個：

驗證AWS帳戶資訊。

在Insight中設定AWS Cloud Cost資料來源以收集資料。

透過ETL將資料傳送至資料倉儲以供報告使用。

準備AWS進行Insight資料收集

您的AWS帳戶必須正確設定、以便Insight收集雲端成本資料。

關於這項工作

下列步驟是透過AWS帳戶執行。如需詳細資訊、請參閱Amazon文件：["http://docs.aws.amazon.com"](http://docs.aws.amazon.com)。如果您不熟悉設定AWS雲端帳戶、請聯絡您的雲端供應商尋求協助。



此處提供這些步驟是為了提供禮賓服務、並相信發佈時正確無誤。NetApp不保證這些步驟的正確性。如需設定AWS帳戶的相關資訊或協助、請聯絡您的雲端供應商或AWS帳戶持有人。

最佳實務做法：Insight建議您在上傳帳單報告的S3儲存區所屬帳戶上建立主要IAM使用者、並使用此使用者來設定及收集AWS帳單資料。

若要將AWS帳戶設定為允許Insight收集資料、請執行下列步驟：

步驟

1. 以身分識別存取管理 (IAM) 使用者的身分登入AWS帳戶。若要正確收集、請登入主要IAM帳戶、而非群組IAM帳戶。
2. 請前往* Amazon S3 *建立您的儲存庫。輸入唯一的儲存貯體名稱、並確認正確的區域。
3. 開啟Amazon成本與使用量報告。請參閱 <https://docs.aws.amazon.com/awsaccountbilling/latest/aboutv2/billing-reports-gettingstarted-turnonreports.html> 以取得資訊。
 - a. 前往AWS 帳單與成本管理儀表板、然後選擇*報告*。
 - b. 按一下*建立報告*、然後輸入報告名稱。若為*時間單位*、請選擇「每日」。勾選「包含*資源ID*」方塊、然後按「下一步」。
 - c. 按一下「選取交付選項」頁面中的「範例原則」連結。將方塊中的範例原則文字複製到剪貼簿。按一下*關閉*。
 - d. 返回所建立的S3時段、按一下「權限」索引標籤、然後選取「時段原則」按鈕。
 - e. 貼上範例原則中的文字、然後加以取代 <bucketname> 在每一行中包含您的實際庫位名稱、其中包含下列項目："Resource": "arn:aws:s3:: <bucketname>"。*儲存*原則。
 - f. 返回「Create Report (建立報告)」畫面、在S3儲存區中輸入、然後按一下「* Verify (驗證)」按鈕。單擊* 下一步 *。
 - g. 確認您的資訊、然後按一下*「Review and完整* (檢閱並完成*)」。
4. 您必須授予權限、Insight才能從AWS收集資料。下列連結提供如何授予*列出所有鏟斗* (步驟4.1) 權限的詳細資料、以及如何設定資料夾中物件的權限 (步驟5.2)：<https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/walkthrough1.html>。
5. 在IAM主控台中、移至* Policies 、然後按一下 Create policies *。

6. 在*原則名稱*欄位中輸入名稱、然後按一下底部的*建立原則*。
7. 在IAM主控台中、選取您的使用者、然後選取畫面底部的*新增內嵌原則*。
8. 按一下*選擇服務*、然後選取S3。
9. 移至*JSON*索引標籤。將AWS逐步解說步驟5.1.2.g的Json範例文字複製到Json方塊中。
10. 將Json中的「公司桶」和「開發」欄位取代為您的S3資訊。
11. 按一下*檢閱原則*以檢閱原則設定。

設定AWS Cloud成本資料來源

您可以設定AWS Cloud成本資料來源、就像設定任何Insight資料來源一樣。

開始之前

您必須已設定Amazon AWS帳戶、並準備好進行Insight資料收集、並備妥下列資訊。

- 報告名稱
- S3儲存區名稱
- S3儲存區所在的AWS區域。
- 報告路徑前置詞

關於這項工作

當您的AWS帳戶準備好並擁有適當的權限集之後、您就可以設定OnCommand Insight 用來收集帳單報告資料的功能。



您需要為每個想要從中擷取帳單資料的計費使用者/帳戶、新增個別的AWS Cloud Cost資料來源。

步驟

1. 以系統管理員身分登入OnCommand Insight 到無法使用的功能。
2. 按一下「管理>資料來源*」以開啟「Insight Data來源」頁面。
3. 按一下「+新增」以新增資料來源。選擇* Amazon 並選擇 AWS Cloud Cost *。
4. 在「組態」區段中、填寫_報告名稱_、_ S3 Bucket名稱_、_ S3 Region (必須是S3儲存區所在的區域)、_ 報告路徑前置碼_、AWS IAM存取金鑰ID_和 AWS IAM秘密存取金鑰_。如果您不確定其中任何一項、請洽詢您的雲端供應商或AWS帳戶持有人。
5. 按一下核取方塊、確認您瞭解AWS會向您收取Insight資料來源所做的API要求和資料傳輸費用。
6. 在*進階組態*中、輸入HTTP連線和通訊端逾時。預設值為300秒。
7. 按一下「* 儲存 *」。

在Insight中處理AWS雲端成本資料

Insight會從上個月的AWS帳單報告中收集每月一次資料、並反映該月的最終雲端成本。

設定AWS Cloud Cost資料來源之後、如果您已將帳單報告產生至S3、則在第一次資料來源輪詢之後、您將會立即收到最多三個月的過去資料。

Insight每月收集AWS「final」資料一次。此收集作業會在上個月結束後數天進行、讓AWS有時間完成實際資料。

AWS帳單資料會傳送至Insight的資料倉儲、以供報告使用。

請記住、每個資料來源都必須設定為單一計費帳戶/使用者。

在Insight中報告雲端成本資料

Insight所收集的每月雲端成本資料會傳送至資料倉儲、並可在雲端成本資料夾中取得、以供報告使用。

開始之前

您必須設定資料來源、才能從AWS收集雲端成本資料。每個計費的使用者/帳戶都必須有個別的資料來源。

讓Insight至少36小時開始收集資料。

允許ETL在該時間之後至少執行一次、將資料傳送至資料倉儲。


關於這項工作

在收集資料並傳送至資料倉儲之後、您可以在任何預先設定的報告中檢視資料、或建立自訂報告。Insight會將資料儲存在自己的雲端成本資料檔案中。

若要在其中一個預先設定的報告中檢視雲端成本資料：

步驟

1. 下列其中一種方法開啟Insight報告：

- 按一下報告入口網站圖示  在Insight伺服器Web UI或Data倉儲UI中。
- 輸入下列URL、直接啟動報告：https://<dw>_server_name>:9300/p2pd/servlet/dispatch 或 https://<dw>_server_name>:9300/bi (7.3.3 and later)

2. 登入「報告」後、按一下「公用資料夾」、然後選取「雲端成本」。

3. 您可以在* Cloud Cost 資料夾中的可用報告中檢視**AWS**帳單資料、或使用 **Package***資料夾中的* Cloud Cost datamart*建立您自己的自訂報告。

提升角色

您必須先將ServiceNow角色提升為安全管理員、才能與Insight整合。

步驟

1. 以系統管理員權限登入ServiceNow執行個體。
2. 在「系統管理員」下拉式清單中、選擇*提升角色*、然後將您的角色提升為安全管理員。按一下「確定」。

安裝更新集

在整合ServiceNow與OnCommand Insight 更新功能的過程中、您必須安裝更新套件、將預先設定的資料載入ServiceNow、以便為連接器提供擷取和載入資料的特定欄位和表格。

步驟

1. 搜尋「擷取的更新集」、瀏覽至ServiceNow中的遠端更新集表。
2. 按一下*從XML匯入更新集*。
3. 更新集位於先前下載至本機磁碟機的Python Connector .Zip檔案（範例中為 C:\OCI2SNOW 資料夾）\update_sets 子資料夾。按一下*選擇「檔案」、然後選取此資料夾中的.xml檔案。按一下*上傳*。
4. 載入「更新集」後、請將其開啟、然後按一下「預覽更新集」。

如果偵測到錯誤、您必須先修正錯誤、才能提交更新集。

5. 如果沒有錯誤、請按一下*提交更新集*。

一旦提交更新集、它就會顯示在「系統更新集>*更新來源*」頁面上。

ServiceNow整合-設定使用者

您必須為Insight設定ServiceNow使用者、才能連線及同步資料。

關於這項工作

步驟

1. 在ServiceNow中建立服務帳戶。登入ServiceNow並瀏覽至*系統安全性*>*使用者與群組*>*使用者*。按一下「新增」。
2. 輸入使用者名稱。在此範例中、我們將使用「OCI2SNOW」做為整合使用者。輸入此使用者的密碼。



在本使用方法中、我們會在文件中使用名為「OCI2SNOW」的服務帳戶使用者。您可以使用不同的服務帳戶、但請確保整個環境都一致。

3. 在功能表列上按一下滑鼠右鍵、然後按一下「儲存」。這可讓您留在這個使用者上、以便新增角色。
4. 按一下*編輯*、然後將下列角色新增至此使用者：
 - 資產
 - import_變壓器
 - REST服務
5. 按一下「* 儲存 *」。
6. 必須將此相同使用者新增OnCommand Insight 至Same。以具有管理員權限的使用者身分登入Insight。
7. 瀏覽至*管理*>*設定*、然後按一下*使用者*索引標籤。
8. 按一下「動作」按鈕、然後選取「新增使用者」。
9. 輸入「OCI2SNOW」作為名稱。如果您在上面使用不同的使用者名稱、請在此輸入該名稱。輸入您在上

述ServiceNow使用者所使用的相同密碼。您可以將電子郵件欄位保留空白。

10. 將*使用者*角色指派給此使用者。按一下「* 儲存 *」。

安裝Python和程式庫

Python可安裝在Insight伺服器或獨立主機或VM上。

步驟

1. 在VM或主機上、下載Python 3.6或更新版本。
2. 選擇自訂安裝、然後選擇下列選項。這些是正確連接器指令碼作業所需的、或是強烈建議使用。
 - 為所有使用者安裝啟動器
 - 將Python新增至路徑
 - 安裝pip（允許Python安裝其他套件）
 - 安裝tk/tCL並閒置
 - 安裝Python測試套件
 - 為所有使用者安裝py啟動器
 - 將檔案與Python建立關聯
 - 為已安裝的應用程式建立捷徑
 - 將python新增至環境變數
 - 預先編譯標準程式庫
3. 安裝Python之後、請安裝「資源回饋」和「psnow」Python程式庫。執行下列命令：

```
python -m pip install requests pysnow
```

*注意：*當您在Proxy環境中操作時、此命令可能會失敗。若要解決此問題、您必須手動下載每個Python程式庫、然後依正確順序逐一執行安裝要求。

命令會安裝多個檔案。

4. 確認Python程式庫已正確安裝。使用下列其中一種方法啟動Python：
 - 開啟cmd提示字元並輸入 `python`
 - 在Windows上、開啟* Start*、然後選擇* Python > python -zetex*<version>
5. 在Python提示字元中、輸入 `modules`

Python會要求您稍候、等待一段時間、再收集一份模組清單、然後再顯示。

設定Python中介軟體

現在已經安裝Python和必要的程式庫、您可以設定中介軟體連接器、以便與OnCommand Insight 下列項目進行通訊：

步驟

1. 在您下載連接器軟體的主機或VM上、以系統管理員身分開啟cmd視窗、然後變更為 \OCI2SNOW\ 資料夾。
2. 您必須初始化指令碼、才能產生一個空白的* config.ini*檔案。執行下列命令：`oci_snow_sync.pyz init`
3. 在文字編輯器中開啟 **config.inifile**、並在[OCI]區段中進行下列變更：
 - 將* url*設為 `<a href="https://<name.domain>" class="bare">https://<name.domain>` 或 `<a href="https://<ip" class="bare">https://<ip address>` 適用於Insight執行個體。
 - 將*使用者*和*密碼*設為建立的Insight使用者、例如OCI2SNOW。
 - 將* include_off_VMS*設為*假*
4. 在[snow (白雪)]區段中、進行下列變更：
 - 將* Instance*設為ServiceNow執行個體的FQDN或IP位址
 - 將*使用者*和*密碼*設為ServiceNow服務帳戶使用者、例如OCI2SNOW。
 - 在OCI URL*的*欄位下、將* URL*欄位設定為「u_OCI URL」。此欄位是以連接器OCI更新集的一部分建立。您可以在客戶環境中變更此設定、但如果您這麼做、則必須在此處和ServiceNow中進行修改。最佳實務做法是保持此欄位不變。
 - 將*篩選器狀態*欄位設定為「已安裝、庫存」。如果您的狀態不同、則必須在此設定該狀態、以便在上傳新記錄之前、取得與Insight記錄相符的所有記錄。在大多數情況下、此欄位應保持不變。
 - 將「stale_stStatus」設為「retired」。
5. 只有在使用Proxy伺服器時、才需要[Proxy]區段。如果您需要使用本節、請確定下列設定：
 - ; https = <http://<host>:<port>>
 - ; http = <http://<host>:<port>>
 - ; include_OCI =真
 - ; include_snow =真
6. 只有在需要更深入的偵錯資訊時、才編輯[Log]區段。
7. 若要測試連接器、請以系統管理員身分開啟cmd提示字元、然後變更至\OCI2SNOW資料夾。執行下列命令：`oci_snow_sync.pyz test`

如需詳細資料、請參閱 logs\ 資料夾。

正在同步連接器

正確設定ServiceNow、Insight和連接器之後、即可同步連接器。

步驟

1. 開啟cmd提示字元並變更至\OCI2SNOW資料夾。
2. 執行下列命令兩次。第一次同步會更新項目、第二次同步會更新關係：`oci_snow_sync.pyz sync`
3. 確認已填入ServiceNow執行個體中的Storage Server表格。開啟儲存伺服器、確認已列出與該儲存設備相關的資源。

排程每日同步

您可以使用Windows工作排程器自動同步ServiceNow連接器。

關於這項工作

自動同步可確保Insight資料定期移至ServiceNow。您可以使用任何排程方法。下列步驟使用Windows工作排程器來完成自動同步。

步驟

1. 在Windows畫面上、按一下* Start*（開始）、然後輸入* run > task scheduler *。
2. 按一下*建立基本工作...*
3. 輸入有意義的名稱、例如「OCI2SNOW Connector Sync」。輸入工作說明。單擊* 下一步 *。
4. 選取以執行工作*每日*。單擊* 下一步 *。
5. 選擇一天中的某個時間來執行工作。單擊* 下一步 *。
6. 對於「行動」、請選取*「啟動程式*」。單擊* 下一步 *。
7. 在*程式/指令碼*欄位中、輸入 C:\OCI2SNOW\oci_snow_sync_pyz。在*引數*欄位中、輸入 sync。在* Start In（開始於）欄位中、輸入 C:\OCI2SNOW。按一下*下一步*。
8. 檢閱「摘要」詳細資料、然後按一下「完成」。

同步作業現在排定每天執行。

OCI 資料收集器支援對照表

Data Collector Support Matrix 提供 OCI 支援的 Data Collectors 參考資料、包括廠商和機型資訊。

HP Enterprise 3PAR / Alletra 9000/ Primera StoreServ 儲存設備

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
HPE_3PAR 20450 HPE_3PAR 7200 HPE_3PAR 7400 HPE_3PAR 7440c HPE_3PAR 7450c HPE_3PAR 8200 HPE_3PAR 8400 HPE_3PAR 8440 HPE_3PAR 8450 HPE_3PAR A670 HP_3P7200 P400c HP 7200_P400c	3.2.2 (MU2) 3.2.2 (MU4) 3.2.2 (MU6) 3.3.1 (MU2) 3.3.1 (MU5) 4.4.1 版本類型：標 準支援版本

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
802					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	目標Volume	實作	SSH	
		技術功能/屬性	實作狀態	SSH 使用的傳輸協定	改變儲存效率的 技術資訊
Volume	Volume	自動層級原則識別碼	實作	SSH	動態層級原則識別碼
		自動分層	實作	SSH	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	SSH	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		名稱	實作	SSH	
		總原始容量	實作	SSH	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	SSH	備援層級
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		資源隨需配置	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
		UUID	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			SSH	
儲存連接埠	實作			SSH	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	SSH	
		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
Volume Ref	Volume Ref	名稱	實作	SSH	
		儲存IP	實作	SSH	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		Snapshot已用容量	實作	SMI-S	
產品	類別	Snapshot使用容量屬性	實作狀態	SMI-S	報告為時間序列 其他資訊
		Volume			
		快取命中率讀取	實作	SMI-S	
		快取命中率總計	實作	SMI-S	
		快取命中率寫入	實作	SMI-S	
		原始容量	實作	SMI-S	
		總容量	實作	SMI-S	
		已用容量	實作	SMI-S	
		容量使用率	實作	SMI-S	
		寫入的容量比率	實作	SMI-S	
		IOPS讀取	實作	SMI-S	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	SMI-S	
		IOPS寫入	實作	SMI-S	
		金鑰	實作	SMI-S	
		延遲讀取	實作	SMI-S	
		總延遲	實作	SMI-S	
		延遲寫入	實作	SMI-S	
		部分封鎖比率	實作	SMI-S	
		伺服器ID	實作	SMI-S	
		處理量讀取	實作	SMI-S	
		總處理量	實作	SMI-S	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟 的讀寫)、單位 為MB/s
		處理量寫入	實作	SMI-S	
		寫入擱置中	實作	SMI-S	等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
3PAR SMI-S	SMI-S	HTTP / HTTPS	5988/5989		是的	是的	是的	是的
3PAR CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Amazon AWS EC2

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：

- 2014-10-01

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		製造商	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	資訊	API說明	實作	HTTPS	
		API名稱	實作	HTTPS	
		API版本	實作	HTTPS	
		資料來源名稱	實作	HTTPS	資訊
		日期	實作	HTTPS	
		建立者ID	實作	HTTPS	
		建立者金鑰	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EC2 API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Brocade光纖通道交換器

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
184.0 Brocade 200E Brocade 300E Brocade Brocade 4024 內嵌式 Brocade 4100 Brocade 4900 Brocade 5000 Brocade 5100 Brocade 5480 內嵌式 Brocade 6505 Brocade 6510 Brocade 6520 Brocade 7800 Brocade 7840 Brocade DCX8510-4 Brocade DCX8510-8 Brocade G610 Brocade G620 Brocade G630 Brocade M5424 內嵌式 Brocade M6505 Brocade VA-40FC Brocade X6-4 Brocade X6-8 Brocade X8-8	v5.3.0a v6.1.0c v6.1.9.1.3 v9.1.9.7.2.1 v6.2d v6.2.2d v6.2.2d v6.3.2b v6.4.2d v6.4.8.2.1d

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	SSH	
		vSAN已啟用	實作	SSH	
產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	
	區域	區域名稱	實作	SSH	
	區域成員	類型	落差	SSH	
		WWN	實作	SSH	
	分區功能	作用中組態	實作	SSH	
		組態名稱	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					
816					

		總流量影格速率	實作	SNMP	
產品	類別	交通路況影格速率/屬性	實作狀態	SNMP	使用的傳輸協定 其他資訊
		平均影格大小	實作	SNMP	流量的平均影格大小
		傳輸框架	實作	SNMP	流量平均影格大小
		已接收流量	實作	SNMP	
		總流量	實作	SNMP	
		流量傳輸率	實作	SNMP	
		已接收流量使用率	實作	SNMP	
		總流量使用率	實作	SNMP	總流量使用率
		流量傳輸使用率	實作	SNMP	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Brocade SNMP	SNMP	SNMPv1、SNMPv2、v3	161		是的	是的	是的	是的
Brocade SSH	SSH	SSH	22		錯	錯	是的	是的
資料來源精靈組態	手動輸入				是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Brocade網路顧問HTTP

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：

- 14.4.5

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎	網路	名稱	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	資訊	API說明	實作	HTTP/S	
		API名稱	實作	HTTP/S	
		API版本	實作	HTTP/S	
		資料來源名稱	實作	HTTP/S	資訊
		日期	實作	HTTP/S	
		建立者ID	實作	HTTP/S	
		建立者金鑰	實作	HTTP/S	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTP/S	
		物件類型	實作	HTTP/S	
		來源	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	區域	區域名稱	實作	HTTP/S	
	區域成員	類型	落差	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	
	分區功能	作用中組態	實作	HTTP/S	
		組態名稱	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	連接埠	BB Credit Zero Total	實作	HTTP/S	BB Credit Zero Total
		BB Credit Zero 已傳輸	實作	HTTP/S	BB Credit Zero 已傳輸
		傳輸的 BB Credit Zero M	實作	HTTP/S	傳輸的 BB Credit Zero M
		連接埠錯誤類別 3 捨棄	實作	HTTP/S	
		連接埠錯誤 CRC	實作	HTTP/S	連接埠錯誤 CRC
		連接埠錯誤環境	實作	HTTP/S	連接埠錯誤環境
		連接埠錯誤短訊框	實作	HTTP/S	短框架導致連接埠錯誤
		連接埠錯誤連結失敗	實作	HTTP/S	連接埠錯誤連結失敗
		連接埠錯誤訊號遺失	實作	HTTP/S	連接埠錯誤訊號遺失
		連接埠錯誤同步遺失	實作	HTTP/S	連接埠錯誤同步遺失
		連接埠錯誤傳輸捨棄逾時	實作	HTTP/S	連接埠錯誤逾時捨棄
		連接埠錯誤總數	實作	HTTP/S	連接埠錯誤總計

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Brocade網路顧問REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Cisco MDS 與 Nexus Fabric 交換器

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
8978-E16 DS-C9124-2-K9 DS-C9124-K9 DS-C9124-K9 DS-C9139148-K9 DS-C9148-K9 DS-C9148-32P-DS-DS-C9148-48P-K9	3.2(2c)4.1(3a)5.0(1a)5.0(3)N2(3.13e)5.0(3)N2(44.04i)5.0(3)N2(4.13j)5.0222a(44.21k)8.2(8)5.2(8)5.2(8)5.2(8c)5.2(8)7.2(7)6.2(7)

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		物件類型	實作	SNMP	
		來源	實作	SNMP	
產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	區域	區域名稱	實作	SNMP	
		區域類型	實作	SNMP	
	區域成員	類型	落差	SNMP	
		WWN	實作	SNMP	
	分區功能	作用中組態	實作	SNMP	
		組態名稱	實作	SNMP	
		預設分區行為	實作	SNMP	
		合併控制	實作	SNMP	
		WWN	實作	SNMP	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		傳輸框架	實作	SNMP	流量平均影格大小
產品	類別	總流量	實作	SNMP	其他資訊
		流量傳輸率	實作	SNMP	
		已接收流量使用率	實作	SNMP	
		總流量使用率	實作	SNMP	總流量使用率
		流量傳輸使用率	實作	SNMP	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Cisco SNMP	SNMP	SNMPv1（僅限庫存）、SNMPv2、v3	161		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC Celerra (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
NSX VG8 VNX5600	5.5.38-1 7.1.76-4 7.1.79-8.1.9-184

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

					容量 (所有備援磁碟的總和)
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	SSH	這是儲存虛擬化設備資訊
		儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH
		資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot分配容量	落差	SSH	快照的已分配容量 (以MB為單位)
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位: MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Celerra CLI	SSH	SSH			是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC CLARiiON (導航CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
6.28 7.32 7.33	CX4-120 VNX5200 VNX5400 VNX5500 VNX5600 VNX5700 VNX5800 VNX7600 VNX8000	04.28.000.5.008 05.32.000.5.218 05.32.000.5.219 05.32.000.5.221 05.32.000.5.249 05.33.009.5.155 05.33.009.5.184 05.33.009.5.186 05.33.009.5.218 05.33.009.5.231 05.33.009.5.238 05.33.021.5.021.256 5.33.021.032.66

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	CLI	
		儲存連接埠	實作	CLI	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume成員	容量	實作	CLI	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		名稱	實作	CLI	
		排名	實作	CLI	
		總原始容量	實作	CLI	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	CLI	備援層級
		儲存資源池ID	實作	CLI	
		已用容量	實作	CLI	
	WWN別名	主機別名	實作	CLI	
		IP	實作	CLI	
		物件類型	實作	CLI	
		來源	實作	CLI	
		WWN	實作	CLI	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					
838					

產品	類別	量	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		金鑰	實作	CLI	
		独立性	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	已配置的容量	實作	CLI	
		原始容量	實作	CLI	
		總容量	實作	CLI	
		已用容量	實作	CLI	
		過度使用容量比率	實作	CLI	報告為時間序列
		容量使用率	實作	CLI	
		金鑰	實作	CLI	
		其他總容量	實作	CLI	
		其他已用容量	實作	CLI	
		伺服器ID	實作	CLI	
		Snapshot保留容量	實作	CLI	
		Snapshot已用容量	實作	CLI	
		Snapshot使用容量比率	實作	CLI	報告為時間序列
		Volume	原始容量	實作	CLI
	總容量		實作	CLI	
	已用容量		實作	CLI	
	容量使用率		實作	CLI	
	金鑰		實作	CLI	
	伺服器ID		實作	CLI	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
新版CLI	CLI		6389、2162、2163、443 (HTTPS) /80 (HTTP)		是的	是的	是的	錯

[返回頁首](#)

EMC資料網域 (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
DD2500 DD4200 DD4500 DD6300 DD670 DD6800 DD6900 DD9300 DD9400 DD990	5.4.6.0-503967 5.5.0.9-471508 5.5.2.1-486308 6.1.0.5-567091 6.2.30-663869 6.2.1.50-680189 7.10.1.1.15-1078832 7.10.1.1.20-1090468 7.2.0.70- 686757.6.0.40-691389

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	實作狀態	SSH使用的傳輸協定	備註
		虛擬化	實作	SSH	容量 (所有備援磁碟的總和)
		功能/屬性	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備資訊
	儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH	分配給資料的容量
		資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		重複資料刪除技術的節約效益	實作	SSH	重複資料刪除技術的節約比率 (以百分比表示)
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		其他已分配容量	落差	SSH	分配給其他 (非資料而非快照) 的容量
		其他已用容量 (MB)	實作	SSH	資料與快照以外的任何容量
		實體磁碟容量 (MB)	實作	SSH	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位: MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Data Domain CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC ECS

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
ECS	3.6.1.3 3.7.0.6 3.8.0.6 3.8.1.1

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	儲存節點	名稱	實作	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
產品	類別	版本/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體版本
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	HTTPS	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		支援精簡配置	實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	HTTPS	
		總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
		類型	落差	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?

此資料收集器使用的管理 API :

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
EMC ECS REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Dell EMC Isilon / PowerScale (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本 :

模型	軟體版本
A200 A2000 A300 A3000 F800 H400 H500 H500-4U-Single-128GB-1x1GE-2X10GE SFP+ -30TB-1638GB SSD H700 NL400 NL410 追溯 (最近通話時間最後一通) : X210 X400 Sudo python	9.2.1.12 9.4.0.14 9.4.0.17 9.5.0.7 v8.0.0.6 v8.0.0.7

此資料收集器支援的產品 :

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作	SSH	免費文字
產品	類別	物體/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	資料分配容量	落差	SSH	分配給資料的容量
		資料使用容量	實作	SSH	
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	SSH	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot分配容量	落差	SSH	快照的已分配容量 (以MB為單位)
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量 (單位: MB)
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎?

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	金鑰	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	
		原始容量	實作	SSH	
		備用原始容量	實作	SSH	備用磁碟的原始容量（所有備援磁碟的總和）
		原始容量失敗	實作	SSH	
		StoragePools容量	實作	SSH	
	儲存節點資料	IOPS讀取	實作	SSH	檔案系統上的讀取IOPS數目
		IOPS寫入	實作	SSH	檔案系統的IOPS寫入
		檔案處理量讀取	實作	SSH	
		檔案系統處理量	實作	SSH	檔案系統處理量寫入
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取IOP數
		IOPS總計	實作	SSH	
		IOPS寫入	實作	SSH	
		金鑰	實作	SSH	
		總延遲	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	
		處理量讀取	實作	SSH	
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	SSH	
		使用率總計	實作	SSH	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Isilon SSH	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC PowerStore REST

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
PowerStore 1000T PowerStore 5000T PowerStore 5200T	2.1.1.3.2.1.03.5.0.2

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作		
		已用容量	實作		
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume Map	LUN	實作		後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		類型	落差		
	WWN別名	主機別名	實作		
		物件類型	實作		
		來源	實作		
		WWN	實作		
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作		
		原始容量	實作		
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作		
		IOPS其他	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
			伺服器ID	實作	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EMC PowerStore REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC RecoverPoint (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
RecoverPoint	5.1.SP3.P1 (g.69) 5.1.SP4.HF1 (h.86) 5.4.SP4.P1 (h.89)

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

		UUID	實作	HTTPS	免費文字
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體版本
	儲存同步	模式	實作	HTTPS	
		模式環境	實作	HTTPS	
		來源儲存設備	實作	HTTPS	
		來源Volume	實作	HTTPS	
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的免費文字
		國家環境	實作	HTTPS	
		目標儲存設備	實作	HTTPS	
		目標Volume	實作	HTTPS	
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的技術

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
RecoverPoint REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC Symmetrix CLI

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	軟體版本
V10.0.0.0 V10.0.0.3 V10.0.1.0 V10.0.1.3 V10.1.0.0.0 V10.1.0.0.3 V10.1.0.0.6 V9.1.0.15 V9.2.0.0 V9.2.3.0 V9.2.3.4 V9.2.3.6 V9.2.4.1 V9.2.4.2 V9.2.4.6	PMax8000 PowerMax_2000 PowerMax_8000 VMAX-1 VMAX250F VMAX40K VMAX450F VMAX950F	5876.286.194(16F40000) 建置 1155978.479.479(175A0000) 建置 3725978.711.711(175A0000) 建置 175978.714

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
866					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已用容量	實作		
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備資訊
		寫入容量	實作		主機寫入此磁碟區的總容量（以MB為單位）
		加密	實作		
		QoS 限制 IOPS	實作		
		QoS限制Mbps	實作		
		儲存群組	實作		
	Volume Map	LUN	實作		後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		
	Volume成員	自動分層	實作		指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作		Snapshot使用容量（單位：MB）
		汽缸	實作		
		名稱	實作		
		排名	實作		
		總原始容量	實作		總原始容量（陣列上所有磁碟的總和）
		備援	實作		備援層級
儲存資源池ID		實作			
UUID		實作			
WWN別名	主機別名	實作			
	物件類型	實作			
	來源	實作			
	WWN	實作			

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	Volume	快取命中率讀取	實作		
		快取命中率總計	實作		
		快取命中率寫入	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		容量使用率	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作		
		寫入擱置中	實作		等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
SYMCLI	CLI		2707		是的	是的	是的	是的
Symmetrix SMI-S	SMI-S	HTTP / HTTPS	5988/5989		是的	錯	錯	是的

[返回頁首](#)

Dell Unisphere REST

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
V10.0.1.3 V10.1.0.0.1 V10.1.0.0.5 V10.1.0.6.V9.2.4.7 V9.2.4.9	PowerMax_2000 PowerMax_2500 PowerMax_8000 PowerMax_8500 VMAX250F VMAX950F	5978.714.714 5978.714.714 組建 6 5978.714.714 組建 61 5978.714.714 組建 85 組建 6079.225.0 組建 127 組建 6079.225.0 組建 216

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
產品	類別	有效使用容量百分比/屬性	實作狀態	HTTPS	其他資訊
		Volume	自動層級原則識別碼	實作	HTTPS
		自動分層	實作	HTTPS	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量（單位：MB）
		磁碟類型	無法使用	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量（陣列上所有磁碟的總和）
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
		儲存群組	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS	
		物件類型	實作	HTTPS	
		來源	實作	HTTPS	
		WWN	實作	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		處理量寫入	實作	HTTPS	為MB/s
產品	類別	使用磁碟總計	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		儲存設備	快取命中率讀取	實作	HTTPS
		快取命中率總計	實作	HTTPS	
		快取命中率寫入	實作	HTTPS	
		原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量（所有備援磁碟的總和）
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		寫入擱置中	實作	HTTPS	等待寫入總計

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Dell Unisphere API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VNX (SSH)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
VNX5300 VNX5400 VNX5800 VNX7500	05.32.000.5.219 05.32.000.5.221 05.32.000.5.225 05.33.009.5.186

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	SSH	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	SSH 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備通訊
Volume	Volume	自動層級原則識別碼	實作	SSH	動態層級原則識別碼
		自動分層	實作	SSH	指出此儲存集區是否參與與其他集區的自動分層
		容量	實作	SSH	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟群組	實作	SSH	磁碟群組類型
		磁碟類型	無法使用	SSH	
		交會路徑	實作	SSH	
		名稱	實作	SSH	
		總原始容量	實作	SSH	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	SSH	備援層級
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		資源隨需配置	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
		UUID	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			SSH	
儲存連接埠	實作			SSH	
類型	落差			SSH	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	SSH	
		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
		類型	落差	SSH	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		IP	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					
886					

		其他總容量	實作	SSH	
		其他已用容量	實作	SSH	
產品	類別	韌體版本	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume	原始容量	實作	SSH	
		總容量	實作	SSH	
		已用容量	實作	SSH	
		容量使用率	實作	SSH	
		金鑰	實作	SSH	
		伺服器ID	實作	SSH	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
VNX SSH 和 CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VNXe 與 Unity Unisphere（CLI）

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Unity 300 Unity 300F Unity 350F Unity 450F Unity 480F Unity 550F Unity 600 Unity 600F Unity 650F Unity 680 Unity 680F Unity 880 Unity 880F VNXe3200	3.1.17.102239064.2.3.96706354.5.0.5.001 5.0.2.0.5.009 5.0.6.0.005.008.0.7.0.005.008.0.5.0085.1.0.5.394.2.0.5.007.2.0.5.007.1.2.0.5.00751.3.0.5.0035.2.0.0135.2.2.0.5.004.5.0.5.005.3.0.5.1205.3.1.0.5.008.0.005.4.0.0.5.094

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
888					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備通訊
儲存同步	儲存同步	模式	實作	HTTPS	
		模式環境	實作	HTTPS	
		來源儲存設備	實作	HTTPS	
		來源Volume	實作	HTTPS	
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的 免費文字
		國家環境	實作	HTTPS	
		目標儲存設備	實作	HTTPS	
		目標Volume	實作	HTTPS	
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的 技術
		Volume	Volume	容量	實作
交會路徑	實作			HTTPS	
名稱	實作			HTTPS	
總原始容量	實作			HTTPS	總原始容量（陣 列上所有磁碟的 總和）
儲存資源池ID	實作			HTTPS	
資源隨需配置	實作			HTTPS	
UUID	實作			HTTPS	
已用容量	實作			HTTPS	
Volume Map	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	磁碟	IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
VNXe 和 UnEthisphere CLI	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC VPLEX

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
VPLEX	6.1.0.00.00.236.1.0.01.00.136.1.0.02.00.04

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作	HTTP/S	
產品	類別	虛擬化 功能/屬性	實作 狀態	HTTP/S 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備資訊
		Volume Map	LUN	實作	HTTP/S
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊	
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作	SSH		
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取 IOP 數	
		IOPS總計	實作	SSH		
		IOPS寫入	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
		延遲讀取	實作	SSH		
		總延遲	實作	SSH		
		延遲寫入	實作	SSH		
		伺服器ID	實作	SSH		
		處理量讀取	實作	SSH		
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s	
		處理量寫入	實作	SSH		
		使用率總計	實作	SSH		
		Volume	原始容量	實作	SSH	
			總容量	實作	SSH	
	IOPS總計		實作	SSH		
	金鑰		實作	SSH		
	延遲讀取		實作	SSH		
	總延遲		實作	SSH		
	延遲寫入		實作	SSH		
	伺服器ID		實作	SSH		
	處理量讀取		實作	SSH		
	總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s		
	處理量寫入	實作	SSH			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EMC VPLEX CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的
EMC VPLEX API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

EMC XtremIO（HTTP）

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
4.2.2 6.2.1 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.4.0	1 塊磚、48TB 1X20TB 2 塊磚塊、251TB 2X20TB 3 塊磚塊、283TB 4 塊磚塊、503TB 4X10TB 6X20TB 8X20TB	4.0.25-274.0.31-11 6.1.0-99_X2 6.2.1-36_X2 6.3.3-8_X2 6.4.0-36_hotfix_2_X2

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
900					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？
	儲存同步	模式	實作	HTTPS	
		模式環境	實作	HTTPS	
		來源Volume	實作	HTTPS	
		州/省	實作	HTTPS	說明裝置狀態的免費文字
		國家環境	實作	HTTPS	
		目標Volume	實作	HTTPS	
		技術	實作	HTTPS	改變儲存效率的技術
	Volume	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟大小	實作	HTTPS	以英文分隔的磁碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作	HTTPS	以英文分隔的磁碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱	
	傳輸協定控制器	實作	HTTPS		
	類型	落差	HTTPS		
Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS		
	傳輸協定控制器	實作	HTTPS		
	類型	落差	HTTPS		

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
	儲存節點資料	金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
	Volume	原始容量	實作	HTTPS	
		總容量	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		容量使用率	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫) 、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
EMC XtremIO REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp E系列

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
2650 2660 2704 2806 5600 5700	8.10.15.0 8.20.11.60 8.20.16.0 8.20.5.60 8.40.0.3 8.40.60.2 8.63.0.2 8.72.0.0 8.72.1.0 8.72.2.0 8.73.0.0 8.74.2.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
906					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	RMI	
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	RMI 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 設備嗎？
		Volume	容量	實作	RMI
		磁碟類型	無法使用	RMI	
		名稱	實作	RMI	
		總原始容量	實作	RMI	總原始容量（陣 列上所有磁碟的 總和）
		備援	實作	RMI	備援層級
		儲存資源池ID	實作	RMI	
		資源隨需配置	實作	RMI	
		類型	落差	RMI	
		UUID	實作	RMI	
		已用容量	實作	RMI	
		虛擬化	實作	RMI	這是儲存虛擬化 設備嗎？
		寫入容量	實作	RMI	主機寫入此磁碟 區的總容量（ 以MB為單位）
	Volume Map	LUN	實作	RMI	後端LUN的名稱
	Volume遮罩	啟動器	實作	RMI	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					
910					

產品	類別	量				
		金鑰	實作	RMI		
		相關性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊	
	儲存資源池	已配置的容量	實作	RMI		
		原始容量	實作	RMI		
		總容量	實作	RMI		
		已用容量	實作	RMI		
		過度使用容量比率	實作	RMI	報告為時間序列	
		容量使用率	實作	RMI		
		總資料容量	實作	RMI		
		資料使用容量	實作	RMI		
		金鑰	實作	RMI		
		其他總容量	實作	RMI		
		其他已用容量	實作	RMI		
		伺服器ID	實作	RMI		
		Volume	快取命中率讀取	實作	RMI	
			快取命中率總計	實作	RMI	
	快取命中率寫入		實作	RMI		
	原始容量		實作	RMI		
	總容量		實作	RMI		
	已用容量		實作	RMI		
	容量使用率		實作	RMI		
	IOPS讀取		實作	RMI	磁碟上的讀取 IOP 數	
	IOPS總計		實作	RMI		
	IOPS寫入		實作	RMI		
	金鑰		實作	RMI		
	延遲讀取		實作	RMI		
	總延遲		實作	RMI		
	延遲寫入		實作	RMI		
	伺服器ID		實作	RMI		
	處理量讀取		實作	RMI		
	總處理量		實作	RMI	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s	
	處理量寫入		實作	RMI		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
部分API SANtricity	RMI	TCP			是的	是的	錯	錯

[返回頁首](#)

HDS HCPs (HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Hitachi內容平台	9.6.2.37 9.6.3.33

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	儲存節點	名稱	實作	HTTPS	設備嗎？
產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
名稱		實作	HTTPS		
實體磁碟容量 (MB)		實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量	
RAID群組		實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組	
原始對可用比率		實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率	
軟限制 (MB)		實作	HTTPS	在磁碟區建立或調整作業大小期間所定義的邏輯磁碟區大小	
儲存資源池ID		實作	HTTPS		
支援精簡配置		實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置	
已分配容量總計		實作	HTTPS		
總使用容量		實作	HTTPS	總容量 (單位：MB)	
類型		落差	HTTPS		
虛擬化		實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作		
		原始容量	實作		
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
	儲存節點資料	金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作		
		使用率總計	實作		

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
HDS HCP REST API	HTTPS	HTTPS	9090		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Hndvice管理程式

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
8.6.48.7.8.8.8.8.8.8.5	D850XS HM700 HM800M R800	0988/J-W DKC:73-03-69-00/00 DKC:80-06-92-00/00 DKC:83-05-48-00 DKC:83-05-50-40/00 SVP:73-03-68/00 SVP:80-06-87/00 SVP:83-05-52-40/00 SVP:80-06-40/00-05-40/00

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

	Volume遮罩	啟動器	實作	HDS XML API	
		傳輸協定控制器	實作	HDS XML API	
產品	類別	功能連接埠	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume成員	名稱	實作	HDS XML API	
		儲存資源池ID	實作	HDS XML API	
		排名	實作	HDS XML API	
		汽缸	實作	HDS XML API	
		容量	實作	HDS XML API	Snapshot使用容量 (單位：MB)
		總原始容量	實作	HDS XML API	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		已用容量	實作	HDS XML API	
	WWN別名	主機別名	實作	HDS XML API	
		物件類型	實作	HDS XML API	
		來源	實作	HDS XML API	
		WWN	實作	HDS XML API	
效能	磁碟	IOPS讀取	實作	匯出/CLI	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	匯出/CLI	
		IOPS寫入	實作	匯出/CLI	
		金鑰	實作	匯出/CLI	
		伺服器ID	實作	匯出/CLI	
		處理量讀取	實作	匯出/CLI	
		總處理量	實作	匯出/CLI	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	匯出/CLI	
		使用率總計	實作	匯出/CLI	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
匯出公用程式 (USPV) / SNM CLI (AMS)	匯出/CLI				錯	錯	錯	錯

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
HiCommand Device Manager XML API	HDS XML API	HTTP / HTTPS	2001		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

HDS HNAS (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
G600 HNAS 4100	14.6.7520.04

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		UUID	實作	SSH	免費文字
產品	類別	版本/屬性	狀態	使用的傳輸協定	軟體廠訊
	儲存資源池	資料使用容量	實作	SSH	
		已啟用重複資料刪除	實作	SSH	是否在儲存資源池上啟用重複資料刪除功能
		包括在DWh容量中	實作	SSH	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	SSH	
		RAID群組	實作	SSH	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	SSH	從可用容量轉換為原始容量的比率
		Snapshot已用容量	實作	SSH	
		儲存資源池ID	實作	SSH	
		支援精簡配置	實作	SSH	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	SSH	
		總使用容量	實作	SSH	總容量（單位：MB）
		類型	落差	SSH	
		虛擬化	實作	SSH	這是儲存虛擬化設備嗎？

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
HDS HNAS CLI	SSH	SSH	22		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

HPE Nimble / Alletra 6000儲存設備

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
v1	AFF 40 AFF 80 HF60	5.0.3.100-575430-opt 5.2.1.6600-841103 選項

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTPS	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？
Volume	Volume	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎？
		壓縮已啟用	實作	HTTPS	
		加密	實作	HTTPS	
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
需要遮罩	實作			HTTPS	
傳輸協定控制器	實作			HTTPS	
類型	落差			HTTPS	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS	
		物件類型	實作	HTTPS	
		來源	實作	HTTPS	
		WWN	實作	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
HP Nimble REST API	HTTPS	HTTPS	5392		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Huawei海洋儲存設備 (REST / HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
5500 V3 6800 V3	V300R006C50

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS	這是儲存虛擬化設備通訊
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Huawei OceanStor REST API	HTTPS	HTTPS	8088		是的	是的	是的	是的
Huawei OceanStor Performance REST API	HTTPS	HTTPS	8088		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

IBM SVC (CLI)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
2076-112 20766-124 2076-12F 2076-212 2076-224 2076-224 F 2076-224G 20766-524 20766-624 20766-724 2077-24F 20777-324 467-924 4662-6H2 9840-AE1 9843-AE2 9843-AE3 服務	1.5.2.5 1.6.1.0 1.6.1.5 7.8.1.11 7.8.1.13 7.8.1.5 7.8.1.7 7.8.1.8.1.3.5 8.1.3.6.8.2.1.11.8.2.1.8.3.1.2 8.3.1.5 8.4.0.10 8.4.0.11 8.5.0.11 8.5.0.12 8.5.0.9.8.5.3.16.6.0.4

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	SSH	
		儲存連接埠	實作	SSH	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	WWN別名	主機別名	實作	SSH	
		物件類型	實作	SSH	
		來源	實作	SSH	
		WWN	實作	SSH	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	量				其他資訊
		性能	狀態	使用的傳輸協定		
產品	儲存節點資料	快取命中率總計	實作	SSH		
		IOPS讀取	實作	SSH	磁碟上的讀取 IOP 數	
		IOPS總計	實作	SSH		
		IOPS寫入	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
		延遲讀取	實作	SSH		
		總延遲	實作	SSH		
		延遲寫入	實作	SSH		
		伺服器ID	實作	SSH		
		處理量讀取	實作	SSH		
		總處理量	實作	SSH	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s	
		處理量寫入	實作	SSH		
		使用率總計	實作	SSH		
		儲存資源池	已配置的容量	實作	SSH	
			原始容量	實作	SSH	
	總容量		實作	SSH		
	已用容量		實作	SSH		
	過度使用容量比率		實作	SSH	報告為時間序列	
	容量使用率		實作	SSH		
	金鑰		實作	SSH		
	Volume	伺服器ID	實作	SSH		
		原始容量	實作	SSH		
		總容量	實作	SSH		
		已用容量	實作	SSH		
		寫入容量	實作	SSH		
		容量使用率	實作	SSH		
		寫入的容量比率	實作	SSH		
		金鑰	實作	SSH		
伺服器ID	實作	SSH				

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
IBM SVC CLI	SSH	SSH	22		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Infinidat Infinidat Infinibox (HTTP)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
F4304 F4304T F6260 F6306	7.1.14.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
產品	類別	類型/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	WWN別名	主機別名	實作	HTTPS	
		物件類型	實作	HTTPS	
		來源	實作	HTTPS	
		WWN	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Infinidat REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Microsoft Hyper-V

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已用容量	實作	WMI	已用容量報告 (MB)
產品	類別	功能屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	虛擬機器	DNS名稱	實作	WMI	
		訪客狀態	實作	WMI	
		資料存放區oID	實作	WMI	
		主機oID	實作	WMI	
		IPS	實作	WMI	
		MOID	實作	WMI	
		記憶體	實作	WMI	
		名稱	實作	WMI	
		oID	實作	WMI	
		作業系統	實作	WMI	
		電源狀態	實作	WMI	
		狀態變更時間	實作	WMI	
		處理器	實作	WMI	
		已配置的容量	實作	WMI	
		已用容量	實作	WMI	
	虛擬機器磁碟	oID	實作	WMI	
		虛擬磁碟oID	實作	WMI	
		虛擬機器oID	實作	WMI	
	主機	主機CPU計數	實作	WMI	
		主機CPU速度	實作	WMI	
		主機網域	實作	WMI	
		主機安裝的記憶體	實作	WMI	
		主機模式	實作	WMI	
		NIC數	實作	WMI	
		NIC速度	實作	WMI	
		IPS	實作	WMI	
		製造商	實作	WMI	
名稱		實作	WMI		
oID		實作	WMI		
平台類型		實作	WMI		
資訊	資料來源名稱	實作	WMI	資訊	
	日期	實作	WMI		
	建立者ID	實作	WMI		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
PowerShell	WS 管理	HTTP	5985		是的	錯	錯	是的
WMI	WMI	WMI	135		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp 7 模式

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本	模型	韌體版本
1.12 1.17 1.19 1.20 1.21	FAS2220 FAS2240-2 FAS2240-4 FAS2554 FAS3210 FAS32250 FAS6240 FAS8040 FAS8060 N6070	8.1.1 7-Mode 8.1.4P6 7-Mode 8.2.3P2 7-Mode 8.2.3P3 7-Mode 8.2.3P6 7-Mode 8.2.4P4 7-Mode 8.2.4P5 7-Mode 8.2.5P3 7-Mode 8.2.5P5 7-Mode 8.2P5 7-Mode 8.2P4 7-Mode Data ONTAP 7.3.3 Data ONTAP 7.3.4 版

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	使用的傳輸協定	Pool (NetApp專屬) 這是儲存虛擬化 設備資訊
	Volume	容量	實作		Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟群組	實作		磁碟群組類型
		磁碟大小	實作		以英文分隔的磁碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作		以英文分隔的磁碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用		
		交會路徑	實作		
		上次已知存取時間	實作		最後一次知道對Volume的存取
		名稱	實作		
		保護類型	實作		
		qtree ID	實作		qtree的唯一ID
		總原始容量	實作		總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		儲存資源池ID	實作		
		資源隨需配置	實作		
		類型	落差		
		已用容量	實作		
	Volume Map	LUN	實作		後端LUN的名稱
		傳輸協定控制器	實作		
		類型	落差		
	Volume遮罩	啟動器	實作		
		傳輸協定控制器	實作		
		儲存連接埠	實作		
		類型	落差		

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作		
		已更換磁碟讀取總數	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
		處理量寫入	實作		
		使用率總計	實作		
	儲存資源池	已配置的容量	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		過度使用容量比率	實作		報告為時間序列
		容量使用率	實作		
		總資料容量	實作		
		資料使用容量	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
		Snapshot保留容量	實作		
		Snapshot已用容量	實作		
Snapshot使用容量比率	實作		報告為時間序列		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
NetApp 7 模式 ZAPI	ZAPI	ZAPI			是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp 叢集 Data ONTAP 式 NetApp 8.1.1 以上

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
AFF AFF FAS500f A150 FAS2240-A200 FAS2520 FAS8040 FAS8040 FAS8040 AFF AFF AFF FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000 FAS9500 FAS30252552 FAS802050 AFF FAS2620 FAS2650 FAS2720 FAS2750：A250 AFF、A300 AFF、A400 AFF、 A700s、AFF、A800 AFF、A900 AFF、C190 AFF、C250 FAS2240-2 FAS2520 FAS8040 AFF8080 CDVM200 AFF、FAS802552	8.2.3P5 8.2.4P3 8.3.1P2 8.3.2.3.2.2P12 8.3.2P5 8.3.2P8 9.1.09.1.0P15 9.1.0P19 9.1.0P2 9.1.09.1.0P20 9.10.1P11 9.10.1P12 9.P12

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
產品	類別	類型/屬性	落差	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		使用的物件存放區空間	實作	HTTPS	
產品	類別	可用性	實作	使用的傳輸協定	其他資訊
		Snapshot保留容量	實作	HTTPS	
		Snapshot已用容量	實作	HTTPS	
		Snapshot使用容量比率	實作	HTTPS	報告為時間序列
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		讀取使用率	實作	HTTPS	
		使用率總計	實作	HTTPS	
		使用率寫入	實作	HTTPS	
	Volume	金鑰	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取IOP數
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
NetApp ONTAP API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

NetApp SolidFire RJ8.1以上

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
H410S-1 SF19210 SF2405 SF38410 SF4805 FC0025 FCCN001 H410S-0H610S-1 SF19210 SF2405 SF38410 SF4805	11.1.0.72 11.3.1.5 12.3.0.958 12.3.1.103 12.3.2.3 12.5.0.897 12.7.0.380 9.3.0.40

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
產品	類別	類型/屬性	落差	使用的傳輸協定	其他資訊
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?
		加密	實作	HTTPS	
	Volume	容量	實作	HTTPS	Snapshot使用容量 (單位 : MB)
		交會路徑	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?
		帳戶識別碼	實作	HTTPS	
		帳戶名稱	實作	HTTPS	
		壓縮已啟用	實作	HTTPS	
		加密	實作	HTTPS	
		QoS爆發IOPS	實作	HTTPS	
		QoS 限制 IOPS	實作	HTTPS	
		QoS最低IOPS	實作	HTTPS	
		QoS -原則	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

		其他總容量	實作	HTTPS	
		其他已用容量	實作	HTTPS	
產品	類別	性能	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	Volume	原始容量	實作	HTTPS	
		總容量	實作	HTTPS	
		已用容量	實作	HTTPS	
		容量使用率	實作	HTTPS	
		總壓縮節約量	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		部分封鎖比率	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率（橫跨所有磁碟的讀寫）、單位為MB/s
		處理量寫入	實作	HTTPS	
		使用率總計	實作	HTTPS	

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
SolidFire REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

NetApp StorageGRID（HTTPS）

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Webscale	11.6.0.11 11.6.0.7 11.7.0.4 11.7.0.8 11.8.0.5 3.3.4 3.5 4.0

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能名稱	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	包括在DWh容量中	實作	HTTPS	從 ACQ 控制 DWH 容量感興趣的儲存池
		名稱	實作	HTTPS	
		實體磁碟容量 (MB)	實作	HTTPS	用作儲存資源池的原始容量
		RAID群組	實作	HTTPS	指出此storagePool是否為RAID群組
		原始對可用比率	實作	HTTPS	從可用容量轉換為原始容量的比率
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		支援精簡配置	實作	HTTPS	此內部磁碟區是否支援其上的磁碟區層精簡配置
		已分配容量總計	實作	HTTPS	
		總使用容量	實作	HTTPS	總容量 (單位 : MB)
		類型	落差	HTTPS	
		虛擬化	實作	HTTPS	這是儲存虛擬化設備嗎?

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能					

(橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s

產品	類別	功能/輸入	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
	儲存資源池	已配置的容量	實作		
		原始容量	實作		
		總容量	實作		
		已用容量	實作		
		過度使用容量比率	實作		報告為時間序列
		容量使用率	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		

此資料收集器使用的管理 API：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
靜態API StorageG RID	HTTPS	HTTPS	443		是的	錯	是的	是的

[返回頁首](#)

Nutanix儲存設備 (REST)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
HX3310 NX-8150-G5 HX3310 HX3321 HX5510 NX-8155-G6 NX-8155-G7 XC640-10 核心 XC740xd-12 XC740xd-12 核心	5.20.2.1.5.20.4.6.5.46.5.5.6.5.6.5.7.6.6.7.1.76.8.1.

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		類型	落差	HTTPS	
產品	類別	虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTPS 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化 災備備訊
		Volume	容量	實作	HTTPS
		交會路徑	實作	HTTPS	
		名稱	實作	HTTPS	
		qtree ID	實作	HTTPS	qtree的唯一ID
		總原始容量	實作	HTTPS	總原始容量（陣 列上所有磁碟的 總和）
		備援	實作	HTTPS	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTPS	
		資源隨需配置	實作	HTTPS	
		UUID	實作	HTTPS	
	Volume Map	LUN	實作	HTTPS	後端LUN的名稱
		儲存連接埠	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	
	Volume遮罩	儲存連接埠	實作	HTTPS	
		啟動器	實作	HTTPS	
		傳輸協定控制器	實作	HTTPS	
		類型	落差	HTTPS	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作	HTTPS	
		原始容量	實作	HTTPS	
		備用原始容量	實作	HTTPS	備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作	HTTPS	
		IOPS其他	實作	HTTPS	
		IOPS讀取	實作	HTTPS	磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作	HTTPS	
		IOPS寫入	實作	HTTPS	
		金鑰	實作	HTTPS	
		延遲讀取	實作	HTTPS	
		總延遲	實作	HTTPS	
		延遲寫入	實作	HTTPS	
		伺服器ID	實作	HTTPS	
		處理量讀取	實作	HTTPS	
		總處理量	實作	HTTPS	平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作	HTTPS			

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Nutanix REST API	HTTPS	HTTPS	443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Oracle ZFS (HTTPS)

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
Sun ZFS Storage 7330 Sun ZFS Storage 7420 Sun ZFS Storage 7430	1-1.1 2013.06.05.7.28

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	已分配容量總計	實作	HTTP/S	
		總使用容量 功能/屬性	實作 狀態	HTTP/S 使用的傳輸協定	總容量 (單位 其他資訊)
		類型	落差	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化 設備嗎？
	Volume	自動分層	實作	HTTP/S	指出此儲存集區 是否參與與其他 集區的自動分層
		容量	實作	HTTP/S	Snapshot使用容 量 (單位: MB)
		磁碟大小	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁 碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁 碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTP/S	
		交會路徑	實作	HTTP/S	
		名稱	實作	HTTP/S	
		總原始容量	實作	HTTP/S	總原始容量 (陣 列上所有磁碟的 總和)
		備援	實作	HTTP/S	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTP/S	
		資源隨需配置	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
		UUID	實作	HTTP/S	
		已用容量	實作	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化 設備嗎？
	Volume Map	LUN	實作	HTTP/S	後端LUN的名稱
		需要遮罩	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存節點資料	快取命中率總計	實作		
		IOPS總計	實作		
		金鑰	實作		
		伺服器ID	實作		
		使用率總計	實作		

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
Oracle ZFS REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	215		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

Pure Storage FlashArray（HTTP）

此資料收集器支援的機型和版本：

模型	韌體版本
DFSC1 FA-X20R3 FA-X50R2 FA-X70R3 FA-X70R4 FA-X90R2 FA-X90R3 FA-X90R4	6.1.21 6.3.16.3.106.3.96.5.16.5.26.5.4.

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					
1018					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	類型	落差	HTTP/S	
		虛擬化功能/屬性	實作狀態	HTTP/S 使用的傳輸協定	這是儲存虛擬化設備嗎？
Volume	Volume	容量	實作	HTTP/S	Snapshot使用容量 (單位: MB)
		磁碟大小	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁碟大小清單 (GB)
		磁碟速度	實作	HTTP/S	以英文分隔的磁碟速度 (rpm) 清單
		磁碟類型	無法使用	HTTP/S	
		名稱	實作	HTTP/S	
		總原始容量	實作	HTTP/S	總原始容量 (陣列上所有磁碟的總和)
		備援	實作	HTTP/S	備援層級
		儲存資源池ID	實作	HTTP/S	
		資源隨需配置	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
		已用容量	實作	HTTP/S	
		虛擬化	實作	HTTP/S	這是儲存虛擬化設備嗎？
		Volume Map	Volume Map	LUN	實作
傳輸協定控制器	實作			HTTP/S	
儲存連接埠	實作			HTTP/S	
類型	落差			HTTP/S	
Volume遮罩	Volume遮罩	啟動器	實作	HTTP/S	
		傳輸協定控制器	實作	HTTP/S	
		儲存連接埠	實作	HTTP/S	
		類型	落差	HTTP/S	
WWN別名	WWN別名	主機別名	實作	HTTP/S	
		物件類型	實作	HTTP/S	
		來源	實作	HTTP/S	
		WWN	實作	HTTP/S	

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
效能	儲存設備	原始容量失敗	實作		
		原始容量	實作		
		備用原始容量	實作		備用磁碟的原始容量 (所有備援磁碟的總和)
		StoragePools容量	實作		
		IOPS其他	實作		
		IOPS讀取	實作		磁碟上的讀取 IOP 數
		IOPS總計	實作		
		IOPS寫入	實作		
		金鑰	實作		
		延遲讀取	實作		
		總延遲	實作		
		延遲寫入	實作		
		伺服器ID	實作		
		處理量讀取	實作		
		總處理量	實作		平均磁碟總速率 (橫跨所有磁碟的讀寫)、單位為MB/s
處理量寫入	實作				

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用 (靜態連接埠)
Pure Storage REST API	HTTP / HTTPS	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

VMware vSphere (Web服務)

此資料收集器支援的機型和版本：

API 版本：	API 版本：
VMware vCenter Server 5.5.0 build 1750787 VMware vCenter Server 5.5.0 build 3252642 VMware vCenter Server 5.5.0 build 4180647 VMware vCenter Server 5.5.0 build 9911218 VMware vCenter Server 6.0.0 build 13638472 VMware vCenter Server 6.0.0 build 14510545 VMware vCenter Server 6.0.0 build 4541947 VMware vCenter Server 6.0.0	VMware vCenter Server 7.0.3 build 19234570 VMware vCenter Server 7.0.3 build 19717403 VMware vCenter Server 7.0.3 build 7.0.3 VMware vCenter Server 7.0.3 VMware vCenter Server 7.230.2-227.0 VMware vCenter Server 8.230.3-227.0 VMware vCenter Server build 2230.2-227.0 VMware vCenter Server 8.230.3-227.0 VMware vCenter Server build 27230.3-2230.3-2230.3VMware vCenter Server build 27230.3-27230.3-27230.3VMware vCenter Server 內部版本 VMware vCenter Server 內部版本

此資料收集器支援的產品：

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
基礎					

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

產品	類別	功能/屬性	狀態	使用的傳輸協定	其他資訊
----	----	-------	----	---------	------

		名稱	實作	Web服務	
		oID	實作	Web服務	
產品	類別	功能類型	狀態	使用服務輸協定	其他資訊
	iSCSI節點	主機別名	實作	Web服務	
		節點名稱	實作	Web服務	
		oID	實作	Web服務	
		類型	落差	Web服務	
	資訊	API說明	實作	Web服務	
		API名稱	實作	Web服務	
		API版本	實作	Web服務	
		用戶端API名稱	實作	Web服務	
		用戶端API版本	實作	Web服務	
		資料來源名稱	實作	Web服務	資訊
		日期	實作	Web服務	
		建立者ID	實作	Web服務	

此資料收集器使用的管理 API ：

API	使用的傳輸協定	使用傳輸層傳輸層傳輸協定	使用的傳入連接埠	使用的傳出連接埠	支援驗證	僅需要「唯讀」認證	支援加密	防火牆易用（靜態連接埠）
VMware REST API	Web服務	HTTP / HTTPS	80/443		是的	是的	是的	是的

[返回頁首](#)

法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等存取權限。

版權

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

商標

NetApp、NetApp 標誌及 NetApp 商標頁面上列出的標章均為 NetApp、Inc. 的商標。其他公司與產品名稱可能為其各自所有者的商標。

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

專利

如需最新的 NetApp 擁有專利清單、請參閱：

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

隱私權政策

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

注意

通知檔案提供有關 NetApp 軟體所使用之協力廠商版權與授權的資訊。

"OnCommand Insight 7.3.16 注意事項"

"OnCommand Insight 7.3.15 注意事項"

"OnCommand Insight 7.3.14 注意事項"

"OnCommand Insight 7.3.13 注意事項"

版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。