



參考與支持

Data Infrastructure Insights

NetApp
February 03, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/data-infrastructure-insights/concept_requesting_support.html on February 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

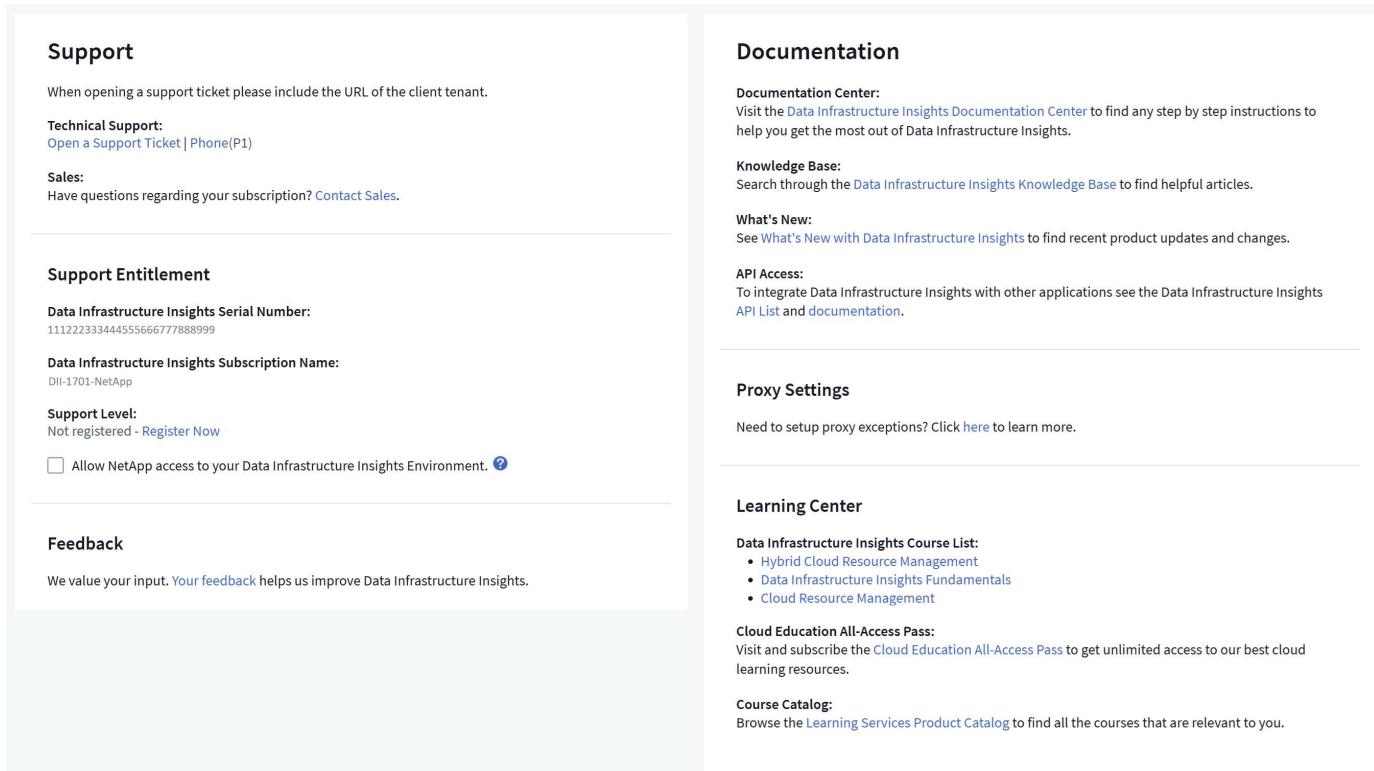
參考與支持	1
請求支持	1
啟動支持權利	1
獲取支持訊息	4
Data Infrastructure Insights數據收集器支援矩陣	5
資料收集器參考 - 基礎設施	5
供應商特定參考	5
配置 Amazon EC2 資料收集器	5
Amazon FSx for NetApp ONTAP資料收集器	8
配置 Azure 計算資料收集器	11
博通	12
Cisco MDS Fabric 交換器資料收集器	18
Cohesity SmartFiles 資料收集器	21
戴爾	21
戴爾 EMC	22
富士通 Eternus 資料收集器	44
NetApp Google Compute 資料收集器	45
Google Cloud NetApp Volumes資料收集器	46
惠普企業	47
日立資料系統	53
Infinidat InfiniBox資料收集器	61
華為OceanStor資料擷取器	62
IBM	63
聯想數據採集器	69
微軟	70
NetApp	72
Nutanix NX 資料收集器	107
Oracle ZFS 儲存設備資料收集器	108
Pure Storage FlashArray 資料收集器	110
Red Hat 虛擬化資料收集器	112
Rubrik CDM 資料收集器	113
配置 VMware VSphere 資料收集器	114
資料收集器參考 - 服務	117
節點資料收集	117
ActiveMQ資料收集器	118
Apache 資料收集器	120
Consul 資料收集器	123
Couchbase資料收集器	124
CouchDB資料收集器	126

Docker 資料收集器	128
Elasticsearch 資料收集器	133
Flink 資料收集器	135
Hadoop資料收集器	139
HAProxy 資料收集器	145
JVM資料收集器	150
Kafka 資料收集器	152
Kibana 資料收集器	155
Kubernetes 監控 Operator 安裝與設定	157
Memcached 資料收集器	173
MongoDB 資料收集器	175
MySQL資料收集器	177
Netstat資料收集器	179
Nginx 資料收集器	181
PostgreSQL 資料收集器	183
Puppet代理程式資料收集器	185
Redis 資料收集器	187
物件圖標參考	189
基礎設施圖示：	189
Kubernetes 圖示：	189
Kubernetes 網路效能監控與地圖圖示：	190

參考與支持

請求支持

您可以透過選擇「幫助」>「支援」來存取Data Infrastructure Insights中可用的支援選項。



The screenshot shows the 'Support' section of the Data Infrastructure Insights interface. It includes sections for 'Support', 'Documentation', 'Support Entitlement', 'Feedback', and 'Proxy Settings'. The 'Support' section contains links for Technical Support, Sales, and API Access. The 'Documentation' section links to the Documentation Center and Knowledge Base. The 'Support Entitlement' section shows the Data Infrastructure Insights Serial Number and Subscription Name. The 'Feedback' section encourages users to provide feedback. The 'Proxy Settings' section provides instructions for setting up proxy exceptions.

Support

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

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

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

Support Entitlement

Data Infrastructure Insights Serial Number:
111222333444555666777888999

Data Infrastructure Insights Subscription Name:
DII-1701-NetApp

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

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

Feedback

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

Documentation

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

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

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

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

Proxy Settings

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

Learning Center

Data Infrastructure Insights Course List:

- Hybrid Cloud Resource Management
- Data Infrastructure Insights Fundamentals
- Cloud Resource Management

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

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

啟動支持權利

Data Infrastructure Insights在試用模式下提供自助服務和電子郵件支援。一旦您訂閱了服務，強烈建議您啟動支援權利。啟動支援權利後，您可以透過網路票務系統和電話獲得技術支援。在註冊完成之前，預設支援模式是自助服務。看[細節](#)以下。

在初始訂閱過程中，您的Data Infrastructure Insights實例將產生以「950」開頭的 20 位元NetApp序號。此NetApp序號代表與您的帳戶關聯的Data Infrastructure Insights訂閱。您必須註冊NetApp序號才能啟動支援權利。我們提供兩種支援註冊選項：

1. 具有預先存在的NetApp支援網站 (NSS) SSO 帳戶的使用者（例如，目前NetApp客戶）
2. 沒有預先存在的NetApp支援網站 (NSS) SSO 帳戶的新NetApp客戶

選項 1：針對具有預先存在的NetApp支援網站 (NSS) SSO 帳戶的使用者的步驟

步驟

1. 導覽至NetApp註冊網站 <https://register.netapp.com>
2. 選擇“我已經註冊為NetApp客戶”，並選擇“資料基礎設施洞察”作為產品線。選擇您的計費提供者（NetApp或AWS），並透過Data Infrastructure Insights使用者介面中的「說明 > 支援」選單提供您的序號和NetApp訂閱名稱或AWS客戶ID：

Cloud Insights Support

NetApp Serial Number:
95011122233344455512

NetApp Subscription Name:
A-000012345

Support activation is required to enable support with NetApp through chat, ticket or phone.
Activate Support at register.netapp.com.

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

3. 填寫現有客戶註冊表並點擊“提交”。

Existing Customer Registration

The fields marked with * are mandatory

First Name*

Test

Last Name*

Cloud2

Company*

NetApp Inc. (VSA Only)

Email Address*

ng-cloudvol-csd1@netapp.com

Product Line*

Cloud Insights

Billing Provider *

NetApp

Cloud Insights Serial # * 

e.g. 95012235021303893918

NetApp Subscription Name * 

e.g. A-S0000100

[Add another Serial #](#)

4. 如果沒有出現錯誤，使用者將被引導至「註冊提交成功」頁面。與用於註冊的 NSS SSO 使用者名稱關聯的電子郵件地址將在幾分鐘內收到一封電子郵件，指出「您的產品現在有資格獲得支援」。
5. 這是Data Infrastructure Insights NetApp序號的一次性註冊。

選項 2：針對沒有預先存在的NetApp支援網站 (NSS) SSO 帳戶的新NetApp客戶的步驟

步驟

1. 導覽至NetApp註冊網站 <https://register.netapp.com>
2. 選擇“我不是註冊的NetApp客戶”，並在下面的範例表格中填寫所需資訊：

New Customer Registration

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

The fields marked with * are mandatory

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

Security check:

Enter the characters shown in the image to verify your



1. 選擇“數據基礎設施洞察”作為產品線。選擇您的計費提供者（NetApp或 AWS），並透過Data Infrastructure Insights使用者介面中的「說明 > 支援」選單提供您的序號和NetApp訂閱名稱或 AWS 客戶 ID：

Cloud Insights Support

NetApp Serial Number:

9501112223344455512

NetApp Subscription Name:

A-000012345

Support activation is required to enable support with NetApp through chat, ticket or phone.
Activate Support at register.netapp.com.

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

2. 如果沒有出現錯誤，使用者將被引導至「註冊提交成功」頁面。與用於註冊的 NSS SSO 使用者名稱關聯的

電子郵件地址將在幾個小時內收到一封電子郵件，指出「您的產品現在有資格獲得支援」。

3. 作為新的NetApp客戶，您還需要建立一個NetApp支援網站 (NSS) 使用者帳戶，以便將來註冊並造訪支援入口網站以取得技術支援和網路票務。此連結位於 <https://mysupport.netapp.com/eservice/public/now.do>。您可以提供新註冊的Data Infrastructure Insights序號以加快流程。
4. 這是Data Infrastructure Insights NetApp序號的一次性註冊。

獲取支持訊息

NetApp透過多種方式為Data Infrastructure Insights提供支援。提供全天候的廣泛免費自助支援選項，例如知識庫 (KB) 文章或NetApp社群。對於訂閱Data Infrastructure Insights的用戶，可以透過電話或網路票務獲得技術支援。網路票證和案例管理需要NetApp支援站點 (NSS) SSO 帳戶。

自助服務支援：

這些支援選項在試用模式下可用，並且全天候免費提供：

- * https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii_kbs [知識庫]*

點擊此部分中的連結將前往NetApp知識庫，您可以在其中搜尋相關文章、操作方法等。

- *"[文件](#)" *

按一下文件連結即可進入該文件中心。

- *"[社群](#)" *

點擊社區連結即可進入NetAppData Infrastructure Insights社區，您可以在此與同行和專家聯繫。

還有一個連結提供["回饋"](#)幫助我們改善Data Infrastructure Insights。

訂閱支援

除了上述自助支援選項之外，如果您擁有Data Infrastructure Insights訂閱或對受監控的NetApp產品或服務的付費支持，您可以與NetApp支援工程師合作解決您的問題。



您必須註冊才能[啟動支援](#)適用於NetApp雲產品。要註冊，請訪問 NetApp 的["雲端資料服務支援註冊"](#)。

強烈建議您勾選擇該框，以允許NetApp支援工程師在支援會話期間存取您的Data Infrastructure Insights租戶。這將允許工程師排除故障並幫助您快速解決問題。當您的問題解決或您的支援工作階段結束後，您可以取消選取該方塊。

您可以透過以下任何一種方式請求支援。您必須擁有有效的Data Infrastructure Insights訂閱才能使用這些支援選項：

- "[電話](#)"
- "[支援票](#)"

您也可以點擊「聯絡銷售」連結來要求銷售支援。

您可以在服務中的「幫助」>「支援」功能表中查看Data Infrastructure Insights序號。如果您在存取服務時遇到問題並且之前已向NetApp註冊序號，您也可以從NetApp支援網站查看Data Infrastructure Insights序號列表，如下所示：

- 登入 mysupport.netapp.com
- 從「產品」>「我的產品」選單標籤中，使用產品系列「SaaS Data Infrastructure Insights」來尋找所有已註冊的序號：

View Installed Systems

Selection Criteria

► Select: Serial Number (located on back of unit) Then, enter Value: Go!

Enter the entire value, or use asterisk (*) for wildcard searches. (Wildcard search does not apply to Serial Numbers)

Wildcard searches may take some time.

Enter the Cluster Serial Number value without dashes.

- OR -

► Search Type*: Product Family (optional):

Serial Numbers for My Location

SAAS CLOUD INSIGHTS

City (optional): State/Province (optional):

US and Canada Only

Postal Code (optional): Country (optional):

- Select One -

Go!

Details

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

Data Infrastructure Insights數據收集器支援矩陣

您可以在[Data Infrastructure Insights](#)數據收集器支援矩陣，角色=。

學習中心

無論您訂閱什麼，幫助 > 支援 都會連結到多門NetApp大學課程，幫助您充分利用Data Infrastructure Insights。看看它們！

資料收集器參考 - 基礎設施

供應商特定參考

本節中的主題提供特定於供應商的參考資訊。在大多數情況下，配置資料收集器很簡單。在某些情況下，您可能需要額外的資訊或命令來正確配置資料收集器。

點擊左側選單中的「供應商」即可查看其資料收集器的資訊。

配置 Amazon EC2 資料收集器

Data Infrastructure Insights使用 Amazon EC2 資料收集器從 EC2 執行個體取得庫存和效能資料。

要求

為了從 Amazon EC2 設備收集數據，您必須擁有以下資訊：

- 您必須具有以下其中之一：
 - 如果使用 IAM 角色驗證，則為 Amazon EC2 雲端帳戶的 **IAM** 角色。只有當您的採集單元安裝在 AWS 執行個體上時，IAM 角色才適用。
 - 如果使用 IAM 存取金鑰驗證，則為 Amazon EC2 雲端帳戶的 **IAM** 存取金鑰 ID 和秘密存取金鑰。
- 您必須擁有「列出組織」權限
- 連接埠 443 HTTPS
- EC2 執行個體可以被報告為虛擬機，或（不太自然地）主機。EBS 磁碟區既可以報告為 VM 使用的虛擬磁碟，也可以報告為虛擬磁碟提供容量的資料儲存。

存取金鑰由存取金鑰 ID（例如，AKIAIOSFODNN7EXAMPLE）和秘密存取金鑰（例如，wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY）組成。如果您使用 Amazon EC2 SDK、REST 或查詢 API 操作，則可以使用存取金鑰來簽署向 EC2 發出的程式設計請求。這些密鑰是隨亞馬遜的合約提供的。

配置

根據下表將資料輸入資料收集器欄位：

場地	描述
AWS 區域	選擇 AWS 區域
IAM 角色	僅可在 AWS 中的 AU 上取得時使用。請參閱下文以了解更多信息 IAM 角色 。
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，則需要此屬性。
AWS IAM 密密存取金鑰	輸入 AWS IAM 密密存取金鑰。如果您不使用 IAM 角色，則需要此屬性。
我了解 AWS 會向我收取 API 請求的費用	勾選此項目以驗證您是否瞭解 AWS 會針對 Data Infrastructure Insights 輪詢發出的 API 請求向您收費。

進階配置

場地	描述
包括額外區域	指定要包含在輪詢中的其他區域。
跨帳戶角色	用於存取不同 AWS 帳戶中的資源的角色。
庫存輪詢間隔（分鐘）	預設值為 60
選擇“排除”或“包含”以按標籤過濾虛擬機	指定收集資料時是否透過標籤包含或排除虛擬機器。如果選擇‘包含’，則標籤鍵欄位不能為空。

場地	描述
用於篩選虛擬機器的標籤鍵和值	按一下“+ 過濾標籤”，透過過濾與虛擬機器上的標籤的鍵和值相符的鍵和值來選擇要包含/排除的虛擬機器（和相關磁碟）。標籤鍵是必填項，標籤值是可選的。當Tag Value為空時，只要與Tag Key匹配，則過濾該VM。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 1800
CloudWatch 代理程式指標命名空間	EC2/EBS 中用於收集資料的命名空間。請注意，如果此命名空間中的預設指標名稱發生更改，Data Infrastructure Insights可能無法收集重新命名的資料。建議保留預設指標名稱。

IAM 存取金鑰

存取金鑰是 IAM 使用者或 AWS 帳戶根使用者的長期憑證。存取金鑰用於簽署對 AWS CLI 或 AWS API 的程式請求（直接或使用 AWS SDK）。

存取金鑰由兩部分組成：存取金鑰 ID 和秘密存取金鑰。當您使用_IAM 存取金鑰_身份驗證（而不是_IAM 角色_身份驗證）時，您必須同時使用存取金鑰 ID 和秘密存取金鑰來對請求進行驗證。欲了解更多信息，請參閱亞馬遜文檔["存取鍵"](#)。

IAM 角色

當使用_IAM 角色_身份驗證（而非 IAM 存取金鑰驗證）時，您必須確保您建立或指定的角色具有存取資源所需的適當權限。

例如，如果您建立一個名為 *InstanceEc2ReadOnly* 的 IAM 角色，則必須設定原則以授予此 IAM 角色對所有 EC2 資源的 EC2 唯讀清單存取權。此外，您必須授予 STS（安全性令牌服務）存取權限，以便允許該角色跨帳戶承擔角色。

建立 IAM 角色後，您可以在建立新的 EC2 執行個體或任何現有 EC2 執行個體時附加它。

將 IAM 角色 *InstanceEc2ReadOnly* 附加到 EC2 執行個體後，您將能夠透過 IAM 角色名稱透過執行個體元資料檢索臨時憑證，並使用它來透過在此 EC2 執行個體上執行的任何應用程式存取 AWS 資源。

更多資訊請參閱亞馬遜文檔["IAM 角色"](#)。

注意：僅當採集單元在 AWS 執行個體中執行時才可使用 IAM 角色。

將 Amazon 標籤對應到Data Infrastructure Insights註釋

Amazon EC2 資料收集器包含一個選項，可讓您使用在 EC2 上設定的標籤填入Data Infrastructure Insights註解。註解的名稱必須與 EC2 標籤的名稱完全相同。Data Infrastructure Insights將始終填充同名的文字類型註釋，並將「盡最大努力」填充其他類型（數字、布林值等）的註釋。如果您的註釋屬於不同類型且資料收集器無法填充它，則可能需要刪除該註釋並將其重新建立為文字類型。

請注意，AWS 區分大小寫，而Data Infrastructure Insights不區分大小寫。因此，如果您在Data Infrastructure Insights中建立名為「OWNER」的註釋，並在 EC2 中建立名為「OWNER」、「Owner」和「owner」的標籤，則「owner」的所有 EC2 變體都會對應到 Cloud Insight 的「OWNER」註釋。

包括額外區域

在 AWS 資料收集器 進階配置 部分中，您可以設定 包含額外區域 欄位以包含其他區域，以逗號或分號分隔。預設情況下，此欄位設定為 **us-.***，即收集所有美國 AWS 區域。若要收集所有區域，請將此欄位設為 **.***。如果「包含額外區域」欄位為空，資料收集器將依照「配置」部分的指定，在「AWS 區域」欄位中收集指定的資產。

從 AWS 子帳戶收集

Data Infrastructure Insights 支援在單一 AWS 資料收集器內收集 AWS 的子帳戶。此集合的配置在 AWS 環境中執行：

- 您必須配置每個子帳戶以具有 AWS 角色，該角色允許主帳戶 ID 從子帳戶存取 EC2 詳細資訊。
- 每個子帳戶的角色名稱必須配置為相同的字串。
- 將此角色名稱字串輸入到 Data Infrastructure Insights AWS 資料收集器 進階配置 部分的 跨帳戶角色 欄位 中。
- 安裝收集器的帳戶需要具有 委託存取管理員 權限。查看 "[AWS 文件](#)" 了解更多。

最佳實務：強烈建議將 AWS 預先定義的 *AmazonEC2ReadOnlyAccess* 政策指派給 EC2 主帳戶。此外，資料來源中已配置的使用者應至少指派預先定義的 *AWSOrganizationsReadOnlyAccess* 策略，以便查詢 AWS。

有關配置環境以允許 Data Infrastructure Insights 從 AWS 子帳戶收集信息，請參閱以下內容：

["教學課程：使用 IAM 角色跨 AWS 帳戶委託存取權限"](#)

["AWS 設定：向您擁有的另一個 AWS 帳戶中的 IAM 使用者提供存取權限"](#)

["建立角色以將權限委託給 IAM 用戶"](#)

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱 "[支援](#)" 頁面或在 "[數據收集器支援矩陣](#)"。

Amazon FSx for NetApp ONTAP 資料收集器

此資料收集器從 Amazon FSx for NetApp ONTAP 取得庫存和效能資料。此資料收集器將逐步在整個 Data Infrastructure Insights 服務區域內提供。如果您在 Data Infrastructure Insights 環境中沒有看到此收集器的圖標，請聯絡您的銷售人員。



此 Data Infrastructure Insights 收集器需要具有 Filesystem-Scoped 角色的 ONTAP 使用者。請查看 AWS "[角色和規則](#)" 可用選項的文件。目前 AWS 僅支援一種具有檔案系統範圍的使用者角色，即 *fsxadmin*。這是適合 Data Infrastructure Insights 收集器使用的角色。用戶還應該分配以下三個應用程式：*http*、*ontapi*、*ssh*。

術語

Data Infrastructure Insights 從 FSx- NetApp 資料收集器取得庫存和效能資料。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
簇	儲存
邏輯單元號	體積
體積	內部體積

FSx- NetApp術語

以下術語適用於您可能在 FSx- NetApp儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 模型 – 此叢集內唯一、離散的模型名稱的逗號分隔清單。
- 供應商 – AWS
- 序號 – 陣列序號。
- IP – 通常是資料來源中配置的 IP 或主機名稱。
- 原始容量 – 分配給 FSx 檔案系統的所有 SSD 儲存的以 2 為底的總和。
- 延遲 – 表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個內部卷的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量 – 從內部磁碟區聚合而成。管理 – 這可能包含裝置管理介面的超連結。由 Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分。

儲存池

- 儲存 – 該池位於哪個儲存陣列上。強制的。
- 類型 – 來自可能性枚舉清單的描述性值。最常見的是「聚合」或「RAID 群組」。
- 容量 – 這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。
- IOPS – 此儲存池上指派的所有磁碟區的 IOP 總和。
- 吞吐量 – 此儲存池上指派的所有磁碟區的總吞吐量。

要求

以下是配置和使用此資料收集器的要求：

- 您必須具有「fsxadmin」角色的帳戶存取權限，並為其分配三個應用程式 - ssh、ontapi、http
- 帳戶詳細資訊包括使用者名稱和密碼。
- 連接埠要求：443

配置

場地	描述
NetApp管理 IP	NetApp叢集的 IP 位址或完全限定域名

場地	描述
使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱
密碼	NetApp叢集密碼

進階指標

此資料收集器從 FSx for NetApp ONTAP 儲存收集以下進階指標：

- 政策
- nfsv3
- nfsv3：節點
- nfsv4
- nfsv4_1
- nfsv4_1:節點
- nfsv4：節點
- 策略組
- 配額樹
- 體積
- 工作負載量

請注意，FSx CLI 和 API 指令會擷取 Data Infrastructure Insights ZAPI 未收集的一些容量值，因此 Data Infrastructure Insights 中的某些容量值（例如儲存池的容量值）可能與 FSx 本身上的容量值不同。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
收到 401 HTTP 回應或 13003 ZAPI 錯誤代碼，並且 ZAPI 返回“權限不足”或“未授權執行此命令”	檢查使用者名稱和密碼以及使用者權限/許可。
ZAPI 傳回“群集角色不是 cluster_mgmt LIF”	AU 需要與叢集管理 IP 對話。檢查 IP 並在必要時更改為其他 IP
重試後 ZAPI 指令失敗	AU 與集群有通訊問題。檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。
AU 無法透過 HTTP 連線到 ZAPI	檢查 ZAPI 連接埠是否接受純文字。如果 AU 嘗試向 SSL 套接字發送純文本，則通訊失敗。
通訊失敗並出現 SSLEException	AU 正在嘗試將 SSL 傳送到檔案總管上的純文字連接埠。檢查 ZAPI 連接埠是否接受 SSL，或使用其他連接埠。

問題：	試試一下：
其他連接錯誤：ZAPI 回應的錯誤代碼為 13001，“資料庫未開啟” ZAPI 錯誤代碼為 60，回應包含“API 未按時完成” ZAPI 回應包含“initialize_session() 傳回 NULL 環境” ZAPI 錯誤代碼為 14007，回應包含“節點不健康”	檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 Azure 計算資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Azure 運算資料收集器從 Azure 運算實例取得庫存和效能資料。

要求

您需要以下資訊來設定此資料收集器。

- 連接埠需求：443 HTTPS
- Azure OAuth 2.0 重定向 URI (login.microsoftonline.com)
- Azure 管理 Rest IP (management.azure.com)
- Azure 資源管理器 IP (management.core.windows.net)
- Azure 服務主體應用程式（客戶端）ID（需要讀者角色）
- Azure 服務主體驗證金鑰（使用者密碼）
- 您需要設定一個 Azure 帳戶來發現Data Infrastructure Insights。

一旦正確配置了帳戶並在 Azure 中註冊了應用程序，您將擁有使用Data Infrastructure Insights發現 Azure 執行個體所需的憑證。以下連結說明如何設定發現帳戶。<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

配置

根據下表將資料輸入資料收集器欄位：

場地	描述
Azure 服務主體應用程式（客戶端）ID（需要讀者角色）	Azure 的登入 ID。需要讀者角色存取權限。
Azure 租用戶 ID	Microsoft 租用戶 ID
Azure 服務主體驗證金鑰	登入認證金鑰
我了解 Microsoft 會向我收取 API 請求費用	勾選此項目以驗證您是否瞭解 Microsoft 會針對 Insight 請求發出的 API 請求向您收費。

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 60
選擇“排除”或“包含”以按標籤過濾虛擬機	指定收集資料時是否透過標籤包含或排除虛擬機器。如果選擇‘包含’，則標籤鍵欄位不能為空。
用於篩選虛擬機器的標籤鍵和值	按一下“+ 過濾標籤”，透過過濾與虛擬機器上的標籤的鍵和值相符的鍵和值來選擇要包含/排除的虛擬機器（和相關磁碟）。標籤鍵是必填項，標籤值是可選的。當Tag Value為空時，只要與Tag Key匹配，則過濾該VM。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

博通

Brocade Network Advisor 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade Network Advisor 資料收集器從 Brocade 交換器取得庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Brocade Network Advisor 資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
轉變	轉變
港口	港口
虛擬結構、實體結構	織物
邏輯交換機	邏輯交換機

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

配置此資料收集器需要以下內容：

- Data Infrastructure Insights 採集單元將啟動與 BNA 伺服器上 TCP 連接埠 443 的連線。BNA 伺服器必須執行 14.2.1 或更高版本。
- Brocade Network Advisor 伺服器 IP 位址
- 管理員帳戶的使用者名稱和密碼
- 連接埠需求：HTTP/HTTPS 443

配置

場地	描述
Brocade Network Advisor 伺服器 IP	Network Advisor 伺服器的 IP 位址
使用者名稱	交換器的用戶名
使用者名稱	管理員使用者名稱
密碼	管理者密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	HTTPS (預設連接埠 443) 或 HTTP (預設連接埠 80)
覆蓋連接埠	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
密碼	交換器密碼
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 40
報告訪問網關	勾選以包含處於 Access Gateway 模式的設備
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 1800

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
收到一條訊息，提示有超過 1 個節點登入 Access Gateway 端口，或資料收集器無法發現 Access Gateway 設備。	檢查 NPV 設備是否正常運作以及所有連接的 WWN 是否符合預期。不要直接取得 NPV 設備。相反，取得核心結構交換器將收集 NPV 設備資料。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Brocade FC 交換器資料擷取器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade FC 交換器 (SSH) 資料來源來發現執行 Factored 作業系統 (FOS) 韌體 4.2 及更高版本的 Brocade 或更名交換器設備的庫存。支援 FC 交換器和存取網關模式的設備。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Brocade FC 交換器資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
轉變	轉變
港口	港口
虛擬結構、實體結構	織物
區	區
邏輯交換機	邏輯交換機
虛擬磁碟區	體積
LSAN 區域	IVR區域

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- Data Infrastructure Insights採集單元 (AU) 將啟動與Brocade交換器上的 TCP 連接埠 22 的連線以收集庫存資料。AU 也將啟動與 UDP 連接埠 161 的連線以收集效能資料。
- 結構中的所有交換器都必須具有 IP 連線。如果選取「發現結構中的所有交換器」複選框，Data Infrastructure Insights將識別結構中的所有交換器；但是，它需要與這些額外的交換器建立 IP 連接才能發現它們。
- 結構中的所有交換器都需要全域使用相同的帳戶。您可以使用PuTTY（開源終端機模擬器）來確認存取。
- 連接埠 161 和 162 必須對結構中的所有交換器開放，以進行 SNMP 效能輪詢。
- SNMP 唯讀社群字串

配置

場地	描述
切換 IP	EFC 伺服器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	交換器的用戶名
密碼	交換器密碼
SNMP	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使用者名稱
SNMP 密碼	SNMP 密碼

進階配置

場地	描述
布料名稱	資料收集器要報告的織物名稱。留空則將結構名稱報告為 WWN。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 15。
排除的設備	要從輪詢中排除的裝置 ID 的逗號分隔列表

場地	描述
管理域處於活動狀態	如果使用管理網域，請選擇
檢索 MPR 數據	選擇從多協定路由器取得路由資料。
啟用陷阱	選擇在從裝置接收到 SNMP 陷阱時啟用擷取。如果選擇啟用捕獲，則也必須啟動 SNMP。
陷阱之間的最短時間 (秒)	陷阱觸發的獲取嘗試之間的最短時間。預設值為 10。
發現結構中的所有交換機	選擇發現結構中的所有交換機
選擇支援 HBA 還是區域別名	選擇是否支援 HBA 或區域別名
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。
SNMP 認證協議	SNMP 驗證協定 (僅限 SNMP v3)
SNMP 隱私密碼	SNMP 隱私密碼 (僅限 SNMP v3)
SNMP 重試	SNMP 重試次數

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
Brocade資料來源的庫存取得失敗，並出現以下錯誤： : <date> <time> 錯誤 [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasource.BaseDataSource] 錯誤 2 (共 2 個) : <datasource name> [內部錯誤] - 無法為裝置 <IP> 產生模型。偵測提示錯誤 ([裝置名稱 <name>]: 無法為裝置 <IP> 產生模型。錯誤檢測提示)	該問題可能是由於 Brocade 交換器返回提示的時間過長，超過了預設的 5 秒超時時間而引起的。在 Data Infrastructure Insights 中的資料收集器的進階配置設定中，嘗試將 _SSH Banner Wait Timeout (sec) _ 增加到更高的值。
錯誤：“Data Infrastructure Insights 收到無效的機箱角色”	檢查該資料來源中已配置的使用者是否已被授予 chassis 角色權限。
錯誤：“機箱 IP 位址不符”	一般來說，DII 不支援擷取單元和裝置之間的網路位址轉換或連接埠位址轉換。DII 可能偵測到收集器配置中的主機名稱/IP 位址與裝置認為擁有的任何位址不符。
收到一則訊息，提示有多個節點登入 Access Gateway 連接埠	檢查 NPV 設備是否正常運作以及所有連接的 WWN 是否符合預期。不要直接取得 NPV 設備。相反，取得核心結構交換器將收集 NPV 設備資料。
錯誤：....登入的最大遠端會話數...	FOS 對每個使用者角色支援的並發 SSH 會話數量有不同的限制。由於違反這些限制，DII 與該裝置的 SSH 會話在登入時被拒絕。這可能表明有重複的收藏家發現了相同的資產，應該避免這種情況

表現

問題：	試試一下：
效能收集失敗，並顯示「發送 SNMP 請求時逾時」。	根據查詢變數和交換器配置，某些查詢可能會超過預設逾時。 了解更多 。
效能收集失敗，原因為...SNMP 表中發現重複行...	DII 偵測到錯誤的 SNMP 回應。您可能正在執行 FOS 8.2.3e。升級到 8.2.3e2 或更高版本。
效能收集失敗，原因為...未知使用者名稱...	您已為 DII 收集器設定了「SNMP 使用者名稱」值，但該值未插入 SNMPv3 使用者插槽之一。簡單地在 Brocade FOS 上建立使用者並不一定將其作為 SNMPv3 使用者啟用 - 您必須將其放在 v3 使用者插槽之一中。
效能收集失敗，原因為...不支援的安全等級...	您已將 DII 收集器設定為使用 SNMPv3，但相關裝置上未啟用加密（又稱隱私）和/或授權設定。
效能收集失敗，顯示...隱私密碼為空，僅允許用於隱私協定 NONE	您已將 DII 收集器設定為使用 SNMPv3，並使用加密（又稱隱私協定）（AES 等），但您的「SNMP 隱私密碼」值為空，因此 DII 無法與此裝置協商加密的 SNMPv3 資料流
效能收集失敗，錯誤為....VF:nn，無存取權限...	您已將 DII 收集器設定為在啟用了多個虛擬結構的裝置上使用 SNMPv3，但 SNMPv3 使用者沒有 VF NN 的權限。DII 不支援對實體資產進行部分發現 - 您應該始終主動授予 DII 對所有 128 個可能的 VF 的存取權限，因為 DII 將始終嘗試檢索給定實體裝置上任何現存 VF 的效能數據

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Brocade FOS REST 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Brocade FOS REST 收集器來發現執行 FabricOS (FOS) 韌體 8.2 及更高版本的 Brocade 交換器設備的庫存和效能。請注意，早期的 8.2 FOS 版本可能存在 REST API 錯誤；強烈建議運行您的平台支援的最新 FOS 版本。

請注意：FOS 的預設「使用者」等級不足以讓 Data Infrastructure Insights 查看設備的所有邏輯方面 - 我們需要一個啟用了「機箱角色」的使用者帳戶，以及交換器上配置的所有虛擬結構的權限。

以下是如何在與 FOS 設備的 SSH 會話中為 Data Infrastructure Insights 使用建立「最小權限」使用者帳戶的範例：

```
userConfig --add NetAppCIUser -r 使用者 -l 1-128 -c 使用者 -p Qwerty !
```

這將創建一個用戶“NetAppCIUser”，密碼為“Qwerty !”。該使用者在所有 128 個可能的虛擬結構 (-l) 中具有「使用者」角色 (-r)。該使用者還具有所需的“Chassis”角色 (-c)，並分配了使用者等級存取權限。

預設情況下，此收集器將嘗試發現交換器所屬的所有結構中的所有 FOS 裝置。

請注意：FOS 的預設只讀使用者「使用者」對所有虛擬結構都沒有查看權限，也沒有「機箱角色」權限。這意味著使用具有 Data Infrastructure Insights 的「用戶」成功的可能性很低，因為它需要了解 FOS 設備的實體和邏輯配置。

術語

Data Infrastructure Insights從Brocade FOS REST 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
轉變	轉變
港口	港口
虛擬結構、實體結構	織物
區	區
邏輯交換機	邏輯交換機
LSAN 區域	IVR區域

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 結構中的所有交換器都必須具有 TCP 連線。此資料收集器類型將為結構中的每個裝置無縫嘗試 HTTP 和 HTTPS。如果選取「發現結構中的所有交換器」複選框，Data Infrastructure Insights將識別結構中的所有交換器；但是，它需要與這些額外的交換器建立 TCP 連線才能發現它們。
- 結構中的所有交換器都需要全域使用相同的帳戶。您可以使用裝置的 Web 介面來確認存取。

配置

場地	描述
切換 IP	FOS 交換器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	交換器的用戶名
密碼	交換器密碼

進階配置

場地	描述
排除的設備	若要從輪詢中排除的裝置 IPv4 位址的逗號分隔清單。
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 60。
發現結構中的所有交換機	選擇發現結構中的所有交換器。
選擇支援 HBA 還是區域別名	選擇是否支援 HBA 或區域別名。
連接類型	HTTP 或 HTTPS。
請注意，此設定僅更改 CI 首先嘗試為每個設備使用的協議 - 如果預設協議失敗，CI 將自動嘗試相反的協議	覆蓋 TCP 連接埠
如果不使用預設端口，請指定一個端口。	效能輪詢間隔（秒）

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
測試功能警告我協議無法訪問	給定的Brocade FOS 8.2+ 設備將僅希望透過 HTTP 或 HTTPS 進行通訊 - 如果交換器安裝了數位證書，則當嘗試使用未加密的 HTTP 而不是 HTTPS 與其通訊時，交換器將拋出 HTTP 錯誤。測試功能嘗試使用 HTTP 和 HTTPS 進行通訊 - 如果測試告訴您一個協定通過，您可以安全地保存收集器而不必擔心另一個協定不成功 - 收集器將在收集期間嘗試兩種協議，並且只有當兩者都不起作用時才會失敗。
錯誤：庫存失敗，出現 401 未授權...無效會話金鑰...	這是一些非常早期的 8.2 FOS 版本（例如 8.2.1c）中的明顯錯誤，這些版本不能正確支援 HTTP 基本驗證。升級到更高版本 8.2 或 9.*
錯誤：“Data Infrastructure Insights收到無效的機箱角色”	檢查該資料來源中已配置的使用者是否已被授予chassis角色權限。
錯誤：“機箱 IP 位址不符”	變更資料來源配置以使用機箱 IP 位址。
庫存失敗，出現 403 Forbidden	這可能只是憑證錯誤，或者可能表明您嘗試使用權限不夠強的角色 - 請記住“用戶”級別的用戶沒有所需的“機箱角色”權限，或者沒有查看非默認虛擬結構的權限。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Cisco MDS Fabric 交換器資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Cisco MDS Fabric 交換器資料收集器來發現 Cisco MDS Fabric 交換器的庫存以及啟用了 FC 服務的各種 Cisco Nexus FCoE 交換器。

此外，您可以使用此資料收集器發現許多以 NPV 模式運作的 Cisco 設備型號。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Cisco FC 交換器資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
轉變	轉變
港口	港口
VSAN	織物
區	區
邏輯交換機	邏輯交換機

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights 術語
名稱伺服器條目	名稱伺服器條目
VSAN 間路由 (IVR) 區域	IVR區域

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 架構中一台交換器或單一交換器的 IP 位址
- 機箱發現，用於實現結構發現
- 如果使用 SNMP V2，則為唯讀社群字串
- 連接埠 161 用於存取設備

配置

場地	描述
Cisco 交換器 IP	交換器的 IP 位址或完全限定域名
SNMP 版本	選擇 V1、V2 或 V3。性能採集需要 V2 或更高版本。
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 SNMPv3）

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存輪詢間隔（預設 40 分鐘）
SNMP 認證協議	SNMP 驗證協定（僅限 SNMPv3）
SNMP 隱私協議	SNMP 隱私協定（僅限 SNMPv3）
SNMP 隱私密碼	SNMP 隱私密碼
SNMP 重試	SNMP 重試次數
SNMP 逾時（毫秒）	SNMP 逾時（預設 5000 毫秒）
啟用陷阱	選擇以啟用陷阱。如果啟用陷阱，則也必須啟動 SNMP 通知。
陷阱之間的最短時間（秒）	陷阱觸發的擷取嘗試之間的最短時間（預設 10 秒）
發現所有 Fabric 交換機	選擇發現結構中的所有交換機
排除的設備	要從輪詢中排除的設備 IP 的逗號分隔列表
包含的設備	包含在輪詢中的裝置 IP 的逗號分隔列表
檢查設備類型	選擇僅接受那些明確宣稱自己是 Cisco 設備的設備

場地	描述
第一個別名類型	提供別名解析的首選。從以下選項中選擇：裝置 Alais 這是連接埠 WWN (pWWN) 的使用者友善名稱，可根據需要在所有設定指令中使用。 Cisco MDS 9000 系列中的所有交換器都支援分散式設備別名服務（設備別名）。無不報告任何別名。連接埠描述 幫助在連接埠清單中識別連接埠的描述。區域別名（全部）連接埠的使用者友善名稱，僅可用於活動配置。這是預設值。
第二種別名類型	提供別名解析的第二個首選項
第三別名類型	提供第三個用於解析別名的首選項
啟用 SANTap 代理模式支持	如果您的Cisco交換器在代理模式下使用 SANTap，請選擇。如果您正在使用 EMC RecoverPoint，那麼您可能正在使用 SANTap。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔（預設 300 秒）

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：無法發現機箱 - 未發現任何交換機	• 使用設定的 IP 對設備執行 ping 操作 • 使用Cisco設備管理器 GUI 登入設備 • 使用 CLI 登入設備 • 嘗試執行 SNMP walk
錯誤：設備不是Cisco MDS 交換機	• 確保為設備設定的資料來源 IP 正確 • 使用Cisco設備管理員 GUI 登入設備 • 使用 CLI 登入設備
錯誤：Data Infrastructure Insights無法取得交換器的 WWN 。	這可能不是 FC 或 FCoE 交換機，因此可能不受支援。確保資料來源中配置的 IP/FQDN 確實是 FC/FCoE 交換器。
錯誤：發現多個節點登入 NPV 交換器端口	停用直接取得 NPV 開關
錯誤：無法連接到交換機	• 確保裝置已啟動 • 檢查 IP 位址和偵聽連接埠 • 對裝置執行 ping 操作 • 使用Cisco裝置管理員 GUI 登入裝置 • 使用 CLI 登入裝置 • 執行 SNMP walk

表現

問題：	試試一下：
錯誤：SNMP v1 不支援效能擷取	• 編輯資料來源並停用交換器效能 • 修改資料來源和交換器設定以使用 SNMP v2 或更高版本

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Cohesity SmartFiles 資料收集器

這個基於 REST API 的收集器將獲取一個 Cohesity 集群，發現「視圖」（作為Data Infrastructure Insights內部卷）、「各個節點」，以及收集效能指標。

配置

場地	描述
Cohesity 叢集 IP	Cohesity 叢集的 IP 位址
使用者名稱	Cohesity 叢集的使用者名
密碼	Cohesity 叢集使用的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於與 Cohesity 叢集進行 TCP 通訊的連接埠
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (分鐘)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 900 秒。

故障排除

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

戴爾

Dell EMC XC 系列資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器來發現 Dell EMC XC 系列儲存陣列的庫存和效能資訊。

配置

場地	描述
Prism 外部 IP 位址	XC 伺服器的IP位址
使用者名稱	XC 伺服器的使用者名稱
密碼	XC 伺服器使用的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	與 XC 伺服器進行 TCP 通訊所用的端口
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (分鐘)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

戴爾 EMC

DELL EMC Data Domain 資料收集器

此資料收集器從 DELL EMC Data Domain 重複資料刪除儲存系統收集庫存和效能資訊。若要設定此資料收集器，您必須遵循特定的配置說明和使用建議。

術語

Data Infrastructure Insights從 Data Domain 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
大批	儲存
FC埠	港口
檔案系統	內部體積
配額	配額
NFS 和 CIFS 共享	文件共享

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表該資料收集器的所有情況。

要求

您需要以下資訊來設定此資料收集器：

- Data Domain 設備的 IP 位址
- Data Domain 儲存的唯讀使用者名稱和密碼
- SSH 連接埠 22

配置

場地	描述
IP 位址	Data Domain 儲存陣列的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	Data Domain 儲存陣列的使用者名
密碼	Data Domain 儲存陣列的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20。
SSH 連接埠	SSH服務埠

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 EMC ECS 資料收集器

此資料收集器從 EMC ECS 儲存系統取得庫存和效能資料。對於配置，資料收集器需要 ECS 叢集的 IP 位址或主機名稱以及使用者名稱和密碼。



Dell EMC ECS 依照不同的原始 TB 與託管單位費率進行計量。每 40TB 未格式化 ECS 容量按 1"管理單元 (MU)"。

術語

Data Infrastructure Insights從 ECS 數據收集器獲取以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
簇	儲存
租戶	儲存池
桶	內部體積
磁碟	磁碟

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- ECS 叢集的 IP 位址或主機名
- ECS 系統的使用者名稱和密碼
- 端口 4443 (HTTPS)。需要與 ECS 系統上的 TCP 連接埠 4443 建立出站連線。

配置

場地	描述
ECS 主機	ECS 系統的 IP 位址或完全限定域名
ECS 主機連接埠	與 ECS 主機通訊所使用的連接埠
ECS 使用者 ID	ECS 的使用者 ID
密碼	ECS使用的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 360 分鐘。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：使用者身份驗證失敗。	確保您對此裝置的憑證正確無誤。

表現

問題：	試試一下：
錯誤：未收集足夠的數據。	* 檢查日誌檔案中的收集時間戳記並相應地修改輪詢間隔 * 等待更長時間
錯誤：效能輪詢間隔太大。	檢查日誌檔案 \${logfile} 中的收集時間戳記並相應地修改輪詢間隔

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC PowerScale 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Dell EMC PowerScale (以前稱為 Isilon) SSH 資料收集器從 PowerScale 橫向擴充 NAS 儲存空間取得庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
駕駛	磁碟
簇	儲存
節點	儲存節點
檔案系統	內部體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

您需要以下資訊來設定此資料收集器：

- PowerScale 儲存的管理員權限
- PowerScale叢集的IP位址
- SSH 存取連接埠 22

配置

場地	描述
IP 位址	PowerScale 叢集的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	PowerScale 叢集的使用者名稱
密碼	PowerScale 叢集使用的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。
SSH 連接埠	SSH服務連接埠。預設值為 22。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“登入憑證無效”，錯誤訊息為“未啟用基於角色的管理的命令需要 root 使用者存取權限”	* 驗證使用者是否有權在裝置上執行以下指令： > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * 驗證精靈中使用的憑證是否與裝置憑證相符
“內部錯誤”，錯誤訊息為“命令<您的命令>運行失敗，權限為：<您目前的權限>。 Sudo 命令運行權限問題”	驗證使用者是否具有 sudo 權限，以便在裝置上執行以下命令

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC Isilon/PowerScale REST 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Dell EMC Isilon / PowerScale REST 資料收集器從 Dell EMC Isilon 或 PowerScale 儲存取得庫存和效能資料。此收集器支援運行 OneFS 8.0.0+ 的陣列。

術語

Data Infrastructure Insights 從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
駕駛	磁碟
簇	儲存
節點	儲存節點
OneFS 檔案系統	內部體積
OneFS 檔案系統	儲存池
qtree	qtree

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

您需要以下資訊來設定此資料收集器：

- 用戶帳戶和密碼。此帳戶不需要是管理員/root，但您必須向您的服務帳戶授予大量唯讀權限 - 請參閱下表
- Dell EMC Isilon/PowerScale 叢集的 IP 位址/完全限定域名
- HTTPS 存取連接埠 8080
- 運行 OneFS 8.0.0 或更高版本的 Isilon/PowerScale 群集

權限名稱	描述	r (讀取) 或 rw (讀取+寫入)
ISI_PRIV_LOGIN_PAPI	平台 API	r
ISI_PRIV_SYS_TIME	時間	r
ISI_PRIV_AUTH	授權	r
ISI_PRIV_ROLE	特權	r
ISI_PRIV_設備	裝置	r
ISI_PRIV_事件	事件	r
ISI_PRIV_HDFS	HDFS	r
ISI_PRIV_NDMP	NDMP	r
ISI_PRIV_網絡	網路	r
ISI_PRIV_NFS	NFS	r
ISI_PRIV_PAPI_配置	配置平台 API	r
ISI_PRIV_QUOTA	配額	r
ISI_PRIV_SMARTPOOLS	智慧池	r
ISI_PRIV_SMB	中小企業	r
ISI_PRIV_統計訊息	統計數據	r
ISI_PRIV_SWIFT	迅速	r
ISI_PRIV_JOB_ENGINE	工作引擎	r

配置

場地	描述
Isilon IP 位址	Isilon 儲存的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	Isilon 的用戶名
密碼	用於 Isilon 的密碼

進階配置

場地	描述
HTTPS 連接埠	預設值為 8080。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“登入憑證無效”，錯誤訊息為“未啟用基於角色的管理的命令需要 root 使用者存取權限”	* 驗證使用者是否有權在裝置上執行以下指令： isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * 驗證精靈中使用的憑證是否與裝置憑證相符
“內部錯誤”，錯誤訊息為“命令<您的命令>運行失敗，權限為：<您目前的權限>。 Sudo 命令運行權限問題”	驗證使用者是否具有 sudo 權限，以便在裝置上執行以下命令

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC PowerStore 資料收集器

EMC PowerStore 資料收集器從 EMC PowerStore 儲存收集庫存資訊。為了進行配置，資料收集器需要儲存處理器的 IP 位址以及只讀使用者名稱和密碼。

EMC PowerStore 資料收集器收集 PowerStore 在其他儲存陣列之間協調的捲到磁碟區的複製關係。Data Infrastructure Insights 顯示每個 PowerStore 叢集的儲存陣列，並收集該叢集上的節點和儲存連接埠的庫存資料。未收集任何儲存池或磁碟區資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
主持人	主持人

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
主機磁碟區映射	主機磁碟區映射
硬體（在“extra_details”物件下有磁碟機）：驅動器	磁碟
器皿	儲存池
簇	儲存陣列
節點	儲存節點
fc_埠	港口
體積	體積
內部容積	檔案系統

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

配置此數據收集器需要以下資訊：

- 儲存處理器的 IP 位址或完全限定域名
- 只讀使用者名稱和密碼

配置

場地	描述
PowerStore 網關	PowerStore 儲存的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	PowerStore 的使用者名稱
密碼	PowerStore 使用的密碼

進階配置

場地	描述
HTTPS 連接埠	預設值為 443
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。

Cloud Insight 的 PowerStore 效能收集利用了 PowerStore 的 5 分鐘粒度來源資料。因此，Data Infrastructure Insights 每五分鐘輪詢一次該數據，並且這是不可配置的。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC RecoverPoint 資料收集器

EMC RecoverPoint 資料收集器的主要用例是發現 RecoverPoint 儲存裝置所促進的捲到磁碟區的複製關係。該收集器還將發現 Recoverpoint 設備本身。請注意，Dell/EMC 銷售適

用於虛擬機器的 VMware 備份解決方案——“RecoverPoint for VMs”，但該收集器不支援該解決方案

為了進行配置，資料收集器需要儲存處理器的 IP 位址以及只讀使用者名稱和密碼。

EMC RecoverPoint 資料收集器收集 RecoverPoint 在其他儲存陣列之間協調的捲到磁碟區的複製關係。Data Infrastructure Insights 顯示每個 RecoverPoint 叢集的儲存陣列，並收集該叢集上的節點和儲存連接埠的庫存資料。未收集任何儲存池或磁碟區資料。

要求

配置此數據收集器需要以下資訊：

- 儲存處理器的 IP 位址或完全限定域名
- 只讀使用者名稱和密碼
- 透過連接埠 443 存取 REST API

配置

場地	描述
RecoverPoint 位址	RecoverPoint 叢集的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	RecoverPoint 叢集的使用者名稱
密碼	RecoverPoint 叢集使用的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接 Recoverpoint 叢集的 TCP 連接埠
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20 分鐘。
排除的集群	輪詢時要排除的叢集 ID 或名稱的逗號分隔清單。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

DELL EMC ScaleIO/PowerFlex 資料收集器

ScaleIO/PowerFlex 資料收集器從 ScaleIO 和 PowerFlex 儲存收集庫存資訊。為了進行配置，此資料收集器需要 ScaleIO/PowerFlex 網關位址以及管理員使用者名稱和密碼。

術語

Data Infrastructure Insights 從 ScaleIO/PowerFlex 資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
MDM (元資料管理器) 集群	儲存
SDS (ScaleIO/PowerFlex 資料伺服器)	儲存節點
儲存池	儲存池
體積	體積
裝置	磁碟

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 對管理員使用者帳戶的唯讀存取權限
- 連接埠需求：HTTPS 連接埠 443

配置

場地	描述
ScaleIO/PowerFlex 網關	ScaleIO/PowerFlex 閘道的 IP 位址或 FQDN，以逗號 (,) 或分號 (;) 分隔
使用者名稱	用於登入 ScaleIO/PowerFlex 設備的管理員使用者名稱
密碼	用於登入 ScaleIO/PowerFlex 設備的密碼

進階配置

按一下「庫存」複選框以啟用庫存收集。

場地	描述
HTTPS 連接埠	443
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 60。
連接逾時 (秒)	預設值為 60。

故障排除

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 EMC Unity 資料收集器

DELL EMC Unity (以前稱為 VNXe) 資料收集器為 VNXe 統一儲存陣列提供庫存支援。Data Infrastructure Insights 目前支援 iSCSI 和 NAS 協定。

要求

- Unity 資料收集器是基於 CLI；您必須將 Unisphere for Unity 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 作為傳輸協議，因此擷取單元需要能夠啟動與 Unity 的 HTTPS 連線。
- Unity 設備的 IP 位址或完全限定域名
- 您必須至少擁有一個只讀使用者以供資料收集器使用。
- 在連接埠 443 上需要 HTTPS
- EMC Unity 資料收集器為庫存提供 NAS 和 iSCSI 支援；將發現光纖通道卷，但 Data Infrastructure Insights 不會報告 FC 映射、屏蔽或儲存連接埠。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Unity 數據收集器獲取以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights 術語
磁碟	磁碟
儲存陣列	儲存
處理器	儲存節點
儲存池	儲存池
常規 iSCSI 塊信息，VMware VMFS	分享
複製遠端系統	同步
iSCSI 節點	iSCSI 目標節點
iSCSI 發起程序	iSCSI 目標啟動器

注意：這些只是常用術語映射，可能並不代表此資料來源的所有情況。

配置

場地	描述
Unity 儲存	Unity 設備的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	Unity 裝置的使用者名稱
密碼	Unity 裝置的密碼
可執行 UEMCLI 的完整路徑	包含 <i>uemcli.exe</i> 可執行檔的資料夾的完整路徑

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘
Unity CLI 端口	Unity CLI 使用的連接埠
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300。

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“無法執行外部實用程式”，錯誤訊息為“無法找到 Unisphere 可執行檔 uemcli”	<ul style="list-style-type: none"> * 驗證正確的 IP 位址、使用者名稱和密碼 * 確認 Unisphere CLI 已安裝在 Data Infrastructure Insights 擷取單元上 * 確認資料來源設定中的 Unisphere CLI 安裝目錄正確 * 確認資料來源設定中的 VNXe 的 IP 正確。 從 Data Infrastructure Insights 採集單元開啟 CMD 並變更為配置的安裝目錄：\${INSTALLDIR}。嘗試鍵入以下內容與 VNXe 裝置建立連線：uemcli -d <Your IP> -u <Your ID> /sys/general show

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC VMAX 與 PowerMax 系列設備資料收集器

Data Infrastructure Insights 透過使用 Solutions Enabler symcli 指令結合您環境中現有的 Solutions Enabler 伺服器來發現 EMC VMAX 和 PowerMax 儲存陣列。現有的 Solutions Enabler 伺服器透過存取守門磁碟區可以連接到 VMAX/PowerMax 儲存陣列。

要求

在配置此資料收集器之前，您應該確保 Data Infrastructure Insights 與現有 Solutions Enabler 伺服器上的連接埠 2707 具有 TCP 連線。Data Infrastructure Insights 發現此伺服器的所有「本機」 Symmetrix 陣列，如該伺服器的「symcfg list」輸出所示。

- 必須在採集單元伺服器上安裝具有 SMI-S 提供者應用程式的 EMC Solutions Enabler (CLI)，且其版本必須與 Solutions Enabler Server 上執行的版本相符或更早。
- 需要正確配置的 \${installdir}\EMC\SYMAP\config\netcnfg 檔案。該文件定義了 Solutions Enabler 伺服器的服務名稱以及存取方法 (SECURE / NOSECURE /ANY) 。
- 如果您需要儲存節點層級的讀取/寫入延遲，則 SMI-S 提供者必須與 UNISPHERE for VMAX 應用程式的正在執行的實例進行通訊。
- 管理 Solutions Enabler 伺服器的 IP 位址
- Solutions Enabler (SE) Server 上的管理員權限
- SE 軟體的唯讀使用者名稱和密碼
- UNISPHERE for VMAX 應用程式必須正在運行並收集由 SMI-S 提供者安裝管理的 EMC VMAX 和 PowerMax sstorage 陣列的統計信息
- 存取效能驗證：在擷取單元的 Web 瀏覽器中，前往 <https://<SMI-S 主機名稱或 IP>:5989/ecomconfig>，其中「SMI-S 主機名稱或 IP」是您的 SMI-S 伺服器的 IP 位址或主機名稱。此 URL 是 EMC SMI-S (又稱「ECOM」) 服務的管理入口網站 - 您將收到一個登入彈出視窗。
- 必須在 Solutions Enabler 伺服器的守護程式設定檔中聲明權限，通常位於 :/var/symapi/config/daemon_users

這是一個具有適當 cisys 權限的範例檔案。

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

術語

Data Infrastructure Insights從 EMC VMAX/PowerMax 資料來源取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
磁碟組	磁碟組
儲存	陣列儲存
導演	儲存節點
設備池、儲存資源池 (SRP)	儲存池
設備 TDev	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

配置

*注意：*如果未啟用 SMI-S 使用者驗證，則會忽略Data Infrastructure Insights資料收集器中的預設值。

場地	描述
服務名稱	<i>netcnfg</i> 檔案中指定的服務名稱
CLI 的完整路徑	包含 Symmetrix CLI 的資料夾的完整路徑
SMI-S 主機 IP 位址	SMI-S主機的IP位址

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘。
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定收集資料時是否包含或排除以下數組清單。
庫存過濾器設備列表	要包含或排除的裝置 ID 的逗號分隔列表
連接快取	<p>選擇連接快取方法：* LOCAL 表示 Cloud Insights Acquisition 服務正在 Solutions Enabler 伺服器上運行，該伺服器具有與您要發現的 Symmetrix 陣列的光纖通道連接，並且可以存取守衛磁碟區。這可能在某些遠端採集單元 (RAU) 配置中看到。 *</p> <p>REMOTE_CACHED 是預設值，在大多數情況下都應該使用。它使用 NETCNFG 檔案設定透過 IP 連接到 Solutions Enabler 伺服器，該伺服器必須具有與您要發現的 Symmetrix 陣列的光纖通道連接，並且可以存取 Gatekeeper 磁碟區。* 如果 REMOTE_CACHED 選項導致 CLI 指令失敗，請使用 REMOTE 選項。請記住，它會減慢獲取過程（在極端情況下可能需要數小時甚至數天）。NETCNFG 檔案設定仍用於與 Solutions Enabler 伺服器建立 IP 連接，該伺服器具有與正在發現的 Symmetrix 陣列的光纖通道連接。* 注意：*此設定不會改變「symcfg list」輸出中列為 REMOTE 的陣列的 Data Infrastructure Insights 行為。Data Infrastructure Insights 僅收集此命令顯示為 LOCAL 的裝置上的資料。</p>
SMI-S 協議	用於連接到 SMI-S 提供者的協定。也顯示使用的預設連接埠。
覆蓋 SMIS 端口	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
SMI-S 使用者名稱	SMI-S 提供程式主機的使用者名
SMI-S 密碼	SMI-S 提供程式主機的使用者名
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔（預設 1000 秒）
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定在收集效能資料時是否包含或排除以下數組列表
效能過濾器設備列表	要包含或排除的裝置 ID 的逗號分隔列表

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
錯誤：所請求的功能目前未獲得許可	安裝 SYMAPI 伺服器許可證。
錯誤：未找到設備	確保 Symmetrix 裝置配置為由 Solutions Enabler 伺服器管理： - 執行 symcfg list -v 查看已設定的 Symmetrix 裝置清單。

問題：	試試一下：
錯誤：在服務文件中未找到要求的網路服務	確保 Solutions Enabler 服務名稱已在 Solutions Enabler 的 netcnfg 檔案中定義。該檔案通常位於 Solutions Enabler 用戶端安裝中的 SYMAPI\config\ 下。
錯誤：遠端客戶端/伺服器握手失敗	檢查我們嘗試發現的 Solutions Enabler 主機上最新的 storrvd.log* 檔案。
錯誤：客戶端憑證中的通用名稱無效	編輯 Solutions Enabler 伺服器上的 hosts 文件，以便採集單元的主機名稱解析為 Solutions Enabler 伺服器上 storrvd.log 中報告的 IP 位址。
錯誤：函數無法取得記憶體	確保系統中有足夠的可用記憶體來執行 Solutions Enabler
錯誤：解決方案啟動器無法提供所有所需資料。	調查 Solutions Enabler 的健康狀況和負載概況
錯誤：• 使用 Solutions Enabler 7.x 從 Solutions Enabler 伺服器 8.x 收集資料時，「symcfg list -tdev」 CLI 指令可能會傳回不正確的資料。• 使用 Solutions Enabler 8.1.0 或更早版本從 Solutions Enabler 伺服器 8.3 或更高版本收集資料時，「symcfg list -srp」 CLI 指令可能會傳回不正確的資料。	確保您使用的是相同的 Solutions Enabler 主要版本
我看到數據收集錯誤，訊息為：“未知代碼”	如果 Solutions Enabler 伺服器的守護程式設定檔中未聲明權限，您可能會看到此訊息（請參閱 要求 多於。）這假設您的 SE 用戶端版本與您的 SE 伺服器版本相符。如果 cisys 使用者（執行 Solutions Enabler 指令）未在 /var/sympapi/config/daemon_users 設定檔中設定必要的守護程式權限，也可能會發生此錯誤。若要解決此問題，請編輯 /var/sympapi/config/daemon_users 檔案並確保 cisys 使用者俱有為 storapid 守護程式指定的 <all> 權限。例如：14:11:25 # tail /var/sympapi/config/daemon_users ... cisys storapid <all>

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC VNX 區塊儲存 (NaviCLI) 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Dell EMC VNX Block Storage (NaviSec) 資料收集器（以前稱為 CLARiiON）來取得庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從 EMC VNX 區塊儲存資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
儲存	儲存

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights 術語
儲存處理器	儲存節點
此池、RAID 群組	儲存池
邏輯單元號	體積

注意：這些只是常用術語映射，可能並不代表此資料來源的所有情況。

要求

為了收集數據，必須滿足以下要求：

- 每個 VNX 區塊儲存處理器的 IP 位址
- VNX 區塊儲存陣列的唯讀 Navisphere 使用者名稱和密碼
- NaviSecCli 必須安裝在Data Infrastructure Insights AU 上
- 存取驗證：使用使用者名稱和密碼從Data Infrastructure InsightsAU 運行 NaviSecCLI 到每個陣列。
- 連接埠要求：80、443
- NaviSecCLI 版本應與陣列上的最新 FLARE 程式碼相對應
- 為了提高效能，必須啟用統計日誌記錄。

NaviSphere 命令列介面語法

`naviseccli.exe -h <IP 位址> -user <使用者> -password <密碼> -scope <範圍>`，使用 0 表示全域範圍> `-port <預設使用 443>` 指令

配置

場地	描述
VNX 區塊儲存 IP 位址	VNX 區塊儲存的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	用於登入 VNX 區塊儲存設備的名稱。
密碼	用於登入 VNX 區塊儲存設備的密碼。
naviseccli.exe 的 CLI 路徑	包含 <code>naviseccli.exe</code> 可執行檔的資料夾的完整路徑

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設為 40 分鐘。
範圍	安全客戶端範圍。預設為全局。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤： <ul style="list-style-type: none">代理未運行找不到 naviseccli無法執行任何命令	<ul style="list-style-type: none">確認 NaviSphere CLI 已安裝在 Cloud Insight Acquisition Unit 上您尚未在資料收集器設定精靈中選擇「使用安全客戶端」選項，且未安裝非安全版本的 Navisphere CLI。確認資料收集器配置中的 NaviSphere CLI 安裝目錄正確確認資料收集器配置中 VNX 區塊儲存的 IP 正確：來自Data Infrastructure Insights採集單元：<ul style="list-style-type: none">打開 CMD。將目錄變更為配置的安裝目錄嘗試輸入「navicli -h {ip} getagent」與 VNX 區塊儲存裝置建立連線（將 {ip} 替換為實際 IP）
錯誤：4.29 emc235848 emc241018 getall 無法解析主機別名訊息	這可能是由於陣列本身的主機啟動器資料庫的 FLARE 29 損壞問題所造成的。請參閱 EMC 知識庫文章：emc235848、emc241018。您也可以檢查 https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128
錯誤：無法檢索元 LUN。執行 java -jar navicli.jar 時出錯	<ul style="list-style-type: none">修改資料收集器配置以使用安全客戶端（建議）在 navicli.exe 或 naviseccli.exe 的 CLI 路徑中安裝 navicli.jar注意：從 EMC Navisphere 版本 6.26 開始，navicli.jar 已棄用navicli.jar 可能在 \ http://powerlink.emc.com 上提供
錯誤：儲存池未報告配置 IP 位址的服務處理器上的磁碟	使用兩個服務處理器 IP 設定資料收集器，以逗號分隔

問題：	試試一下：
錯誤：修訂不符錯誤	<ul style="list-style-type: none"> 這通常是由於更新了 VNX 區塊儲存裝置上的韌體，但沒有更新 NaviCLI.exe 的安裝所造成的。這也可能是由於不同的設備具有不同的固件，但只安裝了一個 CLI（具有不同的韌體版本）造成的。 驗證裝置和主機是否都執行相同版本的軟體： <ul style="list-style-type: none"> 從Data Infrastructure Insights採集單元開啟命令列窗口 將目錄變更為配置的安裝目錄 輸入“navicli -h <ip> getagent”與 CLARiiON 設備建立連接 在前幾行查找版本號。例如：“代理版本：6.16.2 (0.1)” 尋找並比較第一行的版本。範例：“Navisphere CLI 修訂版 6.07.00.04.07”
錯誤：不支援的配置 - 沒有光纖通道端口	該設備未配置任何光纖通道連接埠。目前僅支援 FC 配置。驗證此版本/韌體是否受支援。

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

DELL EMC VNX File (以前稱為 Celerra 統一儲存系統) 資料收集器

此資料收集器從 VNX 檔案儲存系統取得庫存資訊。為了進行配置，此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

Data Infrastructure Insights從 VNX 檔案資料收集器取得以下清單資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
Celerra 網路伺服器/Celerra 儲存池	儲存池
檔案系統	內部體積
資料移動器	控制器
數據移動器上安裝的檔案系統	文件共享
CIFS 和 NFS 導出	分享
磁碟卷	後端 LUN

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

您需要以下內容來設定此資料收集器：

- 儲存處理器的 IP 位址
- 只讀使用者名稱和密碼
- SSH 連接埠 22

配置

場地	描述
VNX 檔案 IP 位址	VNX File 設備的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	用於登入 VNX File 設備的名稱
密碼	用於登入 VNX File 設備的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20 分鐘。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：DART 更新正在進行中，無法繼續	可能的解決方案：暫停資料收集器並等待 DART 升級完成後再嘗試另一個採集請求。

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

設定 Dell EMC VNX Unified 資料收集器

為了進行配置，Dell EMC VNX Unified (SSH) 資料收集器需要控制站的 IP 位址以及唯讀使用者名稱和密碼。

術語

Data Infrastructure Insights從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
磁碟資料夾	磁碟組

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
檔案系統	內部體積
儲存	儲存
儲存處理器	儲存節點
儲存池、RAID組	儲存池
邏輯單元號	體積
資料移動器	控制器
數據移動器上安裝的檔案系統	文件共享
CIFS 和 NFS 導出	分享
磁碟卷	後端 LUN

要求

您需要以下內容來設定 VNX (SSH) 資料收集器：

- VNX IP 位址和 Celerra 控制站的憑證。
- 只讀用戶名和密碼。
- 資料收集器能夠利用 DART OS NAS 頭對後端陣列運行 NaviCLI/NaviSecCLI 命令

配置

場地	描述
VNX IP 位址	VNX 控制站的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	VNX 控制站的使用者名稱
密碼	VNX 控制站的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)。	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 EMC VPLEX 資料收集器

此資料收集器從 EMC VPLEX 儲存系統取得庫存和效能資料。對於配置，資料收集器需要 VPLEX 伺服器的 IP 位址和管理層級的網域帳戶。



Data Infrastructure Insights 從 Vplex 叢集進行效能收集需要效能存檔服務正常運行，以便填充 Data Infrastructure Insights 透過基於 SCP 的檔案副本檢索的 .CSV 檔案和日誌。NetApp 發現許多 Vplex 韌體升級/管理站更新將導致此功能無法運作。計劃進行此類升級的客戶可能希望主動詢問 Dell/EMC，他們的計劃升級是否會導致此功能無法運行，如果是，他們如何重新啟用它以最大限度地減少性能可見性的差距？Cloud Insight 的 Vplex 效能程式碼將在每次輪詢時評估所有預期檔案是否存在，以及它們是否正確更新；如果它們遺失或過時，Data Infrastructure Insights 將記錄效能收集失敗。

術語

Data Infrastructure Insights 從 VPLEX 資料收集器取得以下清單資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
簇	儲存
引擎	儲存節點
設備、系統範圍	後端儲存池
虛擬磁碟區	體積
前端端口、後端端口	港口
分散式裝置	儲存同步
儲存視圖	體積圖、體積蒙版
儲存磁碟區	後端 LUN
內部交易成本	後端路徑

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- VPLEX 管理控制台的 IP 位址
- VPLEX 伺服器的管理層級網域帳戶
- 端口 443 (HTTPS)。需要與 VPLEX 管理站上的 TCP 連接埠 443 建立出站連線。
- 為了提高效能，ssh/scp 存取的使用者名稱和密碼是唯讀的。
- 為了提高效能，需要連接埠 22。

配置

場地	描述
VPLEX 管理控制台的 IP 位址	VPLEX 管理控制台的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	VPLEX CLI 的用戶名
密碼	用於 VPLEX CLI 的密碼
效能遠端 IP 位址	效能 VPLEX 管理控制台的遠端 IP 位址
效能遠端使用者名稱	效能 VPLEX 管理控制台的遠端使用者名稱

場地	描述
效能遠端密碼	VPLEX 管理控制台的效能遠端密碼

進階配置

場地	描述
通訊埠	用於 VPLEX CLI 的連接埠。預設值為 443。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20 分鐘。
連線重試次數	預設值為 3。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 600 秒。
重試次數	預設值為 2。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：使用者身份驗證失敗。	確保您對此裝置的憑證正確無誤。

表現

問題：	試試一下：
錯誤：不支援低於 5.3 版本的 VPLEX 效能。	將 VPLEX 升級到 5.3 或更高版本
錯誤：未收集足夠的數據。	<ul style="list-style-type: none"> 檢查日誌檔案中的收集時間戳記並相應地修改輪詢間隔 等待更長時間
錯誤：永久日誌檔案未更新。	請聯絡 EMC 支援以啟用更新永久日誌文件
錯誤：效能輪詢間隔太大。	檢查日誌檔案 \${logfile} 中的收集時間戳記並相應地修改輪詢間隔
錯誤：未配置 VPLEX 管理控制台的效能遠端 IP 位址。	編輯資料來源以設定 VPLEX 管理控制台的效能遠端 IP 位址。
錯誤：主管未報告任何績效數據	<ul style="list-style-type: none"> 檢查系統效能監視器是否正常運作 請聯絡 EMC 支援以更新系統效能監視器記錄檔

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Dell EMC XtremeIO 資料收集器

EMC XtremeIO 資料收集器從 EMC XtremeIO 儲存系統取得清單和效能資料。

要求

若要設定 EMC XtremIO (HTTP) 資料收集器，您必須具有：

- XtremIO 管理伺服器 (XMS) 主機位址
- 具有管理員權限的帳戶
- 存取連接埠 443 (HTTPS)

術語

Data Infrastructure Insights 從 EMC XtremIO 資料收集器取得以下清單資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。查看或排除此資料來源故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights 術語
磁碟 (SSD)	磁碟
簇	儲存
控制器	儲存節點
體積	體積
LUN 映射	體積圖
目標 FC 發起者	體積遮罩

注意：這些只是常用術語映射，可能並不代表此資料來源的所有情況。

要求

- XtremIO 管理伺服器 (XMS) 主機 IP 位址
- XtremIO 的管理員使用者名稱和密碼

配置

場地	描述
XMS 主機	XtremIO 管理伺服器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	XtremIO 管理伺服器的使用者名
密碼	XtremIO 管理伺服器的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接 XtremIO 管理伺服器的 TCP 連接埠。預設值為 443。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

富士通 Eternus 資料收集器

富士通 Eternus 資料收集器使用管理層級的儲存系統存取權限來取得庫存資料。

術語

Data Infrastructure Insights從富士通 Eternus 儲存中獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
儲存	儲存
精簡池、彈性層級池、Raid 組	儲存池
標準磁碟區、快照資料磁碟區 (SDV)、快照資料池磁碟區 (SDPV)、精簡配置磁碟區 (TPV)、彈性層磁碟區 (FTV)、寬條帶磁碟區 (WSV)	體積
通道適配器	控制器

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

配置此資料收集器需要以下內容：

- Eternus 儲存的 IP 位址，不能用逗號分隔
- SSH 管理層級使用者名稱和密碼
- 埠 22
- 確保頁面滾動已停用 (clientv-show-more-scroll disable)

配置

場地	描述
Eternus 儲存的 IP 位址	Eternus 儲存的 IP 位址
使用者名稱	Eternus 儲存的使用者名稱
密碼	Eternus 儲存的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20 分鐘。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“檢索資料時發生錯誤”，錯誤訊息為“錯誤查找提示 CLI”或“錯誤查找 shell 結果末尾的提示”	可能原因：儲存系統已啟用頁面捲動。可能的解決方案： * 嘗試透過執行以下指令來停用頁面捲動：set clienv-show-more -scroll disable
“連線錯誤”，錯誤訊息為“無法實例化與儲存的 SSH 連線”或“無法實例化與 VirtualCenter 的連線”	可能的原因： * 憑證不正確。 * 不正確的 IP 位址。 * 網路問題。 * 儲存可能已關閉或無回應。 可能的解決方案： * 驗證輸入的憑證和 IP 位址。 * 嘗試使用 SSH 用戶端與儲存裝置進行通訊。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp Google Compute 資料收集器

此資料收集器支援從 Google Compute 雲端平台配置收集庫存和效能。該收集器將嘗試發現一個 Google 組織內所有項目內的所有運算資源。如果您想要使用Data Infrastructure Insights發現多個 Google 組織，則需要為每個組織部署一個Data Infrastructure Insights收集器。

服務帳戶要求

- 您必須按照["建立/管理服務帳戶"](#)。此類服務帳戶由唯一 ID (稱為 *clientId*) 標識，該 ID 將用作使用者名稱。
- 此外，請按照以下說明建立服務帳戶金鑰：["建立/管理服務帳戶金鑰"](#)。該密鑰可以作為 json 檔案下載，其內容將用作密碼。
- 服務帳戶的範圍必須為 *compute.readonly*、*monitoring.read* 和 *cloud-platform*。

配置

場地	描述
組織 ID	您想要使用此收集器發現的組織 ID。如果您的服務帳戶能夠查看多個組織，則此欄位為必填項
選擇「排除」或「包含」以按 ID 過濾 GCP 項目	如果您想限制哪些項目的資源被帶入Data Infrastructure Insights。
項目 ID	根據「選擇『排除』...」的值，您想要從發現中篩選掉或剔除的項目 ID 清單。預設列表為空
客戶端 ID	Google Cloud Platform 配置的用戶端 ID
將您的 Google 憑證檔案的內容複製並貼上到此處	將 Cloud Platform 帳戶的 Google 憑證複製到此字段

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘
選擇“排除”或“包含”以按標籤過濾虛擬機	指定收集資料時是否透過標籤包含或排除虛擬機器。如果選擇‘包含’，則標籤鍵欄位不能為空。
用於篩選虛擬機器的標籤鍵和值	按一下“+ 過濾標籤”，透過過濾與虛擬機器上的標籤的鍵和值相符的鍵和值來選擇要包含/排除的虛擬機器（和相關磁碟）。標籤鍵是必需的，標籤值是可選的。當 Label Value 為空時，只要與 Label Key 匹配，則過濾該 VM。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 1800 秒

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Google Cloud NetApp Volumes 資料收集器

此資料收集器支援從Google Cloud NetApp Volumes配置收集庫存和效能。收集器發現Google 組織內所有專案的NetApp磁碟區和儲存資源。如果您有多個想要使用Data Infrastructure Insights進行監控的 Google 組織，請為每個組織部署一個收集器。

服務帳戶要求

- 您必須按照["建立/管理服務帳戶"](#)。此服務帳戶由唯一 ID（稱為 *clientId*）標識，該 ID 將用作使用者名稱。
- 此外，請按照以下說明建立服務帳戶金鑰：["建立/管理服務帳戶金鑰"](#)。該密鑰可以作為 json 檔案下載，其內容將用作密碼。
- 服務帳戶的範圍必須為 *compute.readonly*、*monitoring.read* 和 *cloud-platform*。

配置

場地	描述
組織 ID	您想要使用此收集器發現的組織 ID。如果您的服務帳戶能夠查看多個組織，則此欄位為必填項
選擇「排除」或「包含」以按位置過濾 GCNV 資產	預設為排除，因為此收集器預設旨在發現組織內全球所有的 GCNV 磁碟區。
GCNV 排除/包含位置	預設為空，與「選擇『排除』或『包含』選項」結合使用。如果您只想發現特定區域內的資產，請使用這兩個選項來限制此收集器的範圍。
項目 ID	根據「選擇『排除』...」的值，您想要從發現中篩選掉或剔除的項目 ID 清單。預設列表為空
客戶端 ID	Google Cloud Platform 配置的用戶端 ID
將您的 Google 憑證檔案的內容複製並貼上到此處	將 Cloud Platform 帳戶的 Google 憑證複製到此字段

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘
使用 AU 代理進行 REST API 呼叫	選擇此選項可讓收集器使用與其所在的採集單元相同的代理程式。預設情況下，此功能是停用的，這表示收集器嘗試直接向 Google 發送 HTTPS API 呼叫。
用於篩選虛擬機器的標籤鍵和值	按一下“+ 過濾標籤”，透過過濾與虛擬機器上的標籤的鍵和值相符的鍵和值來選擇要包含/排除的虛擬機器（和相關磁碟）。標籤鍵是必需的，標籤值是可選的。當 Label Value 為空時，只要與 Label Key 匹配，則過濾該 VM。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300 秒

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

惠普企業

HP Enterprise Alletra 9000 / Primera Storage 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 HP Enterprise Alletra 9000 / HP Enterprise Primera（以前稱為 3PAR）資料收集器來發現庫存和效能。

術語

Data Infrastructure Insights 從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

場地	描述
物理磁碟	磁碟
儲存系統	儲存
控制節點	儲存節點
通用配置組	儲存池
虛擬磁碟區	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

配置此資料收集器需要以下內容：

- InServ叢集的 IP 位址或 FQDN
- 對於庫存，StoreServ Server 的唯讀使用者名稱和密碼

- 為了提高效能，請將使用者名稱和密碼讀取寫到 StoreServ Server
- 連接埠需求：22（庫存收集）、5988 或 5989（效能收集）[注意：StoreServ OS 3.x+ 支援效能]
- 對於效能收集，請透過 SSH 登入陣列來確認 SMI-S 已啟用。

配置

場地	描述
儲存 IP 位址	StoreServ 叢集的儲存 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	StoreServ 伺服器的使用者名稱
密碼	StoreServ 伺服器使用的密碼
SMI-S 使用者名稱	SMI-S 提供程式主機的使用者名
SMI-S 密碼	SMI-S Provider Host 所使用的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘。
SMI-S 連接	用於連接 SMI-S 提供者的協議
覆蓋 SMI-S 預設端口	如果為空，則使用 SMI-S Connectivity 的預設端口，否則輸入要使用的連接端口
效能輪詢間隔（秒）	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“showsys”指令沒有回傳任何結果。	從命令列執行“showsys”和“showversion -a”並檢查陣列是否支援該版本。

表現

問題：	試試一下：
連線或登入失敗。提供者初始化失敗。	全數字數組名稱可能會導致 SMI-S 伺服器出現問題。嘗試更改數組名稱。
配置的 SMI-S 使用者沒有任何網域	向已配置的 SMI-S 使用者授予適當的網域權限

問題：	試試一下：
Data Infrastructure Insights指出它無法連接/登入 SMI-S 服務。	確認 CI AU 和陣列之間沒有防火牆，以阻止 CI AU 與 5988 或 5989 建立 TCP 連線。完成後，如果您確認沒有防火牆，則應透過 SSH 連接到陣列，並使用「showcim」命令進行確認。驗證：* 服務已啟用* HTTPS 已啟用* HTTPS 連接埠應為 5989 如果全部都是這樣，您可以嘗試“stopcim”，然後嘗試“startcim”以重新啟動 CIM (即 SMI-S 服務) 。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

HP Enterprise Command View 資料收集器

HP Enterprise Command View Advanced Edition 資料收集器支援透過 Command View Advanced Edition (CVAE) 伺服器發現 XP 和 P9500 陣列。Data Infrastructure Insights 使用標準 Command View API 與 CVAE 通訊以收集庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights從 HP Enterprise Command View 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
PDEV	磁碟
期刊池	磁碟組
儲存陣列	儲存
連接埠控制器	儲存節點
陣列組、DP池	儲存池
邏輯單元，LDEV	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

庫存要求

為了收集庫存數據，您必須具備以下條件：

- CVAE 伺服器的 IP 位址
- CVAE 軟體的唯讀使用者名稱和密碼以及同儕權限
- 連接埠需求：2001

性能要求

為了收集性能數據，必須滿足以下要求：

- HDS USP、USP V 和 VSP 性能

- 效能監視器必須獲得許可。
 - 必須開啟監控開關。
 - 必須將匯出工具 (Export.exe) 複製到Data Infrastructure InsightsAU 並提取到某個位置。在 CI Linux AU 上，確保「cisy」具有讀取和執行權限。
 - 匯出工具版本必須與目標陣列的微碼版本相符。
- AMS效能：
- 效能監視器必須獲得許可。
 - 儲存導航器模組 2 (SNM2) CLI 公用程式安裝在Data Infrastructure InsightsAU 上。
- 網路需求
- 匯出工具基於 Java，並使用 RMI 與陣列對話。這些工具可能不適合防火牆，因為它們可能在每次呼叫時動態協商來源和目標 TCP 連接埠。此外，不同型號陣列的匯出工具在網路上的行為可能有所不同 - 請諮詢 HPE 以了解您的型號的要求

配置

場地	描述
Command View 伺服器	Command View 伺服器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	Command View 伺服器的使用者名稱。
密碼	Command View 伺服器使用的密碼。
設備 - VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、HUS VM (HM700) 和 USP 存儲	VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、HUS VM (HM700) 和 USP 儲存的設備清單。每個儲存都需要：* 陣列的 IP：儲存的 IP 位址* 使用者名稱：儲存的使用者名稱* 密碼：儲存的密碼* 包含匯出實用程式 JAR 檔案的資料夾
SNM2Devices - WMS/SMS/AMS 存儲	WMS/SMS/AMS 儲存的設備清單。每個儲存都需要：* 陣列的 IP：儲存的 IP 位址* 儲存導航器 CLI 路徑：SNM2 CLI 路徑* 帳戶驗證有效：選擇以選擇有效的帳戶驗證* 使用者名稱：儲存的使用者名稱* 密碼：儲存的密碼
選擇效能調優管理器	覆蓋其他效能選項
調優管理器主機	調優管理員的 IP 位址或完全限定域名
調優管理器端口	用於調整管理器的端口
調優管理員用戶名	調優管理器的使用者名
調優管理員密碼	調優管理員密碼

注意：在 HDS USP、USP V 和 VSP 中，任何磁碟都可以屬於多個陣列組。

進階配置

場地	描述
Command View 伺服器端口	Command View 伺服器使用的端口

已啟用 HTTPS	選擇啟用 HTTPS
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40。
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定收集資料時是否包含或排除以下數組清單。
排除或包含設備	要包含或排除的裝置 ID 或陣列名稱的逗號分隔列表
查詢主機管理員	選擇查詢主機管理員
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：使用者沒有足夠的權限	使用具有更多權限的其他使用者帳戶或增加資料收集器中配置的使用者帳戶的權限
錯誤：儲存列表為空。設備未配置或使用者沒有足夠的權限	* 使用 DeviceManager 檢查設備是否已設定。* 使用其他具有更多權限的使用者帳戶，或增加使用者帳戶的權限
錯誤：HDS 儲存陣列幾天未刷新	調查為什麼此陣列未在 HP CommandView AE 中刷新。

表現

問題：	試試一下：
錯誤：* 執行匯出實用程式時發生錯誤 * 執行外部命令時發生錯誤	* 確認匯出公用程式已安裝在Data Infrastructure Insights擷取單元上 * 確認匯出公用程式在資料收集器設定中的位置正確 * 確認 USP/R600 陣列的 IP 在資料收集器的設定中正確 * 確認使用者名稱與密碼在Data Infrastructure Insights器的設定中正確 * 確認匯出公用程式嘗試透過執行批次檔 runWin.bat 與設定的儲存陣列建立連接
錯誤：目標 IP 的匯出工具登入失敗	* 確認使用者名稱/密碼正確 * 建立一個主要為此 HDS 資料收集器的使用者 ID * 確認沒有配置其他資料收集器來取得此陣列
錯誤：匯出工具記錄「無法取得監控的時間範圍」。	* 確認陣列上已啟用效能監控。* 嘗試呼叫Data Infrastructure Insights以外的匯出工具來確認問題出在Data Infrastructure Insights之外。
錯誤：* 設定錯誤：匯出實用程式不支援儲存陣列 * 設定錯誤：儲存導航器模組化 CLI 不支援儲存陣列	* 僅配置支援的儲存陣列。* 使用「過濾設備清單」排除不支援的儲存陣列。
錯誤：* 執行外部命令時發生錯誤 * 配置錯誤：Inventory 未報告儲存陣列 * 配置錯誤：匯出資料夾不包含 jar 檔案	* 檢查匯出實用程式位置。* 檢查 Command View 伺服器中是否配置了有問題的儲存陣列 * 將效能輪詢間隔設定為 60 秒的倍數。

問題：	試試一下：
錯誤：* 儲存導航器 CLI 錯誤 * 執行 auperform 指令時發生錯誤 * 執行外部指令時發生錯誤	* 確認儲存導航器模組化 CLI 已安裝在Data Infrastructure Insights擷取單元上 * 確認儲存導航器模組化 CLI 在資料收集器設定中的位置正確 * 確認資料收集器的設定中 WMS/SMS/SMS 陣列的 IP 正確 * 確認儲存導航器模組化 CLI 版本與資料收集器的設定中 WMS/SMS/SMS 陣列的Data Infrastructure Insights* 確認儲存導航器模組化 CLI 版本與資料收集嘗試透過執行以下命令“auunitref.exe”與配置的儲存陣列建立連接
錯誤：設定錯誤：庫存未報告儲存陣列	檢查相關儲存陣列是否已在 Command View 伺服器中配置
錯誤：* 沒有陣列在 Storage Navigator Modular 2 CLI 中註冊 * 陣列未在 Storage Navigator Modular 2 CLI 中註冊 * 配置錯誤：儲存陣列未在 StorageNavigator Modular CLI 中註冊	* 開啟命令提示字元並將目錄變更為配置的路徑 * 執行命令「set=STONAVM_HOME=」。 * 運行命令“auunitref” * 確認命令輸出包含帶有 IP 的陣列詳細信息 * 如果輸出不包含陣列詳細信息，則使用 Storage Navigator CLI 註冊陣列： - 打開命令提示符並將目錄更改為配置的路徑 - 運行命令“set=STONAVM_HOME=”。 - 執行命令「auunitaddauto -ip \${ip}」。將\${ip}替換為真實IP

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

HPE Alletra 6000 資料收集器

HP Enterprise Alletra 6000（以前稱為 Nimble）資料收集器支援 Alletra 6000 儲存陣列的庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights從此收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
大批	儲存
磁碟	磁碟
體積	體積
水池	儲存池
發起者	儲存主機別名
控制器	儲存節點
光纖通道介面	控制器

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

您必須具備以下條件才能從儲存陣列收集庫存和設定資料：

- 必須安裝並配置陣列，並且可以透過其完全限定網域名稱 (FQDN) 或陣列管理 IP 位址從用戶端存取。
- 陣列必須運行 NimbleOS 2.3.x 或更高版本。
- 您必須擁有有效的使用者名稱和密碼才能進入陣列並至少具有“操作員”等級的角色。「來賓」角色沒有足夠的存取權限來了解啟動器配置。
- 陣列上必須開啟連接埠 5392。

為了從儲存陣列收集效能數據，您必須具備以下條件：

- 陣列必須運行 NimbleOS 4.0.0 或更高版本
- 陣列必須配置磁碟區。 NimbleOS 唯一的性能 API 是針對卷的，並且任何統計Data Infrastructure Insights報告都來自卷的統計數據

配置

場地	描述
陣列管理 IP 位址	完全限定網域名稱 (FQDN) 或陣列管理 IP 位址。
使用者名稱	陣列的使用者名稱
密碼	陣列的密碼

進階配置

場地	描述
港口	Nimble REST API 使用的連接埠。預設值為 5392。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。

注意：預設效能輪詢間隔為 300 秒，無法變更。這是 HPE Alletra 6000 支援的唯一間隔。

日立資料系統

Hitachi Vantara Command Suite 資料收集器

Hitachi Vantara Command Suite 資料收集器支援 HiCommand Device Manager 伺服器。Data Infrastructure Insights 使用標準 HiCommand API 與 HiCommand 設備管理器伺服器通訊。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Hitachi Vantara Command Suite 資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
PDEV	磁碟
期刊池	磁碟組
儲存陣列	儲存
連接埠控制器	儲存節點
陣列組、HDS 池	儲存池
邏輯單元，LDEV	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

儲存

以下術語適用於您可能在 HDS 儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱 – 透過 GetStorageArray XML API 呼叫直接來自 HDS HiCommand Device Manager 的「名稱」屬性
- 模型 - 透過 GetStorageArray XML API 呼叫直接來自 HDS HiCommand Device Manager 的「arrayType」屬性
- 供應商 – HDS
- 系列 - 透過 GetStorageArray XML API 呫叫直接來自 HDS HiCommand Device Manager 的「arrayFamily」屬性
- IP – 這是陣列的管理 IP 位址，而不是陣列上所有 IP 位址的詳盡列表
- 原始容量 – 以 2 為底的值，表示此系統中所有磁碟的總容量總和，無論磁碟角色為何。

儲存池

以下術語適用於您可能在 HDS 儲存池資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 類型：此處的值將是以下之一：
 - 保留 – 如果此池專用於資料磁碟區以外的目的，即日誌記錄、快照
 - 精簡配置 – 如果這是一個 HDP 池
 - 突襲小組 – 您可能不會看到這些，原因如下：

Data Infrastructure Insights採取強硬立場，不惜一切代價避免重複運算容量。在 HDS 上，通常需要從磁碟建立 Raid 群組，在這些 Raid 群組上建立池卷，並從這些池卷建置池（通常是 HDP，但可以是特殊用途的）。如果Data Infrastructure Insights報告底層 Raid 群組和池，則它們的原始容量總和將大大超過磁碟的總和。

相反，Data Infrastructure Insights的 HDS Command Suite 資料收集器會根據池磁碟區的容量任意縮小 Raid Groups 的大小。這可能導致Data Infrastructure Insights根本不報告 Raid 組。此外，任何產生的 Raid 群組都會被標記，使得它們在Data Infrastructure InsightsWebUI 中不可見，但它們會流入Data Infrastructure Insights資料倉儲 (DWH)。這些決定的目的是避免大多數用戶不關心的事情導致 UI 混亂——如果您的 HDS 陣列有 50MB 可用的 Raid 群組，您可能無法將該可用空間用於任何有意義的結果。

- 節點 - N/A，因為 HDS 池不綁定到任何一個特定節點
- 冗餘 - 池的 RAID 等級。對於由多種 RAID 類型組成的 HDP 池，可能有多個值
- 容量百分比 - 池中資料使用的百分比，包括已使用的 GB 和池的總邏輯 GB 大小
- 超額承諾容量 - 一個派生值，表示“由於邏輯磁碟區總和超出池邏輯容量的百分比，該池的邏輯容量超額認購了該百分比”
- 快照 - 顯示此池上為快照使用保留的容量

儲存節點

以下術語適用於您可能在 HDS 儲存節點資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱 – 單晶片陣列上的前端控制器 (FED) 或通道適配器的名稱，或模組化陣列上的控制器的名稱。給定的 HDS 陣列將有 2 個或更多儲存節點
- 卷 – 卷表將顯示映射到此儲存節點擁有的任何連接埠的任何卷

庫存需求

為了收集庫存數據，您必須具備以下條件：

- HiCommand 設備管理員伺服器的 IP 位址
- HiCommand 裝置管理員軟體的唯讀使用者名稱和密碼以及對等權限
- 連接埠需求：2001 (http) 或 2443 (https)
- 使用使用者名稱和密碼登入 HiCommand 裝置管理員軟體
- 驗證對 HiCommand 裝置管理員的存取權限
http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager

性能要求

為了收集性能數據，必須滿足以下要求：

- HDS USP、USP V 和 VSP 性能
 - 效能監視器必須獲得許可。
 - 必須開啟監控開關。
 - 必須將匯出工具 (Export.exe) 複製到Data Infrastructure InsightsAU。
 - 匯出工具版本必須與目標陣列的微碼版本相符。
- AMS效能：
 - NetApp強烈建議在 AMS 陣列上建立一個專用服務帳戶，以供Data Infrastructure Insights用於檢索效能資料。Storage Navigator 僅允許一個使用者帳戶同時登入陣列。讓Data Infrastructure Insights使用與管理腳本或 HiCommand 相同的使用者帳戶可能會導致Data Infrastructure Insights、管理腳本或 HiCommand 因一個並髮使用者帳戶登入限製而無法與陣列通信
 - 效能監視器必須獲得許可。
 - 需要在Data Infrastructure Insights AU 上安裝 Storage Navigator Modular 2 (SNM2) CLI 實用程式。

配置

場地	描述
HiCommand 伺服器	HiCommand Device Manager 伺服器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	HiCommand 裝置管理員伺服器的使用者名稱。
密碼	HiCommand 設備管理員伺服器所使用的密碼。
設備 - VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、HUS VM (HM700) 和 USP 存儲	VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、HUS VM (HM700) 和 USP 儲存的設備清單。每個儲存都需要： * 陣列的 IP * 儲存的 IP 位址 * 使用者名稱 * 儲存的使用者名稱 * 密碼 * 儲存的密碼 * 包含匯出實用程式 JAR 檔案的資料夾
SNM2Devices - WMS/SMS/AMS 存儲	WMS/SMS/AMS 儲存的設備清單。每個儲存都需要： * 陣列的 IP * 儲存的 IP 位址 * 儲存導航器 CLI 路徑 * SNM2 CLI 路徑 * 帳戶驗證有效 * 帳戶驗證 * 使用者名稱 * 儲存的使用者名稱 * 密碼 * 儲存的密碼
選擇效能調優管理器	覆蓋其他效能選項
調優管理器主機	調優管理員的 IP 位址或完全限定域名
覆蓋調整管理器端口	如果為空，則使用「選擇效能調整管理器」欄位中的預設端口，否則輸入要使用的端口
調優經理用戶名	調優管理器的使用者名
調優管理員密碼	調優管理員密碼

注意：在 HDS USP、USP V 和 VSP 中，任何磁碟都可以屬於多個陣列組。

進階配置

場地	描述
連接類型	HTTPS 或 HTTP，也顯示預設端口
HiCommand 伺服器連接埠	用於 HiCommand 裝置管理員的連接埠
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 40。
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定收集資料時是否包含或排除以下數組清單。
過濾設備列表	要包含或排除的設備序號的逗號分隔列表
效能輪詢間隔（秒）	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。
匯出超時（秒）	導出實用程式逾時。預設值為 300。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：使用者沒有足夠的權限	使用具有更多權限的其他使用者帳戶或增加資料收集器中配置的使用者帳戶的權限
錯誤：儲存列表為空。設備未配置或使用者沒有足夠的權限	* 使用 DeviceManager 檢查設備是否已設定。 * 使用其他具有更多權限的使用者帳戶，或增加使用者帳戶的權限
錯誤：HDS 儲存陣列幾天未刷新	調查為什麼此陣列未在 HDS HiCommand 中刷新。

表現

問題：	試試一下：
錯誤：* 執行匯出實用程式時發生錯誤 * 執行外部命令時發生錯誤	* 確認匯出公用程式已安裝在Data Infrastructure Insights擷取單元上 * 確認匯出公用程式在資料收集器設定中的位置正確 * 確認 USP/R600 陣列的 IP 在資料收集器的設定中正確 * 確認使用者名稱與密碼在Data Infrastructure Insights器的設定中正確 * 確認匯出公用程式嘗試透過執行批次檔 runWin.bat 與設定的儲存陣列建立連接
錯誤：目標 IP 的匯出工具登入失敗	* 確認使用者名稱/密碼正確 * 建立一個主要為此 HDS 資料收集器的使用者 ID * 確認沒有配置其他資料收集器來取得此陣列
錯誤：匯出工具記錄「無法取得監控的時間範圍」。	* 確認陣列上已啟用效能監控。 * 嘗試呼叫Data Infrastructure Insights以外的匯出工具來確認問題出在Data Infrastructure Insights之外。
錯誤：* 設定錯誤：匯出實用程式不支援儲存陣列 * 設定錯誤：儲存導航器模組化 CLI 不支援儲存陣列	* 僅配置支援的儲存陣列。 * 使用「過濾設備清單」排除不支援的儲存陣列。
錯誤：* 執行外部命令時發生錯誤 * 配置錯誤：Inventory 未報告儲存陣列 * 配置錯誤：匯出資料夾不包含 jar 檔案	* 檢查匯出實用程式位置。 * 檢查所討論的儲存陣列是否在 HiCommand 伺服器中配置 * 將效能輪詢間隔設定為 60 秒的倍數。
錯誤：* 儲存導航器 CLI 錯誤 * 執行 auperform 指令時發生錯誤 * 執行外部指令時發生錯誤	* 確認儲存導航器模組化 CLI 已安裝在Data Infrastructure Insights擷取單元上 * 確認儲存導航器模組化 CLI 在資料收集器設定中的位置正確 * 確認資料收集器的設定中 WMS/SMS/SMS 陣列的 IP 正確 * 確認儲存導航器模組化 CLI 版本與資料收集器的設定中 WMS/SMS/SMS 陣列的Data Infrastructure Insights * 確認儲存導航器模組化 CLI 版本與資料收集嘗試透過執行以下命令“auunitref.exe”與配置的儲存陣列建立連接
錯誤：設定錯誤：庫存未報告儲存陣列	檢查相關儲存陣列是否在 HiCommand 伺服器中配置

問題：	試試一下：
錯誤：* 沒有陣列在 Storage Navigator Modular 2 CLI 中註冊 * 陣列未在 Storage Navigator Modular 2 CLI 中註冊 * 配置錯誤：儲存陣列未在 StorageNavigator Modular CLI 中註冊	* 開啟命令提示字元並將目錄變更為配置的路徑 * 執行命令「set=STONAVM_HOME=」。* 運行命令「auunitref」 * 確認命令輸出包含帶有 IP 的陣列詳細信息 * 如果輸出不包含陣列詳細信息，則使用 Storage Navigator CLI 註冊陣列： - 打開命令提示符並將目錄更改為配置的路徑 - 運行命令“set=STONAVM_HOME=”。 - 執行指令「auunitaddauto -ip <ip>」。將 <ip> 替換為正確的 IP。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 Hitachi Vantara NAS 資料收集器

Hitachi Vantara NAS 資料收集器是一種庫存和配置資料收集器，支援發現 HDS NAS 叢集。Data Infrastructure Insights支援發現 NFS 和 CIFS 共用、檔案系統（內部磁碟區）和跨度（儲存池）。

術語

Data Infrastructure Insights從 HNAS 數據收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
層級	磁碟組
簇	儲存
節點	儲存節點
跨距	儲存池
系統驅動器	後端 Lun
檔案系統	內部體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 設備 IP 位址
- 連接埠 22，SSH 協定
- 使用者名稱和密碼 - 權限等級：主管
- 注意：此資料收集器是基於 SSH，因此託管它的 AU 必須能夠在 HNAS 本身或叢集連接到的系統管理單元 (SMU) 上啟動到 TCP 22 的 SSH 會話。

配置

場地	描述
海航主機	HNAS 管理主機的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	HNAS CLI 的用戶名
密碼	用於 HNAS CLI 的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 30 分鐘。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“連線錯誤”，錯誤訊息為“設定 shell 頻道錯誤：”或“開啟 shell 頻道錯誤”	可能是網路連線問題或 SSH 設定錯誤造成的。確認與備用 SSH 用戶端的連接
“超時”或“檢索資料時出錯”，錯誤訊息為“命令：XXX 已逾時。”	* 使用備用 SSH 用戶端嘗試該指令 * 增加逾時
“連線錯誤”或“登入憑證無效”，錯誤訊息為“無法與裝置通訊：”	* 檢查 IP 位址 * 檢查使用者名稱和密碼 * 確認與備用 SSH 用戶端的連接

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Hitachi Ops Center 資料收集器

此資料收集器使用 Hitachi Ops Center 的整合應用程式套件來存取多個儲存設備的庫存和效能資料。對於庫存和容量發現，您的 Ops Center 安裝必須同時包含「通用服務」和「管理員」元件。為了進行效能收集，您還必須部署「分析器」。

術語

Data Infrastructure Insights從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存系統	儲存
體積	體積
奇偶校驗組	儲存池 (RAID) 、磁碟組
磁碟	磁碟
儲存池	儲存池 (Thin、SNAP)

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
外部奇偶校驗組	儲存池（後端） 、磁碟組
港口	儲存節點 → 控制節點 → 連接埠
主機群組	體積映射和遮罩
交易量對	儲存同步

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

庫存需求

為了收集庫存數據，您必須具備以下條件：

- 託管「公用服務」元件的 Ops Center 伺服器的 IP 位址或主機名
- 所有託管 Ops Center 元件的伺服器上都存在 Root/sysadmin 使用者帳戶和密碼。直到 Ops Center 10.8+ 版本，HDS 才實作 REST API 支援供 LDAP/SSO 使用者使用

性能要求

為了收集性能數據，必須滿足以下要求：

必須安裝 HDS Ops Center 「分析器」模組 儲存陣列必須為 Ops Center 「分析器」模組提供數據

配置

場地	描述
Hitachi Ops Center IP 位址	託管「通用服務」元件的 Ops Center 伺服器的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	Ops Center 伺服器的使用者名稱。
密碼	用於 Ops Center 伺服器的密碼。

進階配置

場地	描述
連接類型	HTTPS（連接埠 443）是預設連接埠
覆蓋 TCP 連接埠	指定要使用的連接埠（如果不是預設連接埠）
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 40。
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定收集資料時是否包含或排除以下數組清單。
過濾設備列表	要包含或排除的設備序號的逗號分隔列表
效能輪詢間隔（秒）	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Infinidat InfiniBox資料收集器

Infinidat InfiniBox (HTTP) 資料收集器用於從 Infinidat InfiniBox 儲存系統收集庫存資訊。

術語

Data Infrastructure Insights從 Infinidat InfiniBox 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存池	儲存池
節點	控制器
檔案系統	內部體積
檔案系統	文件共享
檔案系統匯出	分享

要求

以下是配置此資料收集器時的要求。

- InfiniBox 管理節點的 IP 位址或 FQDN
- 管理員使用者名稱和密碼
- 透過 REST API 存取連接埠 443

配置

場地	描述
InfiniBox 主機	InfiniBox 管理節點的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	InfiniBox 管理節點的使用者名稱
密碼	InfiniBox 管理節點的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接到 InfiniBox 伺服器的 TCP 連接埠。預設值為 443。
庫存輪詢間隔	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

華為OceanStor資料擷取器

Data Infrastructure Insights 使用華為 OceanStor (REST/HTTPS) 資料收集器來發現華為 OceanStor 和 OceanStor Dorado 儲存的庫存和效能。

術語

Data Infrastructure Insights 從華為 OceanStor 取得以下庫存和效能資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存池	儲存池
檔案系統	內部體積
控制器	儲存節點
FC 連接埠 (已對應)	體積圖
主機 FC 啟動器 (已對應)	體積遮罩
NFS/CIFS共享	分享
iSCSI 連結目標	iSCSI 目標節點
iSCSI 連結啟動器	iSCSI 發起節點
磁碟	磁碟
邏輯單元號	體積

要求

配置此數據收集器需要滿足以下要求：

- 設備 IP 位址
- 存取 OceanStor 裝置管理員的憑證
- 連接埠 8088 必須可用

配置

場地	描述
OceanStor 主機 IP 位址	OceanStor Device Manager 的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	用於登入 OceanStor Device Manager 的名稱
密碼	登入 OceanStor Device Manager 的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接 OceanStor Device Manager 的 TCP 連接埠。預設值為 8088。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)。	預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

IBM

IBM Cleversafe 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器來發現 IBM Cleversafe 儲存系統的庫存和效能資料。



IBM Cleversafe 依照不同的原始 TB 與託管單位費率進行計量。每 40 TB 未格式化的 IBM Cleversafe 容量按 1["管理單元 \(MU\)"](#)。

術語

Data Infrastructure Insights 從 IBM Cleversafe 資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存池	儲存池
容器	內部體積
容器	文件共享
NFS 分享	分享

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 叢集的外部資料服務 IP 位址
- 管理員使用者名稱和密碼
- 埠 9440

配置

場地	描述
管理器 IP 或主機名	管理節點的 IP 位址或主機名

場地	描述
使用者名稱	具有超級使用者或系統管理員角色的使用者帳戶的使用者名稱
密碼	具有超級使用者或系統管理員角色的使用者帳戶的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。
HTTP 連線逾時 (秒)	HTTP 逾時 (秒)。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

IBM CS 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器來發現 IBM CS 儲存系統的庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從 IBM CS 資料收集器取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存池	儲存池
容器	內部體積
容器	文件共享
NFS 分享	分享

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 叢集的外部資料服務 IP 位址
- 管理員使用者名稱和密碼
- 埠 9440

配置

場地	描述
Prism 外部 IP 位址	叢集的外部資料服務 IP 位址
使用者名稱	管理員帳戶的使用者名稱

場地	描述
密碼	管理者帳號的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接 IBM CS 陣列的 TCP 連接埠。預設值為 9440。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

IBM System Storage DS8000系列資料收集器

IBM DS (CLI) 資料收集器支援 DS6xxx 和 DS8xxx 設備的庫存和效能資料收集。

DS3xxx、DS4xxx 和 DS5xxx 設備皆受["NetApp E系列資料收集器"](#)。您應該參考數據Data Infrastructure Insights支援矩陣來了解支援的型號和韌體版本。

術語

Data Infrastructure Insights從 IBM DS 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟機模組	磁碟
儲存映像	儲存
擴充池	儲存節點
固定塊卷	體積
主機 FC 啟動器 (已對應)	體積遮罩

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表該資料收集者的所有情況。

要求

您需要以下內容來設定此資料收集器：

- 每個DS陣列的IP位址
- 每個 DS 陣列上的唯讀使用者名稱和密碼
- 安裝在Data Infrastructure Insights AU 上的第三方軟體：IBM *dscli*
- 存取驗證：使用使用者名稱和密碼執行 *_dscli_* 命令

- 連接埠需求：80、443 和 1750

配置

場地	描述
DS 存儲	DS 設備的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	DS CLI 的用戶名
密碼	DS CLI 的密碼
_dscli_可執行檔路徑	dscli 執行檔的完整路徑

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的間隔（分鐘）。預設值為 40。
儲存顯示名稱	IBM DS 儲存陣列的名稱
庫存排除設備	要從庫存收集中排除的設備序號的逗號分隔列表
效能輪詢間隔（秒）	預設值為 300。
性能過濾器類型	包括：僅從清單中的設備收集的數據。排除：不收集這些設備的數據
效能過濾器設備列表	以逗號分隔的要包含或排除在效能收集之外的裝置 ID 列表

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
包含以下錯誤：CMUC00192E、CMUC00191E 或 CMUC00190E	* 驗證輸入的憑證和 IP 位址。* 嘗試透過 Web 管理主控台 <a href="https://<ip>:8452/DS8000/Console">https://<ip>:8452/DS8000/Console 與陣列通訊。將 <ip> 替換為資料收集器配置的 IP。
錯誤：* 無法執行程式 * 執行指令時出錯	* 從 Data Infrastructure Insights 單元開啟一個 CMD * 在 CLI 的主目錄/lib 中開啟 CLI.CFG 檔案並檢查屬性 JAVA_INSTALL，編輯該值以符合您的環境 * 顯示此機器上安裝的 Java 版本，輸入：「java -version」 * 對發出的 CLI 指令中指定的 IBM 儲存裝置的 IP 位址進行 Ping 位址的操作。* 如果以上所有操作都正常，則手動執行 CLI 命令

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 IBM SAN Volume Controller 資料收集器

IBM SAN Volume Controller (SVC) 數據收集器使用 SSH 收集庫存和效能數據，支援運行

SVC 作業系統的各種設備。

支援的設備清單包括 SVC、v7000、v5000 和 v3700 等型號。請參閱Data Infrastructure Insights支援矩陣以了解支援的型號和韌體版本。

術語

Data Infrastructure Insights從 IBM SVC 資料收集器取得以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
駕駛	磁碟
簇	儲存
節點	儲存節點
Mdisk集團	儲存池
虛擬磁碟	體積
磁碟	後端 LUN 和路徑

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

庫存需求

- 每個SVC叢集的IP位址
- 連接埠 22 可用
- 只讀使用者名稱和密碼

性能要求

- SVC 控制台，對於任何 SVC 叢集都是必需的，並且是 SVC 發現基礎包所必需的。
- 憑證僅需要管理存取等級才能將效能檔案從叢集節點複製到設定節點。
- 透過 SSH 連接到 SVC 叢集並執行以下命令啟用資料收集：`svctask startstats -interval 1`

注意：或者，使用 SVC 管理使用者介面啟用資料收集。

配置

場地	描述
叢集 IP 位址	SVC 儲存的 IP 位址或完全限定域名
庫存用戶名	SVC CLI 的用戶名
庫存密碼	SVC CLI 的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。
清理轉儲的統計文件	選取此複選框可清理轉儲的統計文件

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
錯誤：“無法啟動該命令，因為它未在配置節點上運行。”	該命令必須在配置節點上執行。

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
錯誤：“無法啟動該命令，因為它未在配置節點上運行。”	該命令必須在配置節點上執行。

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 IBM XIV/A9000 資料收集器

IBM XIV 和 A9000 (CLI) 資料收集器使用 XIV 命令列介面收集庫存數據，而效能收集則透過對 XIV/A9000 陣列進行 SMI-S 呼叫來完成，該陣列在連接埠 7778 上執行 SMI-S 提供者。

術語

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
儲存系統	儲存
儲存池	儲存池
體積	體積

要求

配置和使用此資料收集器必須滿足以下要求：

- 連接埠需求：TCP 連接埠 7778
- 只讀使用者名稱和密碼
- 必須在 AU 上安裝 XIV CLI

性能要求

績效收集的要求如下：

- SMI-S Agent 1.4 或更高版本
- 在陣列上運行的 SMI-S 相容 CIMService。大多數 XIV 陣列預設安裝了 CIMServer。
- 必須為 CIMServer 提供使用者登入。登入必須具有對陣列配置和屬性的完全讀取權限。
- SMI-S 命名空間。預設為 root/ibm。這可以在 CIMServer 中設定。
- 連接埠需求：HTTP 為 5988，HTTPS 為 5989。
- 請參閱以下連結以了解如何建立 SMI-S 效能收集帳戶：https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=/com.ibm.tpc_V41.doc/fqz0_t_adding_cim_agent.html

配置

場地	描述
十四、IP位址	XIV 儲存的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	XIV 儲存的使用者名稱
密碼	XIV 儲存的密碼
XIV CLI 目錄的完整路徑	包含 XIV CLI 的資料夾的完整路徑
SMI-S 主機 IP 位址	SMI-S主機的IP位址

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 40 分鐘。
SMI-S協議	用於連接到 SMI-S 提供者的協定。也顯示預設連接埠。
覆蓋 SMI-S 端口	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
使用者名稱	SMI-S 提供程式主機的使用者名
密碼	SMI-S 提供程式主機的密碼
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

聯想數據採集器

Data Infrastructure Insights 使用聯想資料收集器來發現聯想 HX 儲存系統的庫存和效能資料。

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- Prism 外部 IP 位址
- 管理員使用者名稱和密碼
- TCP 連接埠需求：9440

配置

場地	描述
Prism 外部 IP 位址	叢集的外部資料服務 IP 位址
使用者名稱	管理員帳戶的使用者名稱
密碼	管理者帳號的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接陣列的 TCP 連接埠。預設值為 9440。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

微軟

設定Azure NetApp Files資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Azure NetApp Files 資料收集器來取得庫存和效能資料。

要求

您需要以下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 服務主體用戶端 ID (使用者帳戶)
- Azure 服務主體驗證金鑰 (使用者密碼)
- 您需要設定一個 Azure 帳戶來發現 Data Infrastructure Insights。

一旦正確配置了帳戶並在 Azure 中註冊了應用程序，您將擁有使用 Data Infrastructure Insights 發現 Azure 執行個體所需的憑證。以下連結說明如何設定發現帳戶：

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

配置

根據下表將資料輸入資料收集器欄位：

場地	描述
Azure 服務主體用戶端 ID	Azure 登入 ID
Azure 租用戶 ID	Azure 租用戶 ID
Azure 服務主體驗證金鑰	登入認證金鑰
我了解 Microsoft 會向我收取 API 請求費用	勾選此項目以驗證您是否瞭解 Microsoft 會針對 Insight 輪詢發出的 API 請求向您收費。

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 60

故障排除

- ANF 資料收集器所使用的憑證必須能夠存取包含 ANF 磁碟區的任何 Azure 訂閱。
- 如果讀者存取導致效能收集失敗，請嘗試在資源群組層級授予貢獻者存取權限。

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Microsoft Hyper-V 資料收集器

Microsoft Hyper-V 資料收集器從虛擬化伺服器運算環境中取得庫存和效能資料。此資料收集器可以發現獨立的 Hyper-V 主機或整個叢集 - 每個獨立主機或叢集建立一個收集器。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Microsoft Hyper-V (WMI) 取得以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
虛擬硬碟	虛擬磁碟
主持人	主持人
虛擬機	虛擬機
叢集共享卷 (CSV) 、分區卷	資料儲存
網際網路 SCSI 設備，多路徑 SCSI LUN	邏輯單元號
光纖通道連接埠	港口

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

配置此資料收集器需要以下內容：

- Hyper-V 需要開啟連接埠 5985 以進行資料收集和遠端存取/管理。
- 叢集或獨立虛擬機器管理程式的 IP 位址或 FQDN。與將收集器指向叢集中某個特定節點相比，使用浮動叢集主機名稱或 IP 可能是最可靠的方法。
- 可在叢集中的所有虛擬機器管理程式上執行的管理層級使用者帳戶。
- WinRM 需要在所有虛擬機器管理程式上啟用並監聽。
- 連接埠需求：透過 WMI 和動態 TCP 連接埠指派的連接埠 135 對於 Windows 2003 及更早版本為 1024-65535，對於 Windows 2008 為 49152-65535。
- DNS 解析必須成功，即使資料收集器僅指向 IP 位址。
- 每個 Hyper-V 虛擬機器管理程式必須為每個主機上的每個 VM 啟用「資源計量」。這使得每個虛擬機器管理程式可以為每個客戶機上的Data Infrastructure Insights提供更多資料。如果未設置，則每個客戶獲取的效能指標會更少。有關資源計量的更多信息，請參閱 Microsoft 文件：

["Hyper-V 資源計量概述"](#)

["啟用-VMResourceMetering"](#)



Hyper-V 資料收集器需要 Windows 擷取單元。

配置

場地	描述
群集 IP 位址或浮動群集 FQDN	叢集或獨立非叢集虛擬機器管理程式的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	虛擬機器管理程式的管理員使用者名
密碼	虛擬機器管理程式的密碼
DNS 網域後綴	與簡單主機名稱結合以呈現虛擬機器管理程式的 FQDN 的主機名稱後綴

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20 分鐘。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp

NetApp Cloud Volumes ONTAP 資料收集器

此資料收集器支援從Cloud Volumes ONTAP配置收集庫存。

配置

場地	描述
NetApp管理 IP 位址	Cloud Volumens ONTAP的 IP 位址
使用者名稱	Cloud Volumes ONTAP的使用者名
密碼	上述用戶的密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	建議使用 HTTPS。也顯示預設連接埠。
覆蓋通訊埠	如果不是預設連接埠則使用連接埠。
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘。
庫存並發線程數	並發線程數。
強制使用 TLS 進行 HTTPS	強制透過 HTTPS 進行 TLS
自動尋找網路組	自動尋找網路組
網路組擴充	選擇 Shell 或文件
HTTP 讀取超時秒數	預設值為 30 秒
強制響應為 UTF-8	強制響應為 UTF-8
效能輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 900 秒。
效能並發線程數	並發線程數。
進階計數器資料收集	選取此項目可以讓Data Infrastructure Insights從下面的清單中收集進階指標。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp ONTAP AFX 資料收集器

此資料收集器使用 REST API 呼叫從執行ONTAP 9.16.0 及更高版本的儲存系統取得庫存、EMS 日誌和效能資料。

要求

以下是配置和使用此資料收集器的要求：

- 您必須具有具有所需存取等級的使用者帳戶的存取權限。請注意，如果建立新的 REST 使用者/角色，則需要管理員權限。

- 從功能上講，Data Infrastructure Insights主要發出讀取請求，但Data Infrastructure Insights需要一些寫入權限才能在ONTAP陣列中註冊。請參閱下面的「關於權限的說明」。
- ONTAP版本 9.16.0 或更高版本。
- 連接埠要求：443

關於權限的說明

由於許多Data Infrastructure Insights的ONTAP儀表板依賴進階ONTAP計數器，因此您應該在資料收集器的進階配置部分中保持 啟用進階計數器資料收集 處於啟用狀態。

若要在叢集層級為Data Infrastructure Insights建立本機帳戶，請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入ONTAP，然後在ONTAP伺服器上執行下列命令：

1. 在開始之前，您必須使用_管理員_帳戶登入ONTAP，並且必須啟用_診斷級命令_。
2. 檢索 *admin* 類型的虛擬伺服器的名稱。您將在後續命令中使用此名稱。

```
vserver show -type admin
```

. 使用以下命令建立角色：

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 使用以下命令建立唯讀用戶。執行建立命令後，系統將提示您輸入該使用者的密碼。

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

如果使用 AD/LDAP 帳戶，則命令應該是

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_READONLY
最終的角色和使用者登入將類似於以下內容。您的實際輸出可能會有所不同：
```

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

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

遷移

若要從先前的ONTAP (ontapi) 資料收集器遷移到較新的ONTAP REST 收集器，請執行以下操作：

1. 新增 REST 收集器。建議輸入與先前收集器配置的使用者不同的使用者的資訊。例如，使用上述權限部分中註明的使用者。
2. 暫停前一個收集器，這樣它就不會繼續收集資料。
3. 讓新的 REST 收集器取得資料至少 30 分鐘。忽略在此期間任何看起來不「正常」的資料。
4. 休息一段時間後，隨著 REST 收集器繼續獲取數據，您應該會看到數據趨於穩定。

如果您願意，可以使用相同的程序返回到先前的收集器。

配置

場地	描述
ONTAP管理 IP 位址	NetApp叢集的 IP 位址或完全限定網域名稱。必須是叢集管理 IP/FQDN。
ONTAP REST 使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱
ONTAP REST 密碼	NetApp叢集密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘。

場地	描述
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。
進階計數器資料收集	選擇此選項可將ONTAP進階計數器資料包含在輪詢中。預設啟用。
啟用 EMS 事件收集	選擇此項目以包含ONTAP EMS 日誌事件資料。預設啟用。
EMS 輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。

術語

Data Infrastructure Insights從ONTAP資料收集器取得庫存、日誌和效能資料。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
簇	儲存
節點	儲存節點
卷/ FlexVol/ FlexGroup	內部容積
qtree/flextree	Qtree (類型：Explixit/Default)
S3 儲存桶	Qtree (類型：Bucket)
StoragePod/儲存可用區域	儲存池
分享	分享
配額	配額
SVM (儲存虛擬機器)	儲存虛擬機

ONTAP資料管理術語

以下術語適用於您可能在ONTAP資料管理儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 模型 – 此叢集內唯一、離散節點模型名稱的逗號分隔清單。如果叢集中的所有節點都是相同的模型類型，則只會出現一個模型名稱。
- 供應商 – 如果您正在設定新的資料來源，您將看到相同的供應商名稱。
- 序號 – 陣列 UUID
- IP – 通常是資料來源中配置的 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以 2 為底的總和，無論其作用為何。
- 延遲 – 表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個內部卷的統計資料得出的 IOP 加權計算。

- 吞吐量—從內部磁碟區聚合而成。管理—這可能包含裝置管理介面的超連結。由Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分。

儲存池

- 儲存—該池位於哪個儲存陣列上。強制的。
- 類型—來自可能性枚舉清單的描述性值。最常見的是「聚合」或「RAID 群組」」。
- 節點 - 如果此儲存陣列的架構使得池屬於特定的儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自己的登入頁面的超連結。
- 使用快閃記憶體池 – 是/否值 – 這個基於 SATA/SAS 的池是否有快取加速的 SSD？
- 冗餘 – RAID 等級或保護方案。RAID_DP 是雙重奇偶校驗，RAID_TP 是三重奇偶校驗。
- 容量—這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。
- 過度承諾的容量 - 如果您使用效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照 - 如果您的儲存池架構將其部分容量專用於專門用於快照的分段區域，則快照容量已使用和總計。MetroCluster配置中的ONTAP可能會出現這種情況，而其他ONTAP配置則不太會出現這種情況。
- 利用率—一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為內部磁碟區或磁碟區工作負載。
- IOPS – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。吞吐量—為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。

儲存節點

- 儲存—此節點屬於哪個儲存陣列。強制的。
- HA 合作夥伴 – 在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到它。
- 狀態——節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可以被資料來源清點時才可用。
- 模型——節點的模型名稱。
- 版本—設備的版本名稱。
- 序號 – 節點序號。
- 記憶體 – 以 2 為基數的記憶體（如果可用）。
- 利用率 – 在ONTAP上，這是來自專有演算法的控制器壓力指數。每次效能輪詢時，都會報告 0 到 100% 之間的數字，該數字是WAFL磁碟爭用或平均 CPU 利用率中的較高者。如果您觀察到持續值 > 50%，則表示規模不足 - 可能是控制器/節點不夠大或旋轉磁碟不夠大，無法吸收寫入工作負載。
- IOPS – 直接從節點物件上的ONTAP REST 呼叫派生。
- 延遲 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。
- 吞吐量 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。
- 處理器 – CPU 數量。

ONTAP功率指標

多種ONTAP模型為Data Infrastructure Insights提供了可用於監控或警報的功率指標。以下的支援和不支援型號清單並不全面，但應該提供一些指導；一般來說，如果某個型號與清單中的型號屬於同一系列，則支援應該是相同的。

支援的型號：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支援的型號：

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

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
嘗試建立ONTAP REST 資料收集器時，會出現以下錯誤：設定：10.193.70.14：10.193.70.14 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.70.14 無法取得 /api/cluster：400 錯誤請求	這可能是由於較舊的ONTAP陣列（例如ONTAP 9.6）沒有 REST API 功能。ONTAP 9.14.1 是ONTAP REST 收集器支援的最低ONTAP版本。在 REST ONTAP之前的版本中應該會出現「400 Bad Request」回應。對於支援 REST 但不是 9.14.1 或更高ONTAP的ONTAP版本，您可能會看到以下類似訊息：配置：10.193.98.84：10.193.98.84 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.98.84：10.193.98.9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 但不是最低版本 9.14.1。
我在ONTAP ontapi 收集器顯示資料的地方看到空的或「0」指標。	ONTAP REST 不會報告僅在ONTAP系統內部使用的指標。例如，ONTAP REST 不會收集系統聚合，而只會收集「資料」類型的 SVM。ONTAP REST 指標的其他範例可能會報告零或空資料：InternalVolumes：REST 不再報告 vol0。聚合：REST 不再報告 aggr0。儲存：大多數指標都是內部卷指標的總和，並且會受到上述指標的影響。儲存虛擬機器：REST 不再報告除「資料」類型之外的 SVM（例如「叢集」、「管理」、「節點」）。您可能還會注意到，由於預設效能輪詢週期從 15 分鐘變為 5 分鐘，包含資料的圖表的外觀也發生了變化。更頻繁的輪詢意味著需要繪製更多的數據點。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp ONTAP ASA r2（全SAN陣列）資料收集器

此資料收集器使用 REST API 呼叫從執行ONTAP 9.16.0 及更高版本的儲存系統取得庫存、EMS 日誌和效能資料。

要求

以下是配置和使用此資料收集器的要求：

- 您必須具有具有所需存取等級的使用者帳戶的存取權限。請注意，如果建立新的 REST 使用者/角色，則需要管理員權限。
 - 從功能上講，Data Infrastructure Insights主要發出讀取請求，但Data Infrastructure Insights需要一些寫入權限才能在ONTAP陣列中註冊。請參閱下面的「關於權限的說明」。
- ONTAP版本 9.16.0 或更高版本。
- 連接埠要求：443



ASA R2 表示ONTAP ASA儲存平台的最新一代型號。這包括陣列型號ASAA1K、A90、A70、A50、A30 和 A20。

對於所有上一代ASA系統，請使用["ONTAP REST"](#)集電極。

關於權限的說明

由於許多Data Infrastructure Insights的ONTAP儀表板依賴進階ONTAP計數器，因此您應該在資料收集器的進階配置部分中保持 啟用進階計數器資料收集 處於啟用狀態。

若要在叢集層級為Data Infrastructure Insights建立本機帳戶，請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入ONTAP，然後在ONTAP伺服器上執行下列命令：

1. 在開始之前，您必須使用`_管理員_`帳戶登入ONTAP，並且必須啟用`_診斷級命令_`。
2. 檢索 `admin` 類型的虛擬伺服器的名稱。您將在後續命令中使用此名稱。

```
vserver show -type admin
. 使用以下命令建立角色：
```

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 使用以下命令建立唯讀用戶。執行建立命令後，系統將提示您輸入該使用者的密碼。

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

如果使用 AD/LDAP 帳戶，則命令應該是

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_READONLY
最終的角色和使用者登入將類似於以下內容。您的實際輸出可能會有所不同：
```

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>		Second
User/Group	Authentication	Acct
restUser	http	password
		restRole
		no
		none

遷移

若要從先前的ONTAP (ontapi) 資料收集器遷移到較新的ONTAP REST 收集器，請執行以下操作：

1. 新增 REST 收集器。建議輸入與先前收集器配置的使用者不同的使用者的資訊。例如，使用上述權限部分中註明的使用者。
2. 暫停前一個收集器，這樣它就不會繼續收集資料。
3. 讓新的 REST 收集器取得資料至少 30 分鐘。忽略在此期間任何看起來不「正常」的資料。
4. 休息一段時間後，隨著 REST 收集器繼續獲取數據，您應該會看到數據趨於穩定。

如果您願意，可以使用相同的程序返回到先前的收集器。

配置

場地	描述
ONTAP管理 IP 位址	NetApp叢集的 IP 位址或完全限定網域名稱。必須是叢集管理 IP/FQDN。
ONTAP REST 使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱

場地	描述
ONTAP REST 密碼	NetApp叢集密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。
進階計數器資料收集	選擇此選項可將ONTAP進階計數器資料包含在輪詢中。預設啟用。
啟用 EMS 事件收集	選擇此項目以包含ONTAP EMS 日誌事件資料。預設啟用。
EMS 輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。

術語

Data Infrastructure Insights從ONTAP資料收集器取得庫存、日誌和效能資料。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
突襲小組	磁碟組
簇	儲存
節點	儲存節點
總計的	儲存池
邏輯單元號	體積
體積	內部體積
儲存虛擬機器/Vserver	儲存虛擬機

ONTAP資料管理術語

以下術語適用於您可能在ONTAP資料管理儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 模型 – 此叢集內唯一、離散節點模型名稱的逗號分隔清單。如果叢集中的所有節點都是相同的模型類型，則只會出現一個模型名稱。
- 供應商 – 如果您正在設定新的資料來源，您將看到相同的供應商名稱。
- 序號 – 陣列 UUID
- IP – 通常是資料來源中配置的 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以 2 為底的總和，無論其作用為何。
- 延遲—表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個內部卷的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量—從內部磁碟區聚合而成。管理—這可能包含裝置管理介面的超連結。由 Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分。

儲存池

- 儲存—該池位於哪個儲存陣列上。強制的。
- 類型—來自可能性枚舉清單的描述性值。最常見的是「聚合」或「RAID 群組」。
- 節點 - 如果此儲存陣列的架構使得池屬於特定的儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自己的登入頁面的超連結。
- 使用快閃記憶體池 – 是/否值 – 這個基於 SATA/SAS 的池是否有快取加速的 SSD？
- 冗餘—RAID 等級或保護方案。RAID_DP 是雙重奇偶校驗，RAID_TP 是三重奇偶校驗。
- 容量—這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。
- 過度承諾的容量 - 如果您使用效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照 - 如果您的儲存池架構將其部分容量專用於專門用於快照的分段區域，則快照容量已使用和總計。MetroCluster 配置中的ONTAP可能會出現這種情況，而其他ONTAP配置則不太會出現這種情況。
- 利用率—一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為內部磁碟區或磁碟區工作負載。
- IOPS – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。吞吐量—為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。

儲存節點

- 儲存—此節點屬於哪個儲存陣列。強制的。
- HA 合作夥伴 – 在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到它。
- 狀態——節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可以被資料來源清點時才可用。
- 模型——節點的模型名稱。
- 版本—設備的版本名稱。
- 序號 – 節點序號。
- 記憶體 – 以 2 為基數的記憶體（如果可用）。
- 利用率 – 在ONTAP上，這是來自專有演算法的控制器壓力指數。每次效能輪詢時，都會報告 0 到 100% 之間的數字，該數字是WAFL磁碟爭用或平均 CPU 利用率中的較高者。如果您觀察到持續值 > 50%，則表示規模不足 - 可能是控制器/節點不夠大或旋轉磁碟不夠大，無法吸收寫入工作負載。
- IOPS – 直接從節點物件上的ONTAP REST 呼叫派生。
- 延遲 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。

- 吞吐量 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。
- 處理器 – CPU 數量。

ONTAP功率指標

多種ONTAP模型為Data Infrastructure Insights提供了可用於監控或警報的功率指標。以下的支援和不支援型號清單並不全面，但應該提供一些指導；一般來說，如果某個型號與清單中的型號屬於同一系列，則支援應該是相同的。

支援的型號：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支援的型號：

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

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
嘗試建立ONTAP REST 資料收集器時，會出現以下錯誤：設定：10.193.70.14 : 10.193.70.14 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.70.14 無法取得 /api/cluster : 400 錯誤請求	這可能是由於較舊的ONTAP陣列（例如ONTAP 9.6）沒有 REST API 功能。ONTAP 9.14.1 是ONTAP REST 收集器支援的最低ONTAP版本。在 REST ONTAP之前的版本中應該會出現「400 Bad Request」回應。對於支援 REST 但不是 9.14.1 或更高ONTAP的ONTAP版本，您可能會看到以下類似訊息：配置：10.193.98.84 : 10.193.98.84 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.98.84 : 10.193.98.9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 但不是最低版本 9.14.1。
我在ONTAP ontapi 收集器顯示資料的地方看到空的或「0」指標。	ONTAP REST 不會報告僅在ONTAP系統內部使用的指標。例如，ONTAP REST 不會收集系統聚合，而只會收集「資料」類型的 SVM。ONTAP REST 指標的其他範例可能會報告零或空資料：InternalVolumes : REST 不再報告 vol0。聚合：REST 不再報告 aggr0。儲存：大多數指標都是內部卷指標的總和，並且會受到上述指標的影響。儲存虛擬機器：REST 不再報告除「資料」類型之外的 SVM（例如「叢集」、「管理」、「節點」）。您可能還會注意到，由於預設效能輪詢週期從 15 分鐘變為 5 分鐘，包含資料的圖表的外觀也發生了變化。更頻繁的輪詢意味著需要繪製更多的數據點。

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp ONTAP資料管理軟體資料收集器

此資料收集器使用來自ONTAP帳戶的唯讀 API 呼叫從執行ONTAP 的儲存系統取得庫存和效能資料。此資料收集器也會在叢集應用程式註冊表中建立記錄以加速支援。

術語

Data Infrastructure Insights從ONTAP數據收集器獲取庫存和性能數據。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
突襲小組	磁碟組
簇	儲存
節點	儲存節點
總計的	儲存池
邏輯單元號	體積
體積	內部體積

ONTAP資料管理術語

以下術語適用於您可能在ONTAP資料管理儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 模型 – 此叢集內唯一、離散節點模型名稱的逗號分隔清單。如果叢集中的所有節點都是相同的模型類型，則只會出現一個模型名稱。
- 供應商 – 如果您正在設定新的資料來源，您將看到相同的供應商名稱。
- 序號 – 陣列序號。在ONTAP資料管理等叢集架構儲存系統上，此序號可能不如單一「儲存節點」序號有用。
- IP – 通常是資料來源中配置的 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以 2 為底的總和，無論其作用為何。
- 延遲 – 表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個內部卷的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量 – 從內部磁碟區聚合而成。管理 – 這可能包含裝置管理介面的超連結。由Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分。

儲存池

- 儲存 – 該池位於哪個儲存陣列上。強制的。
- 類型 – 來自可能性枚舉清單的描述性值。最常見的是「聚合」或「RAID 群組」。

- 節點 - 如果此儲存陣列的架構使得池屬於特定的儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自己的登入頁面的超連結。
- 使用快閃記憶體池 – 是/否值 – 這個基於 SATA/SAS 的池是否有快取加速的 SSD？
- 冗餘 – RAID 等級或保護方案。 RAID_DP 是雙重奇偶校驗，RAID_TP 是三重奇偶校驗。
- 容量 – 這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。
- 過度承諾的容量 - 如果您使用效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照 - 如果您的儲存池架構將其部分容量專用於專門用於快照的分段區域，則快照容量已使用和總計。 MetroCluster 配置中的ONTAP可能會出現這種情況，而其他ONTAP配置則不太會出現這種情況。
- 利用率 – 一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為內部磁碟區或磁碟區工作負載。
- IOPS – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。吞吐量 – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。

儲存節點

- 儲存 – 此節點屬於哪個儲存陣列。強制的。
- HA 合作夥伴 – 在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到它。
- 狀態——節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可以被資料來源清點時才可用。
- 模型——節點的模型名稱。
- 版本 – 設備的版本名稱。
- 序號 – 節點序號。
- 記憶體 – 以 2 為基數的記憶體（如果可用）。
- 利用率 – 在ONTAP上，這是來自專有演算法的控制器壓力指數。每次效能輪詢時，都會報告 0 到 100% 之間的數字，該數字是WAFL磁碟爭用或平均 CPU 利用率中的較高者。如果您觀察到持續值 > 50%，則表示規模不足 - 可能是控制器/節點不夠大或旋轉磁碟不夠大，無法吸收寫入工作負載。
- IOPS – 直接從節點物件上的ONTAP ZAPI 呼叫派生。
- 延遲 – 直接源自於對節點物件的ONTAP ZAPI 呼叫。
- 吞吐量 – 直接來自對節點物件的ONTAP ZAPI 呼叫。
- 處理器 – CPU 數量。

要求

以下是配置和使用此資料收集器的要求：

- 您必須具有為唯讀 API 呼叫配置的管理員帳戶的存取權限。
- 帳戶詳細資訊包括使用者名稱和密碼。
- 連接埠需求：80 或 443
- 帳戶權限：

- 只讀角色名稱到 ontapi 應用程式到預設 Vserver
 - 您可能需要額外的可選寫入權限。請參閱下面有關權限的說明。
- ONTAP許可證要求：
- 光纖通道發現所需的 FCP 許可證和映射/屏蔽卷

收集ONTAP交換器指標的權限要求

Data Infrastructure Insights能夠收集ONTAP集群交換器數據，作為收集器的選項進階配置設定。除了在Data Infrastructure Insights收集器上啟用此功能外，您還必須*配置ONTAP系統*本身以提供["交換器資訊"](#)，並確保正確權限進行設置，以允許將交換器資料傳送到Data Infrastructure Insights。

配置

場地	描述
NetApp管理 IP	NetApp叢集的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱
密碼	NetApp叢集密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	選擇 HTTP（預設連接埠 80）或 HTTPS（預設連接埠 443）。預設為 HTTPS
覆蓋通訊埠	如果不想使用預設端口，請指定其他端口
庫存輪詢間隔（分鐘）	預設為 60 分鐘。
對於 TLS 和 HTTPS	使用 HTTPS 時僅允許 TLS 作為協定
自動尋找網路組	啟用匯出策略規則的自動網路群組查找
網路組擴充	Netgroup 擴張策略。選擇_file_或_shell_。預設值是shell。
HTTP 讀取超時秒數	預設值為 30
強制響應為 UTF-8	強制資料收集器代碼將 CLI 的回應解釋為 UTF-8
效能輪詢間隔（秒）	預設值為 900 秒。
進階計數器資料收集	啟用ONTAP整合。選擇此選項可將ONTAP進階計數器資料包含在輪詢中。從清單中選擇所需的計數器。
集群交換器指標	允許Data Infrastructure Insights收集叢集交換器資料。請注意，除了在Data Infrastructure Insights方面啟用此功能外，還必須配置ONTAP系統以提供 "交換器資訊" ，並確保正確權限進行設置，以允許將交換器資料傳送到Data Infrastructure Insights。請參閱下面的「關於權限的說明」。

ONTAP功率指標

多種ONTAP模型為Data Infrastructure Insights提供了可用於監控或警報的功率指標。



這些清單並不全面，並且可能會發生變化。一般來說，如果某個型號與清單中的型號屬於同一系列，則支援應該相同，但不保證一定相同。如果您不確定您的型號是否支援功率指標，請聯絡ONTAP支援。

支援的型號：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支援的型號：

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

關於權限的說明

由於許多Data Infrastructure Insights的ONTAP儀表板依賴進階ONTAP計數器，因此您必須在資料收集器的進階配置部分中啟用 進階計數器資料收集。

您也應確保已啟用對ONTAP API 的寫入權限。這通常需要具有必要權限的叢集等級帳戶。

若要在叢集層級為Data Infrastructure Insights建立本機帳戶，請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入ONTAP，然後在ONTAP伺服器上執行下列命令：

1. 在開始之前，您必須使用`_管理員_`帳戶登入ONTAP，並且必須啟用`_診斷級命令_`。
2. 使用以下命令建立唯讀角色。

```
security login role create -role ci_READONLY -cmddirname DEFAULT -access
readonly
security login role create -role ci_READONLY -cmddirname security
-access readonly
security login role create -role ci_READONLY -access all -cmddirname
{cluster application-record create}
```

3. 使用以下命令建立唯讀用戶。執行建立命令後，系統將提示您輸入該使用者的密碼。

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

如果使用 AD/LDAP 帳戶，則命令應該是

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_READONLY
如果您正在收集叢集交換器資料：
```

```
security login rest-role create -role ci_READONLY_REST -api
/api/network/ethernet -access readonly
security login create -user-or-group-name ci_user -application http
-authmethod password -role ci_READONLY_REST
```

最終的角色和使用者登入將類似於以下內容。您的實際輸出可能會有所不同：

```
Role Command/ Access
Vserver Name Directory Query Level
-----
cluster1 ci_READONLY DEFAULT read only
cluster1 ci_READONLY security readonly
```

```
cluster1:security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName Application Method Role Name Locked
-----
ci_user ontapi password ci_READONLY no
```

如果ONTAP存取控制設定不正確，則Data Infrastructure InsightsREST 呼叫可能會失敗，導致裝置資料出現差距。例如，如果您已在Data Infrastructure Insights收集器上啟用它，但尚未在ONTAP上配置權限，則獲取將失敗。此外，如果該角色先前在ONTAP上定義，並且您正在新增Rest API 功能，請確保將 *http* 新增至該角色。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
收到 401 HTTP 回應或 13003 ZAPI 錯誤代碼，並且 ZAPI 返回“權限不足”或“未授權執行此命令”	檢查使用者名稱和密碼以及使用者權限/許可。
叢集版本小於 8.1	集群最低支援版本為 8.1。升級到最低支援版本。
ZAPI 傳回“群集角色不是 cluster_mgmt LIF”	AU 需要與叢集管理 IP 對話。檢查 IP 並在必要時更改為其他 IP

問題：	試試一下：
錯誤：“不支援 7 模式文件管理器”	如果您使用此資料收集器來發現 7 模式檔案管理器，就會發生這種情況。將 IP 變更為指向 cdot 叢集。
重試後 ZAPI 指令失敗	AU 與集群有通訊問題。檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。
AU 無法透過 HTTP 連線到 ZAPI	檢查 ZAPI 連接埠是否接受純文字。如果 AU 嘗試向 SSL 套接字發送純文本，則通訊失敗。
通訊失敗並出現 SSLEException	AU 正在嘗試將 SSL 傳送到檔案總管上的純文字連接埠。檢查 ZAPI 連接埠是否接受 SSL，或使用其他連接埠。
其他連接錯誤：ZAPI 回應的錯誤代碼為 13001，“資料庫未開啟” ZAPI 錯誤代碼為 60，回應包含“API 未按時完成” ZAPI 回應包含“initialize_session() 傳回 NULL 環境” ZAPI 錯誤代碼為 14007，回應包含“節點不健康”	檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。

表現

問題：	試試一下：
“無法從 ZAPI 收集效能”錯誤	這通常是由於 perf stat 沒有運行造成的。在每個節點上嘗試以下命令： <code>> system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp ONTAP REST 資料收集器

此資料收集器使用 REST API 呼叫從執行ONTAP 9.14.1 及更高版本的儲存系統取得庫存、EMS 日誌和效能資料。對於早期版本的ONTAP系統，請使用基於 ZAPI 的「NetApp ONTAP資料管理軟體」收集器類型。



ONTAP REST 收集器可用作先前基於 ONTAPI 的收集器的替代品。因此，收集或報告的指標可能會存在差異。有關 ONTAPI 和 REST 之間的區別的更多信息，請參閱["ONTAP 9.14.1 ONTAPI 到 REST 映射"](#)文件。

要求

以下是配置和使用此資料收集器的要求：

- 您必須具有具有所需存取等級的使用者帳戶的存取權限。請注意，如果建立新的 REST 使用者/角色，則需要管理員權限。
 - 從功能上講，Data Infrastructure Insights主要發出讀取請求，但Data Infrastructure Insights需要一些寫入權限才能在ONTAP陣列中註冊。請參閱下面的「關於權限的說明」。
- ONTAP版本 9.14.1 或更高版本。
- 連接埠要求：443

- 請注意，ONTAP REST 收集器不支援 Fpolicy 指標（工作負載安全資料收集器使用 FPolicy 伺服器，而 FPolicy 指標可讓您監控工作負載安全資料收集活動）。若要支援 Fpolicy 指標，請使用 "[ONTAP資料管理](#)" 集電極。

關於權限的說明

由於許多Data Infrastructure Insights的ONTAP儀表板依賴進階ONTAP計數器，因此您應該在資料收集器的進階配置部分中保持 啟用進階計數器資料收集 處於啟用狀態。

若要在叢集層級為Data Infrastructure Insights建立本機帳戶，請使用叢集管理管理員使用者名稱/密碼登入ONTAP，然後在ONTAP伺服器上執行下列命令：

1. 在開始之前，您必須使用_管理員_帳戶登入ONTAP，並且必須啟用_診斷級命令_。
2. 檢索 `admin` 類型的虛擬伺服器的名稱。您將在後續命令中使用此名稱。

```
vserver show -type admin
. 使用以下命令建立角色：
```

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
```

3. 使用以下命令建立唯讀用戶。執行建立命令後，系統將提示您輸入該使用者的密碼。請注意，在下面的命令中，我們顯示角色設定為_ci_READONLY_。如果您在上面的步驟 3 中建立了具有不同名稱的角色，請使用該自訂角色名稱。

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
如果使用 AD/LDAP 帳戶，則命令應該是
```

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_READONLY
最終的角色和使用者登入將類似於以下內容。您的實際輸出可能會有所不同：
```

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

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

如果需要，您可以檢查 spi 存取權限：

```
**Vserver:> vserver services web access show -name spi
Vserver          Type      Service Name      Role
-----          -----
<vserver name >    admin      spi           admin
<vserver name >    admin      spi           csrestrole

2 entries were displayed.**
```

遷移

若要從先前的ONTAP (ontapi) 資料收集器遷移到較新的ONTAP REST 收集器，請執行以下操作：

1. 新增 REST 收集器。建議輸入與先前收集器配置的使用者不同的使用者的資訊。例如，使用上述權限部分中註明的使用者。
2. 暫停前一個收集器，這樣它就不會繼續收集資料。
3. 讓新的 REST 收集器取得資料至少 30 分鐘。忽略在此期間任何看起來不「正常」的資料。
4. 休息一段時間後，隨著 REST 收集器繼續獲取數據，您應該會看到數據趨於穩定。

如果您願意，可以使用相同的程序返回到先前的收集器。

配置

場地	描述
ONTAP管理 IP 位址	NetApp叢集的 IP 位址或完全限定網域名稱。必須是叢集管理 IP/FQDN。
ONTAP REST 使用者名稱	NetApp叢集的使用者名稱
ONTAP REST 密碼	NetApp叢集密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘。
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。
進階計數器資料收集	選擇此選項可將ONTAP進階計數器資料包含在輪詢中。預設啟用。
啟用 EMS 事件收集	選擇此項目以包含ONTAP EMS 日誌事件資料。預設啟用。
EMS 輪詢間隔 (秒)	預設值為 60 秒。

術語

Data Infrastructure Insights從ONTAP資料收集器取得庫存、日誌和效能資料。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
突襲小組	磁碟組
簇	儲存
節點	儲存節點
總計的	儲存池
邏輯單元號	體積
體積	內部體積
儲存虛擬機器/Vserver	儲存虛擬機

ONTAP資料管理術語

以下術語適用於您可能在ONTAP資料管理儲存資產登入頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- **模型** – 此叢集內唯一、離散節點模型名稱的逗號分隔清單。如果叢集中的所有節點都是相同的模型類型，則只會出現一個模型名稱。

- 供應商 – 如果您正在設定新的資料來源，您將看到相同的供應商名稱。
- 序號 – 陣列 UUID
- IP – 通常是資料來源中配置的 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以 2 為底的總和，無論其作用為何。
- 延遲 – 表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個內部卷的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量 – 從內部磁碟區聚合而成。管理 – 這可能包含裝置管理介面的超連結。由 Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分。

儲存池

- 儲存 – 該池位於哪個儲存陣列上。強制的。
- 類型 – 來自可能性枚舉清單的描述性值。最常見的是「聚合」或「RAID 群組」。
- 節點 – 如果此儲存陣列的架構使得池屬於特定的儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自己的登入頁面的超連結。
- 使用快閃記憶體池 – 是/否值 – 這個基於 SATA/SAS 的池是否有快取加速的 SSD？
- 冗餘 – RAID 等級或保護方案。RAID_DP 是雙重奇偶校驗，RAID_TP 是三重奇偶校驗。
- 容量 – 這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。
- 過度承諾的容量 – 如果您使用效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照 – 如果您的儲存池架構將其部分容量專用於專門用於快照的分段區域，則快照容量已使用和總計。MetroCluster 配置中的 ONTAP 可能會出現這種情況，而其他 ONTAP 配置則不太會出現這種情況。
- 利用率 – 一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為內部磁碟區或磁碟區工作負載。
- IOPS – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。吞吐量 – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。

儲存節點

- 儲存 – 此節點屬於哪個儲存陣列。強制的。
- HA 合作夥伴 – 在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到它。
- 狀態 – 節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可以被資料來源清點時才可用。
- 模型 – 節點的模型名稱。
- 版本 – 設備的版本名稱。
- 序號 – 節點序號。
- 記憶體 – 以 2 為基數的記憶體（如果可用）。
- 利用率 – 在 ONTAP 上，這是來自專有演算法的控制器壓力指數。每次效能輪詢時，都會報告 0 到 100% 之

間的數字，該數字是WAFL磁碟爭用或平均CPU利用率中的較高者。如果您觀察到持續值>50%，則表示規模不足 - 可能是控制器/節點不夠大或旋轉磁碟不夠大，無法吸收寫入工作負載。

- IOPS – 直接從節點物件上的ONTAP REST 呼叫派生。
- 延遲 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。
- 吞吐量 – 直接源自於對節點物件的ONTAP REST 呼叫。
- 處理器 – CPU 數量。

ONTAP功率指標

多種ONTAP模型為Data Infrastructure Insights提供了可用於監控或警報的功率指標。以下的支援和不支援型號清單並不全面，但應該提供一些指導；一般來說，如果某個型號與清單中的型號屬於同一系列，則支援應該是相同的。

支援的型號：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支援的型號：

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

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
嘗試建立ONTAP REST 資料收集器時，會出現以下錯誤：設定：10.193.70.14：10.193.70.14 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.70.14 無法取得 /api/cluster：400 錯誤請求	這可能是由於較舊的ONTAP陣列（例如ONTAP 9.6）沒有REST API 功能。ONTAP 9.14.1 是ONTAP REST 收集器支援的最低ONTAP版本。在 REST ONTAP之前的版本中應該會出現「400 Bad Request」回應。對於支援 REST 但不是 9.14.1 或更高ONTAP的ONTAP版本，您可能會看到以下類似訊息：配置：10.193.98.84：10.193.98.84 上的ONTAP rest API 不可用：10.193.98.84：10.193.98.9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 但不是最低版本 9.14.1。
我在ONTAP ontapi 收集器顯示資料的地方看到空的或「0」指標。	ONTAP REST 不會報告僅在ONTAP系統內部使用的指標。例如，ONTAP REST 不會收集系統聚合，而只會收集「資料」類型的 SVM。ONTAP REST 指標的其他範例可能會報告零或空資料：InternalVolumes：REST 不再報告 vol0。聚合：REST 不再報告 aggr0。儲存：大多數指標都是內部卷指標的總和，並且會受到上述指標的影響。儲存虛擬機器：REST 不再報告除「資料」類型之外的 SVM（例如「叢集」、「管理」、「節點」）。您可能還會注意到，由於預設效能輪詢週期從 15 分鐘變為 5 分鐘，包含資料的圖表的外觀也發生了變化。更頻繁的輪詢意味著需要繪製更多的數據點。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp Data ONTAP在 7-模式資料收集器中運行

對於使用以 7 模式運作的Data ONTAP軟體的儲存系統，您可以使用 7 模式資料收集器，它使用 CLI 來取得容量和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights從NetApp 7 模式資料收集器取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：



此數據收集器["已棄用"](#)。

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
突襲小組	磁碟組
文件管理器	儲存
文件管理器	儲存節點
總計的	儲存池
邏輯單元號	體積
體積	內部體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

您需要以下內容來配置和使用此資料收集器：

- FAS儲存控制器及其合作夥伴的 IP 位址。
- 埠 443
- 控制器和合作夥伴控制器的自訂管理員等級使用者名稱和密碼，具有 7-模式的以下角色功能：
 - “api-*”：使用此項目允許OnCommand Insight執行所有NetApp儲存 API 命令。
 - 「login-http-admin」：使用此項目允許OnCommand Insight透過 HTTP 連接到NetApp儲存。
 - 「security-api-vfiler」：使用此功能可讓OnCommand Insight執行NetApp儲存 API 指令來擷取 vFiler 單元資訊。
 - “cli-options”：使用它來讀取儲存系統選項。
 - “cli-lun”：存取這些命令來管理 LUN。顯示給定 LUN 或 LUN 類別的狀態（LUN 路徑、大小、線上/離線狀態和共用狀態）。
 - “cli-df”：使用此功能顯示可用磁碟空間。
 - “cli-ifconfig”：使用它來顯示介面和 IP 位址。

配置

場地	描述
儲存系統位址	NetApp儲存系統的 IP 位址或完全限定域名
使用者名稱	NetApp儲存系統的使用者名稱
密碼	NetApp儲存系統的密碼
集群中 HA 合作夥伴的地址	HA 合作夥伴的 IP 位址或完全限定域名
叢集中 HA 合作夥伴的使用者名	HA 合作夥伴的用戶名
集群中 HA 合作夥伴文件管理器的密碼	HA 合作夥伴的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	庫存調查之間的間隔。預設值為 20 分鐘。
連接類型	HTTPS 或 HTTP，也顯示預設端口
覆蓋連接埠	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
效能輪詢間隔 (秒)	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

儲存系統連接

作為使用此資料收集器的預設管理用戶的替代方法，您可以直接在NetApp儲存系統上配置具有管理權限的用戶，以便此資料收集器可以從NetApp儲存系統中取得資料。

連接到NetApp儲存系統要求取得主 pfiler（儲存系統所在的位置）時指定的使用者符合以下條件：

- 使用者必須位於 vfiler0（根檔案管理器/pfiler）上。

在取得主 pfiler 時會取得儲存系統。

- 以下指令定義使用者角色能力：

◦ “api-*”：使用此功能允許Data Infrastructure Insights執行所有NetApp儲存 API 命令。

使用 ZAPI 需要此命令。

◦ 「login-http-admin」：使用此功能允許Data Infrastructure Insights透過 HTTP 連接到NetApp儲存。使用 ZAPI 需要此命令。

◦ 「security-api-vfiler」：使用此功能可讓Data Infrastructure Insights執行NetApp儲存 API 命令來檢索 vFiler 單元資訊。

◦ “cli-options”：用於“options”命令並用於合作夥伴 IP 和啟用的許可證。

◦ “cli-lun”：存取這些命令來管理 LUN。顯示給定 LUN 或 LUN 類別的狀態 (LUN 路徑、大小、線上/離線 狀態和共用狀態)。

◦ “cli-df”：用於“df -s”、“df -r”、“df -A -r”指令，顯示可用空間。

◦ “cli-ifconfig”：用於“ifconfig -a”命令，取得檔案伺服器 IP 位址。

- “cli-rdfile”：用於“rdfile /etc/netgroup”指令，取得網路群組。
- 「cli-date」：用於「date」指令，取得 Snapshot 副本的完整日期。
- 「cli-snap」：用於「snap list」指令並取得 Snapshot 副本。

如果未提供 cli-date 或 cli-snap 權限，則可以完成獲取，但不會報告 Snapshot 副本。

要成功取得 7-模式資料來源並且不會在儲存系統上產生警告，您應該使用下列命令字串之一來定義您的使用者角色。這裡列出的第二個字串是第一個字串的精簡版本：

- 登入 http 管理員、api-*、安全性 api-vfile、cli-rdfile、cli-options、cli-df、cli-lun、cli-ifconfig、cli-date、cli-snap、_
- 登入-*http-admin*，api-*，安全-api-vfile，cli-

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
收到 401 HTTP 回應或 13003 ZAPI 錯誤代碼，並且 ZAPI 返回“權限不足”或“未授權執行此命令”	檢查使用者名稱和密碼以及使用者權限/許可。
“無法執行命令”錯誤	檢查使用者是否具有裝置的以下權限：• api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login- <i>http-admin</i> • security-api-vfiler 也要檢查Data Infrastructure Insights，是否支援與使用ONTAP
叢集版本小於 8.1	集群最低支援版本為 8.1。升級到最低支援版本。
ZAPI 傳回“群集角色不是 cluster_mgmt LIF”	AU 需要與叢集管理 IP 對話。檢查 IP 並在必要時更改為其他 IP
錯誤：“不支援 7 模式文件管理器”	如果您使用此資料收集器來發現 7 模式檔案管理器，就會發生這種情況。將 IP 變更為指向 cdot filer。
重試後 ZAPI 指令失敗	AU 與集群有通訊問題。檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。
AU 無法連線到 ZAPI	檢查 IP/連接埠連線並確認 ZAPI 配置。
AU 無法透過 HTTP 連線到 ZAPI	檢查 ZAPI 連接埠是否接受純文字。如果 AU 嘗試向 SSL 套接字發送純文本，則通訊失敗。
通訊失敗並出現 SSLEException	AU 正在嘗試將 SSL 傳送到檔案總管上的純文字連接埠。檢查 ZAPI 連接埠是否接受 SSL，或使用其他連接埠。
其他連接錯誤：ZAPI 回應的錯誤代碼為 13001，“資料庫未開啟” ZAPI 錯誤代碼為 60，回應包含“API 未按時完成” ZAPI 回應包含“initialize_session() 傳回 NULL 環境” ZAPI 錯誤代碼為 14007，回應包含“節點不健康”	檢查網路、連接埠號碼和 IP 位址。使用者還應該嘗試從 AU 機器的命令列運行命令。

問題：	試試一下：
ZAPI 套接字逾時錯誤	檢查檔案連接和/或增加逾時。
「7 模式資料來源不支援 C 模式叢集」錯誤	檢查 IP 並將 IP 變更為 7 模式叢集。
“無法連接到 vFiler”錯誤	檢查取得使用者功能至少包含以下內容：api-* security-api-vfiler login-http-admin 確認檔案管理器執行的是最低 ONTAPI 版本 1.7。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp E 系列傳統Santricity API資料收集器

NetApp E 系列傳統 Santricity API 資料收集器收集庫存和效能資料。收集器支援使用相同配置並報告相同資料的韌體 7.x+。

術語

Cloud insight 從NetApp E 系列資料收集器取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
卷組	磁碟組
儲存陣列	儲存
控制器	儲存節點
卷組	儲存池
體積	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

E 系列術語（登陸頁）

以下術語適用於您可能在NetApp E 系列資產登陸頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 型號—設備的型號名稱。
- 供應商 – 如果您配置的是新資料來源，則會看到相同的供應商名稱
- 序號 – 陣列序號。在NetApp Clustered Data Ontap 等叢集架構儲存系統上，此序號可能不如單一「儲存節點」序號有用
- IP – 通常是資料來源中配置的 IP 或主機名
- 微碼版本 – 韌體
- 原始容量 – 系統中所有實體磁碟的以 2 為底的總和，無論其作用為何

- 延遲—表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個磁碟區的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量—陣列面向主機的總吞吐量。理想情況下，直接從陣列取得數據，如果不可用，Data Infrastructure Insights 會將磁碟區的吞吐量相加以得出此值
- 管理—這可能包含裝置管理介面的超連結。由 Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分

儲存池

- 儲存—該池位於哪個儲存陣列上。強制的
- 類型—來自可能性枚舉清單的描述性值。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得池屬於特定儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自身登入頁面的超連結
- 使用 Flash Pool—是/否值
- 冗餘—RAID 等級或保護方案。E 系列報告 DDP 池的“RAID 7”
- 容量—這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。這些值都包括 E 系列的「儲存」容量，導致數字和百分比都高於 E 系列自己的使用者介面可能顯示的值
- 過度承諾的容量—如果您透過效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照 - 如果您的儲存池架構將部分容量專用於快照專用的分段區域，則快照已使用容量和總容量
- 利用率—一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為磁碟區工作負載。
- IOPS – 為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。如果給定平台上沒有磁碟 IOP，則該值將來自此儲存池中所有磁碟區的磁碟區 IOP 總和
- 吞吐量—為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。如果給定平台上沒有磁碟吞吐量，則該值將來自此儲存池中所有磁碟區的磁碟區吞吐量總和

儲存節點

- 儲存—此節點屬於哪個儲存陣列。強制的
- HA 合作夥伴 – 在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到
- 狀態——節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可供資料來源清點時才可用
- 模型—節點的模型名稱
- 版本—設備的版本名稱。
- 序號 – 節點序號
- 記憶體 – 以 2 為基數的記憶體（如果可用）
- 使用率—通常是 CPU 使用率數字，或是在 NetApp Ontap 的情況下，是控制器壓力指數。NetApp E 系列目前無法使用
- IOPS – 代表此控制器上主機驅動的 IOP 的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過對僅屬於該節點的捲的所有 IOP 進行求和來計算。

- 延遲—表示此控制器上的典型主機延遲或回應時間的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過從專門屬於該節點的磁碟區執行 IOP 加權計算來計算。
- 吞吐量—表示此控制器上的主機驅動吞吐量的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過對僅屬於該節點的捲的所有吞吐量進行求和來計算。
- 處理器 – CPU 數量

要求

- 陣列上每個控制器的 IP 位址
- 連接埠要求 2463

配置

場地	描述
陣列SANtricity控制器 IP 的逗號分隔列表	陣列控制器的 IP 位址和/或完全限定域名

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔（分鐘）	預設為 30 分鐘
效能輪詢間隔最長 3600 秒	預設值為 300 秒

故障排除

關於此數據收集器的更多資訊可以從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp E 系列 REST 資料收集器

NetApp E 系列 REST 資料收集器收集庫存、日誌和效能資料。收集器支援使用相同配置並報告相同資料的韌體 7.x+。REST 收集器監控儲存池、磁碟和磁碟區的加密狀態、儲存節點 CPU 使用率以及舊版 SANtricity E 系列收集器未提供的日誌功能。

術語

Data Infrastructure Insights 使用 REST 從 NetApp E 系列取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	磁碟
卷組	磁碟組
儲存陣列	儲存
控制器	儲存節點
卷組	儲存池
體積	體積

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 陣列上每個控制器的 IP 位址
- 此收集器僅支援具有*本機 REST API 功能*的 E 系列型號陣列。E 系列組織為舊款 E 系列陣列提供了陣列外、可安裝的 REST API 分發：此收集器不支援此場景。使用舊陣列的使用者應繼續使用Data Infrastructure Insights" [E 系列SANtricity API](#)"集電極。
- 「E 系列控制器 IP 位址」欄位支援以逗號分隔的 2 個 IP/主機名稱的字串；如果第一個 IP/主機名稱無法訪問，收集器將智慧地嘗試第二個 IP/主機名稱。
- HTTPS 連接埠：預設為 8443。

配置

場地	描述
E 系列控制器 IP 位址	陣列控制器的逗號分隔的 IP 位址和/或完全限定域名

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔（分鐘）	預設為 30 分鐘
效能輪詢間隔最長 3600 秒	預設值為 300 秒

E 系列術語（登陸頁）

以下術語適用於您可能在NetApp E 系列資產登陸頁面上找到的物件或參考。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

儲存

- 型號—設備的型號名稱。
- 供應商 – 如果您配置的是新資料來源，則會看到相同的供應商名稱
- 序號 – 陣列序號。在NetApp Clustered Data Ontap 等叢集架構儲存系統上，此序號可能不如單一「儲存節點」序號有用
- IP – 通常是資料來源中配置的 IP 或主機名
- 微碼版本 – 韌體
- 原始容量 – 系統中所有實體磁碟的以 2 為底的總和，無論其作用為何
- 延遲 – 表示主機在讀取和寫入過程中所面臨的工作負載的情況。理想情況下，Data Infrastructure Insights 會直接取得該數值，但事實往往並非如此。取代提供此功能的陣列，Data Infrastructure Insights 通常會執行根據各個磁碟區的統計資料得出的 IOP 加權計算。
- 吞吐量 – 陣列面向主機的總吞吐量。理想情況下，直接從陣列取得數據，如果不可用，Data Infrastructure Insights 會將磁碟區的吞吐量相加以得出此值
- 管理 – 這可能包含裝置管理介面的超連結。由Data Infrastructure Insights 資料來源以程式設計方式創建，作為庫存報告的一部分

儲存池

- 儲存—該池位於哪個儲存陣列上。強制的
- 類型—來自可能性枚舉清單的描述性值。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得池屬於特定儲存節點，則其名稱將在此處顯示為其自身登入頁面的超連結
- 使用 Flash Pool—是/否值
- 冗餘—RAID 等級或保護方案。E 系列報告 DDP 池的“RAID 7”
- 容量—這裡的值是邏輯已使用容量、可用容量和邏輯總容量，以及這些容量中使用的百分比。這些值都包括 E 系列的「儲存」容量，導致數字和百分比都高於 E 系列自己的使用者介面可能顯示的值
- 過度承諾的容量—如果您透過效率技術分配的磁碟區或內部磁碟區容量總和大於儲存池的邏輯容量，則此處的百分比值將大於 0%。
- 快照—如果您的儲存池架構將部分容量專用於快照專用的分段區域，則快照已使用容量和總容量
- 利用率—一個百分比值，顯示為該儲存池貢獻容量的任何磁碟的最高磁碟繁忙百分比。磁碟利用率不一定與陣列效能有很強的相關性——在沒有主機驅動的工作負載的情況下，由於磁碟重建、重複資料刪除活動等，利用率可能會很高。此外，許多陣列的複製實作可能會提高磁碟利用率，但不會顯示為磁碟區工作負載。
- IOPS—為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的 IOP 總和。如果給定平台上沒有磁碟 IOP，則該值將來自此儲存池中所有磁碟區的磁碟區 IOP 總和
- 吞吐量—為此儲存池貢獻容量的所有磁碟的總吞吐量。如果給定平台上沒有磁碟吞吐量，則該值將來自此儲存池中所有磁碟區的磁碟區吞吐量總和

儲存節點

- 儲存—此節點屬於哪個儲存陣列。強制的
- HA 合作夥伴—在一個節點將故障轉移到一個且僅一個其他節點的平台上，通常會在這裡看到
- 狀態—節點的健康狀況。只有當陣列足夠健康，可供資料來源清點時才可用
- 模型—節點的模型名稱
- 版本—設備的版本名稱。
- 序號—節點序號
- 記憶體—以 2 為基數的記憶體 (如果可用)
- 使用率—通常是 CPU 使用率數字，或是在NetApp Ontap 的情況下，是控制器壓力指數。NetApp E 系列目前無法使用
- IOPS—代表此控制器上主機驅動的 IOP 的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過對僅屬於該節點的捲的所有 IOP 進行求和來計算。
- 延遲—表示此控制器上的典型主機延遲或回應時間的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過從專門屬於該節點的磁碟區執行 IOP 加權計算來計算。
- 吞吐量—表示此控制器上的主機驅動吞吐量的數字。理想情況下，直接從陣列獲取，如果不可用，則透過對僅屬於該節點的捲的所有吞吐量進行求和來計算。
- 處理器—CPU 數量

故障排除

關於此數據收集器的更多資訊可以從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置NetApp HCI管理伺服器資料收集器

NetApp HCI管理伺服器資料收集器收集NetApp HCI主機訊息，並要求對管理伺服器內的所有物件具有唯讀權限。

此資料收集器僅從 * NetApp HCI管理伺服器* 取得資料。若要從儲存系統收集數據，您還必須配置["NetApp SolidFire"數據收集器](#)。

術語

Data Infrastructure Insights從該數據收集器獲取以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
虛擬磁碟	磁碟
主持人	主持人
虛擬機	虛擬機
資料儲存	資料儲存
邏輯單元號	體積
光纖通道連接埠	港口

這些只是常見的術語映射，可能並不代表該資料收集器的所有情況。

要求

配置此數據收集器需要以下資訊：

- NetApp HCI管理伺服器的 IP 位址
- NetApp HCI管理伺服器的唯讀使用者名稱和密碼
- 對NetApp HCI管理伺服器中所有物件的唯讀權限。
- NetApp HCI管理伺服器上的 SDK 存取 – 通常已經設定。
- 連接埠需求：http-80 https-443
- 驗證存取權限：
 - 使用上述使用者名稱和密碼登入NetApp HCI管理伺服器
 - 驗證 SDK 是否已啟用：telnet <vc_ip> 443

設定和連接

場地	描述
Name	資料收集器的唯一名稱

場地	描述
採集單元	收購單位名稱

配置

場地	描述
NetApp HCI儲存叢集 MVIP	管理虛擬 IP 位址
SolidFire管理節點 (mNode)	管理節點IP位址
使用者名稱	用於存取NetApp HCI管理伺服器的使用者名
密碼	用於存取NetApp HCI管理伺服器的密碼
vCenter 使用者名稱	VCenter 的使用者名稱
vCenter 密碼	VCenter 密碼

進階配置

在進階配置畫面中，勾選“**VM 效能**”方塊以收集效能資料。預設啟用庫存收集。可以配置以下欄位：

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20
虛擬機器篩選依據	選擇叢集、資料中心或 ESX 主機
選擇“排除”或“包含”來指定列表	指定是否包含或排除虛擬機
過濾設備列表	要過濾的虛擬機器清單（以逗號分隔，如果值中使用逗號，則以分號分隔），僅按 ESX_HOST、CLUSTER 和 DATACENTER 進行過濾
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：用於過濾虛擬機器的清單不能為空	如果選擇“包含清單”，請列出有效的資料中心、叢集或主機名稱來過濾虛擬機
錯誤：無法實例化與 IP 上的 VirtualCenter 的連接	可能的解決方案：* 驗證輸入的憑證和 IP 位址。* 嘗試使用基礎架構用戶端與虛擬中心進行通訊。* 嘗試使用託管物件瀏覽器（例如 MOB）與虛擬中心進行通訊。

問題：	試試一下：
錯誤：IP 處的 VirtualCenter 具有不符合 JVM 要求的憑證	可能的解決方案： * 建議：使用更強的（例如 1024 位元）RSA 金鑰為虛擬中心重新產生憑證。 * 不建議：修改 JVM java.security 配置以利用約束 jdk.certpath.disabledAlgorithms 來允許 512 位元 RSA 金鑰。請參閱 JDK 7 update 40 發行說明" http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html "

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp SolidFire全快閃陣列資料收集器

NetApp SolidFire全快閃陣列資料收集器支援從 iSCSI 和光纖通道SolidFire配置進行庫存和效能收集。

SolidFire資料收集器利用SolidFire REST API。資料收集器所在的採集單元需要能夠啟動與SolidFire叢集管理 IP 位址上的 TCP 連接埠 443 的 HTTPS 連線。資料收集器需要能夠在SolidFire叢集上進行 REST API 查詢的憑證。

術語

Data Infrastructure Insights從NetApp SolidFire All-Flash 陣列資料收集器取得下列庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
駕駛	磁碟
簇	儲存
節點	儲存節點
體積	體積
光纖通道連接埠	港口
卷訪問群組、LUN 分配	體積圖
iSCSI 會話	體積遮罩

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

以下是配置此資料收集器的要求：

- 管理虛擬 IP 位址
- 只讀使用者名稱和憑證
- 埠 443

配置

場地	描述
管理虛擬 IP 位址 (MVIP)	SolidFire叢集的管理虛擬 IP 位址
使用者名稱	用於登入SolidFire集群的名稱
密碼	用於登入SolidFire集群的密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	選擇連線類型
通訊埠	用於NetApp API 的連接埠
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 20 分鐘
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300 秒

故障排除

當SolidFire報告錯誤時，它會在Data Infrastructure Insights中顯示如下：

嘗試檢索資料時收到來自SolidFire設備的錯誤訊息。呼叫的是 `<method>(<parameterString>)`。設備發出的錯誤訊息是（檢查設備手冊）：`<message>`

在哪裡：

- `<method>` 是一種 HTTP 方法，例如 GET 或 PUT。
- `<parameterString>` 是 REST 呼叫中包含的參數的逗號分隔清單。
- `<message>` 是裝置傳回的錯誤訊息。

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

NetApp StorageGRID資料收集器

NetApp StorageGRID資料收集器支援從StorageGRID配置收集庫存和效能。

為了在所有StorageGRID系統中對 DII 權利進行一致的計量，無論底層硬體拓撲和配置如何，Data Infrastructure Insights都會使用總可用容量
(`storagegrid_storage_utilization_total_space_bytes`)，而不是基於實體磁碟佈局的 RAW 容量。



對於使用基於容量的授權模式的客戶，StorageGRID被計量為「物件」儲存。

對於使用傳統 (MU) 授權模式的客戶，StorageGRID以 40TiB 比 1 MU 的比率計量為二級儲存。

術語

Data Infrastructure Insights從NetApp StorageGRID收集器取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
StorageGRID	儲存
節點	節點
租戶	儲存池
桶	內部體積

要求

配置此資料來源的要求如下：

- StorageGRID主機 IP 位址
- 已指派「指標查詢」和「租用戶存取」角色的使用者的使用者名稱和密碼
- 埠 443

配置

場地	描述
StorageGRID主機 IP 位址	StorageGRID設備的管理虛擬 IP 位址
使用者名稱	用於登入StorageGRID設備的名稱
密碼	用於登入StorageGRID設備的密碼

進階配置

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設為 60 分鐘
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 900 秒

單一登入 (SSO)

這"StorageGRID"韌體版本有對應的API版本；3.0 API及更新版本支援單一登入 (SSO) 。

韌體版本	API 版本	支援單一登入 (SSO)
11.1	2	不
11.2	3.0	是的
11.5	3.3	是的

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱"支援"頁面或在"數據收集器支援矩陣"。

Nutanix NX 資料收集器

Data Infrastructure Insights使用 Nutanix 資料收集器來發現 Nutanix NX 儲存系統的庫存和

效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights從 Nutanix 數據收集器獲取以下庫存資訊。對於Data Infrastructure Insights取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
儲存池	儲存池
Nutanix容器	內部體積
Nutanix容器	文件共享
NFS 分享	分享

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 叢集的外部資料服務 IP 位址
- 只讀使用者名稱和密碼，除非正在使用 volume_groups，在這種情況下，需要管理員使用者名稱和密碼
- 連接埠要求：HTTPS 443

配置

場地	描述
Prism 外部 IP 位址	叢集的外部資料服務 IP 位址
使用者名稱	管理員帳戶的使用者名稱
密碼	管理者帳號的密碼

進階配置

場地	描述
TCP 連接埠	用於連接 Nutanix 陣列的 TCP 連接埠。預設值為 9440。
庫存輪詢間隔（分鐘）	庫存調查之間的間隔。預設值為 60 分鐘。
效能輪詢間隔（秒）	效能輪詢之間的間隔。預設值為 300 秒。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Oracle ZFS 儲存設備資料收集器

Data Infrastructure Insights使用 Oracle ZFS 儲存設備資料收集器來收集庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 使用 Oracle ZFS 資料收集器取得庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟 (SSD)	磁碟
簇	儲存
控制器	儲存節點
邏輯單元號	體積
LUN 映射	體積圖
發起者，目標	體積遮罩
分享	內部體積

注意：這些只是常用術語映射，可能並不代表此資料來源的所有情況。

要求

- ZFS Controller-1 和 ZFS Controller-2 的主機名
- 管理員使用者名稱和密碼
- 連接埠需求：215 HTTP/HTTPS

所需績效指標

Oracle ZFS 設備為儲存管理員提供了很大的靈活性來擷取效能統計資料。Data Infrastructure Insights 希望您將高可用性對中的每個控制器配置為擷取以下指標：

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

如果控制器無法擷取其中的任何一個或全部，則可能會導致 Data Infrastructure Insights 沒有或少報「內部磁碟區」上的工作負載。

配置

場地	描述
ZFS 控制器-1 主機名	儲存控制器 1 的主機名
ZFS 控制器-2 主機名	儲存控制器 2 的主機名
使用者名稱	儲存系統管理員使用者帳戶的使用者名
密碼	管理者用戶帳號的密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	HTTPS 或 HTTP，也顯示預設端口
覆蓋連接埠	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
庫存輪詢間隔	預設值為 60 秒
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“登入憑證無效”	驗證 Zfs 使用者帳號和密碼
“請求失敗，狀態為 404 https://.....:215/api/access/v1”	您的 ZFS 陣列可能太舊，無法支援 REST API。AK 2013.1.3.0 是第一個支援 REST API 的 ZFS OS 版本，並非所有 ZFS 裝置都可以升級到它。
“配置錯誤”，錯誤訊息為“REST 服務已停用”	驗證此裝置上是否啟用了 REST 服務。
“配置錯誤”，錯誤訊息為“使用者未授權執行命令”	<p>此錯誤可能是由於配置的使用者未包含某些角色（例如“advanced_analytics”）。</p> <p>對具有唯讀角色的使用者套用分析範圍可能會消除該錯誤。請依照以下步驟操作：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 在 ZFs 系統上，從配置 → 使用者螢幕，將滑鼠移到角色上並雙擊以允許編輯2. 從範圍下拉選單中選擇“分析”。出現可能的屬性清單。3. 點擊最頂部的複選框，它將選擇所有三個屬性。4. 點選右側的新增按鈕。5. 點擊彈出視窗右上角的應用程式按鈕。彈出視窗將會關閉。

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Pure Storage FlashArray 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Pure Storage FlashArray 資料收集器來收集庫存和效能資料。

術語

對於Data Infrastructure Insights所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
驅動器 (SSD)	磁碟
大批	儲存
控制器	儲存節點
體積	體積
LUN 映射	體積圖
發起者，目標	體積遮罩

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 儲存系統IP位址
- Pure儲存系統管理員帳號的使用者名稱和密碼。
- 連接埠需求：HTTP/HTTPS 80/443

配置

場地	描述
FlashArray 主機 IP 位址	儲存系統的IP位址
使用者名稱	具有管理員權限的使用者名稱
管理者特權帳戶的密碼	密碼

進階配置

場地	描述
連接類型	選擇 HTTP 或 HTTPS。也顯示預設連接埠。
覆蓋 TCP 連接埠	如果為空，則在連接類型欄位中使用預設端口，否則輸入要使用的連接端口
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 60 分鐘
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
“登入憑證無效”，錯誤訊息為“政策不允許”或“您無權”	透過 Pure http 介面驗證 Pure 使用者帳號和密碼

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Red Hat 虛擬化資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Red Hat Virtualization 資料收集器從虛擬化 Linux 和 Microsoft Windows 工作負載收集庫存資料。

術語

對於Data Infrastructure Insights所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
磁碟	虛擬磁碟
主持人	主持人
虛擬機	虛擬機
儲存域	資料儲存
邏輯單元	邏輯單元號

注意：這些只是常見的術語映射，可能並不代表此資料收集器的所有情況。

要求

- 透過 REST API 透過連接埠 443 取得 RHEV 伺服器的 IP 位址
- 只讀使用者名稱和密碼
- RHEV 版本 3.0+

配置

場地	描述
RHEV 伺服器 IP 位址	儲存系統的IP位址
使用者名稱	具有管理員權限的使用者名稱
管理者特權帳戶的密碼	密碼

進階配置

場地	描述
HTTPS 通訊埠	用於與 RHEV 進行 HTTPS 通訊的端口

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20 分鐘。

故障排除

關於此數據收集器的更多信息，請參閱["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Rubrik CDM 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用 Rubrik 資料收集器從 Rubrik 儲存裝置取得庫存和效能資料。

術語

Data Infrastructure Insights 從 Rubrik 數據收集器獲取以下庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 取得的每種資產類型，都會顯示用於該資產的最常用術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
簇	儲存、儲存池
節點	儲存節點
磁碟	磁碟

注意：這些只是常用術語映射，可能並不代表此資料來源的所有情況。

要求

配置此資料收集器需要以下內容：

- Data Infrastructure Insights 採集單元將啟動與 Rubrik 叢集的 TCP 連接埠 443 的連線。每個集群一個收集器。
- Rubrik 叢集 IP 位址。
- 叢集的使用者名稱和密碼。
- Rubrik 叢集 IP 位址或主機名稱。
- 對於基本身份驗證，需要叢集的使用者名稱和密碼。如果您喜歡使用基於服務帳戶的身份驗證，則需要一個服務帳戶、金鑰和一個組織 ID
- 連接埠要求：HTTPS 443

配置

場地	描述
智慧財產	Rubrik叢集的IP位址
使用者名稱/服務帳戶	叢集的使用者名稱
密碼/秘密	叢集密碼

場地	描述
服務帳戶的組織 ID	這需要是完整的字串，如“Organization:::nnnnnnnn- nnnn.....”

進階配置

庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 60
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
我收到一條訊息，提示已建立多個儲存。	檢查群集是否配置正確，以及收集器是否指向單一群集。
輪詢失敗，回傳 400 [錯誤請求]....無效的 ManagedId....	您已在組織 ID 欄位中填充了一個值，但 Rubrik 叢集不認為這是一個有效的組織 ID，儘管 Rubrik 發出的錯誤訊息稱為“ManagedId”

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

配置 VMware vSphere 資料收集器

VMware vSphere 的資料收集器收集 VM 用戶機和 ESXi 主機效能和配置訊息，並需要對 vSphere 內的所有物件具有唯讀權限。自 2024 年 8 月起，vSphere 收集器也會引入來自 vSphere 環境的日誌訊息以及一些 VMware 特定指標。請注意，Data Infrastructure Insights只能從 vSphere 8.0.1 或更高版本的環境中檢索 VMware 日誌資訊。同樣，供應商特定指標僅支援 vSphere 7+ 環境。因此，如果指向較舊的 vSphere 實例，您可能需要停用給定收集器上的日誌和/或供應商特定指標複選框。

術語

Data Infrastructure Insights從 VMware vSphere 資料收集器取得以下庫存資訊。對於所取得的每種資產類型，都會顯示該資產最常用的術語。當查看或排除此資料收集器的故障時，請記住以下術語：

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
虛擬磁碟	磁碟
主持人	主持人
虛擬機	虛擬機
資料儲存	資料儲存
邏輯單元號	體積

供應商/型號術語	Data Infrastructure Insights術語
光纖通道連接埠	港口

這些只是常見的術語映射，可能並不代表該資料收集器的所有情況。

要求

配置此數據收集器需要以下資訊：

- 虛擬中心伺服器的 IP 位址
- 虛擬中心中的唯讀使用者名稱和密碼
- 我們要求對虛擬中心內的所有物件擁有唯讀權限。
- 虛擬中心伺服器上的 SDK 存取 – 通常已經設定。
- 連接埠需求：http-80 https-443
- 驗證存取權限：
 - 使用上述使用者名稱和密碼登入 Virtual Center Client
 - 驗證 SDK 是否已啟用：telnet <vc_ip> 443

設定和連接

場地	描述
Name	資料收集器的唯一名稱
採集單元	收購單位名稱

配置

場地	描述
虛擬中心IP位址	虛擬中心的IP位址
使用者名稱	用於存取虛擬中心的使用者名
密碼	用於存取虛擬中心的密碼

進階配置

在進階配置畫面中，勾選“VM 效能”方塊以收集效能資料。預設啟用庫存收集。可以配置以下欄位：

場地	描述
庫存輪詢間隔 (分鐘)	預設值為 20
過濾虛擬機	選擇叢集、資料中心或 ESX 主機
選擇“排除”或“包含”來指定列表	建立過濾器清單 (CLUSTER、DATACENTER 和/或 ESX_HOST)
重試次數	預設值為 3

通訊埠	預設值為 443
過濾設備清單...	此列表必須由精確的字串匹配組成 - 如果您打算按 ESX_HOST 進行過濾，則必須建立一個以逗號分隔的列表，其中包含Data Infrastructure Insights和 vSphere 中報告的 ESX 主機的精確「名稱」。這些「名稱」可以是 IP 位址、簡單主機名稱或完全限定網域名稱 (FQDN) - 這取決於這些主機最初新增至 vSphere 時的命名方式。按下 CLUSTER 過濾時，使用 CI 在虛擬機器管理程式上報告的Data Infrastructure Insights樣式的叢集名稱 - Data Infrastructure Insights在 vSphere 叢集名稱前面加上 vSphere 資料中心名稱和正斜線 - “DC1/clusterA”是Data Infrastructure Insights 資料中心名稱和正斜線 - “DC1/clusterA”是Data Infrastructure Insights將在資料中心名稱和正斜線 - “DC1/clusterA”是Data Infrastructure Insights 將在資料中心名稱和正斜線 - “DC1/clusterA”是Data Infrastructure Insights 所在資料中心名稱和正斜線 - “DC1/clusterA”中的集端管理程式報告
效能輪詢間隔 (秒)	預設值為 300

將 VMware 標籤對應到Data Infrastructure Insights註釋

VMware 資料收集器可讓您使用在 VMware 上配置的標籤填入Data Infrastructure Insights註解。 DII 註解名稱必須與 VMware 類別 名稱相同；然後標籤將套用為與類別同名的 DII 註解的註解值。Data Infrastructure Insights 將始終填充同名的文字類型註釋，並將「盡最大努力」填充其他類型（數字、布林值等）的註釋。如果您的註釋屬於不同類型且資料收集器無法填充它，則可能需要刪除該註釋並將其重新建立為文字類型。

請注意，VMware 標籤可能區分大小寫，而Data Infrastructure Insights標籤不區分大小寫。因此，如果您在Data Infrastructure Insights中建立名為「OWNER」的註釋，並在 VMware 中建立名為「OWNER」、「Owner」和「owner」的標籤，則「owner」的所有這些變體都會對應到 Cloud Insight 的「OWNER」註釋。

請記住以下幾點：

- Data Infrastructure Insights目前僅自動發布NetApp設備的支援資訊。
- 由於此支援資訊以註釋形式保存，因此您可以在儀表板中查詢或使用它。
- 如果使用者覆蓋或清空註釋值，則當Data Infrastructure Insights更新註釋時，該值會再次自動填入（每天更新一次）。

故障排除

如果您在使用此資料收集器時遇到問題，請嘗試以下操作：

存貨

問題：	試試一下：
錯誤：用於過濾虛擬機器的清單不能為空	如果選擇“包含清單”，請列出有效的資料中心、叢集或主機名稱來過濾虛擬機

問題：	試試一下：
錯誤：無法實例化與 IP 上的 VirtualCenter 的連接	可能的解決方案：* 驗證輸入的憑證和 IP 位址。* 嘗試使用 VMware Infrastructure Client 與 Virtual Center 通訊。* 嘗試使用託管物件瀏覽器（例如 MOB）與虛擬中心進行通訊。
錯誤：IP 處的 VirtualCenter 具有不符合 JVM 要求的憑證	可能的解決方案：* 建議：使用更強的（例如 1024 位元）RSA 金鑰為虛擬中心重新產生憑證。* 不建議：修改 JVM java.security 配置以利用約束 jdk.certpath.disabledAlgorithms 來允許 512 位元 RSA 金鑰。看" JDK 7 更新 40 發行說明 "。
我看到以下訊息：“VMware 8.0.1 以下版本不支援 VMware 日誌包”	VMware 8.0.1 之前的版本不支援日誌收集。如果您希望使用 Data Infrastructure Insights 中的日誌收集功能，請將 VI Center Infrastructure 升級至 8.0.1 或更高版本。有關詳細信息，請參閱 "知識庫文章" 。

更多資訊可從["支援"](#)頁面或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

資料收集器參考 - 服務

節點資料收集

Data Infrastructure Insights 從安裝代理程式的節點收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中選擇一個作業系統/平台。請注意，安裝任何整合資料收集器（Kubernetes、Docker、Apache 等）也將配置節點資料收集。
2. 按照說明配置代理。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

物體和計數器

以下物件及其計數器作為節點指標進行收集：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
節點檔案系統	節點 UUID 設備路徑類型	節點IP 節點名稱 節點OS 模式	空閒 Inode 空閒 Inode 已使用 Inode 總數 已使用 Inode 總數 已使用 Inode 總數
節點磁碟	節點 UUID 磁碟	節點 IP 節點名稱 節點作業系統	IO 時間總 IOPS 進行中讀取位元組數（每秒） 讀取時間總讀取次數（每秒） 加權 IO 時間總寫入位元組數（每秒） 寫入時間總寫入次數（每秒） 當前磁碟佇列長度寫入時間讀取時間 IO 時間

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
節點CPU	節點 UUID CPU	節點 IP 節點名稱 節點作業系統	系統 CPU 使用率 使用者 CPU 使用率 閑置 CPU 使用率 處理器 CPU 使用率 中斷 CPU 使用率 DPC CPU 使用率
節點	節點UUID	節點 IP 節點名稱 節點作業系統	核心啟動時間內核上下文切換 (每秒) 內核熵可用內核中斷 (每秒) 內核程序分叉 (每秒) 活動記憶體可用記憶體總可用記憶體緩衝記憶體快取記憶體提交限制已提交記憶體記憶體高可用記憶體高總記憶體大頁大小記憶體大頁可用記憶體大頁總記憶體低可用記憶體低總記憶體對頁數記憶體共用記憶體尺寸已用記憶體綁定記憶體寫回總記憶體寫回臨時記憶體快取故障記憶體需求零故障記憶體頁故障記憶體頁記憶體非分頁記憶體分頁記憶體快取核心記憶體待機快取正常記憶體待機快取保留記憶體轉換故障行程阻斷行程系統用戶數量 系統調用
節點網路	網路介面節點 UUID	節點名稱 節點 IP 節點 OS	接收位元組數 傳送位元組數 傳出資料包數 丟棄傳出資料包數 錯誤資料包數 接收資料包數 丟棄接收資料包數 錯誤資料包數 傳送資料包數

設定

設定和故障排除資訊可以在["配置代理"頁](#)。

ActiveMQ資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 ActiveMQ 收集指標。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 ActiveMQ。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

- 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。

3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 + 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



ActiveMQ Configuration

Gathers ActiveMQ metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3) [+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-activemq.conf file.

```
[[inputs.activemq]]
## Required ActiveMQ Endpoint, port
## USER-ACTION: Provide address of ActiveMQ, HTTP port for ActiveMQ
server = "<INSERT_ACTIVEMQ_ADDRESS>"
port = <INSERT_ACTIVEMQ_PORT>
```

2 Replace <INSERT_ACTIVEMQ_ADDRESS> with the applicable ActiveMQ server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

3 Replace <INSERT_ACTIVEMQ_PORT> with the applicable ActiveMQ server HTTP port.

4 Replace <INSERT_ACTIVEMQ_USERNAME> and <INSERT_ACTIVEMQ_PASSWORD> with the applicable ActiveMQ credentials.

5 Modify 'webadmin' if needed (if ActiveMQ server changes web admin root path).

6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).

7 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

資訊可以在 ["ActiveMQ 文檔"](#)

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
ActiveMQ 佇列	命名空間佇列連接埠伺服器	節點名稱節點IP節點UUID	消費者數量 出隊數量 入隊數量 隊列大小
ActiveMQ 訂閱者	客戶端 ID 連接 ID 連接埠伺服器命名空間	是否處於活動狀態目標節點名稱節點 IP 節點 UUID 節點 OS 選擇器訂閱	出隊計數 已調度計數 已調度隊列大小 入隊計數 待處理隊列大小
ActiveMQ 主題	主題連接埠伺服器命名空間	節點名稱節點 IP 節點 UUID 節點 OS	消費者數量 出隊數量 入隊數量 大小

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Apache 資料收集器

此資料收集器允許從租戶上的 Apache 伺服器收集資料。

先決條件

- 您必須設定並正確執行 Apache HTTP 伺服器
- 您必須在代理主機/虛擬機器上擁有 sudo 或管理員權限
- 通常，Apache *mod_status* 模組會配置為在 Apache 伺服器的「/server-status?auto」位置顯示一個頁面。必須啟用 *_ExtendedStatus* 選項才能收集所有可用欄位。有關如何設定伺服器的信息，請參閱 Apache 模組文件：https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_status.html#enable

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Apache。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Apache Configuration

Gathers Apache metrics

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Ubuntu & Debian

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Ensure that the Apache HTTP Server system you're going to gather metrics on has the 'mod_status' module enabled and exposed. For details refer to the following document.
 - 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-apache.conf file.

```
[[inputs.apache]]
  ## An array of URLs to gather from, must be directed at the machine
  ## readable version of the mod_status page including the auto query string.
  ## USER-ACTION: Provide address of apache server, port for apache server, confirm path for
server-status.
```

- 3 Replace <INSERT_APACHE_ADDRESS> with the applicable Apache server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
 - 4 Replace <INSERT_APACHE_PORT> with the applicable Apache server port.
 - 5 Modify the '/server-status' path in accordance to the Apache server configuration.
 - 6 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

四

設定

Telegraf 的 Apache HTTP 伺服器外掛程式依賴「mod_status」模組的啟用。啟用此功能後，Apache 的 HTTP 伺服器將公開一個 HTML 端點，您可以在瀏覽器上查看該端點，也可以抓取該端點以提取所有 Apache 的 HTTP 伺服器配置的狀態。

相容性：

配置是針對 Apache 的 HTTP 伺服器版本 2.4.38 開發的。

啟用 **mod_status**：

啟用和公開“mod_status”模組涉及兩個步驟：

- 啟用模組
- 從模組中公開統計數據

啟用模組：

模組的載入由“/usr/local/apache/conf/httpd.conf”下的設定檔控制。編輯設定檔並取消註解以下行：

```
LoadModule status_module modules/mod_status.so
Include conf/extra/httpd-info.conf
```

從模組公開統計資料：

‘mod_status’ 的公開由 ‘/usr/local/apache2/conf/extra/httpd-info.conf’ 下的設定檔控制。確保該設定檔中包含以下內容（至少其他指令也會存在）：

```
# Allow server status reports generated by mod_status,
# with the URL of http://servername/server-status
<Location /server-status>
    SetHandler server-status
</Location>

#
# ExtendedStatus controls whether Apache will generate "full" status
# information (ExtendedStatus On) or just basic information
(ExtendedStatus
# Off) when the "server-status" handler is called. The default is Off.
#
ExtendedStatus On
```

有關“mod_status”模組的詳細說明，請參閱[“Apache 文件”](#)

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
阿帕契	命名空間伺服器	節點 IP 節點名稱 連接埠 父伺服器設定產生 父伺服器 MPM 產生伺服器正常 運作時間正在停止	繁忙工作者 每個請求的位 元組數 每秒位元組數 CPU 子進程 系統 CPU 子進程 使用者 CPU 負載 CPU 系 統 CPU 用戶 非同步連接 關閉非同步連接 保持活動 異步連接 寫入連接 每個請 求的總持續時間 空閒工作 者 平均負載 (最近 1 分鐘) 平均負載 (最近記 15 分鐘) 持續時間總數 5 分 鐘) 關閉記分板 DNS 尋找 記分板 完成記分板 空閒清 理記分板 保持活動記分板 記錄記分板 開啟記分板 讀 取記分板 發送記分板 啟動 記分板 等待

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Consul 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Consul 收集指標。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Consul。

如果您尚未設定用於收集的代理，系統會提示您["安裝代理"](#)您的租戶。

如果您已經配置了代理，請選擇適當的作業系統或平台，然後按一下「繼續」。

- 請依照 Consul 設定畫面中的指示配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

設定

資訊可以在["Consul 文件"](#)。

領事的物件和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
領事	命名空間檢查ID服務節點	節點 IP 節點 OS 節點 UUID 節點名稱 服務名稱 檢查名稱 服務 ID 狀態	關鍵超車警告

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Couchbase資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Couchbase 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Couchbase。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Couchbase Configuration

Gathers Couchbase metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-couchbase.conf file.

```
## Read metrics from one or many couchbase clusters
[[inputs.couchbase]]
  ## specify servers via a url matching:
  ## [protocol://[:password]@]address[:port]
  ## e.g.
```



- 2 Replace <INSERT_USERNAME> and <INSERT_PASSWORD> with couchbase server account credentials.

- 3 Replace <INSERT_COUCHBASE_ADDRESS> with the applicable Couchbase address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 4 Replace <INSERT_COUCHBASE_PORT> with the applicable Couchbase port.

- 5 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```



設定

資訊可以在["Couchbase 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Couchbase 節點	命名空間叢集 Couchbase 節點主機名	節點名稱 節點IP	記憶體可用 記憶體總計
Couchbase 桶	命名空間 儲存桶 集群	節點名稱 節點IP	已用資料 資料擷取 已使用 磁碟 專案計數 已用記憶體 每秒運算元 已用配額

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

CouchDB資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 CouchDB 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 CouchDB。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



CouchDB Configuration

Gathers CouchDB metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-couchdb.conf file.

```
## Read CouchDB Stats from one or more servers
[[inputs.couchdb]]
  ## Works with CouchDB stats endpoints out of the box
  ## Multiple Hosts from which to read CouchDB stats:
  ## USER-ACTION: Provide comma-separated list of couchdb IP(s) and port(s).
  ## Example: couchdb://192.168.1.1:5984,192.168.1.2:5984
```



- 2 Replace <INSERT_COUCHDB_ADDRESS> with the applicable CouchDB address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 3 Replace <INSERT_COUCHDB_PORT> with the applicable CouchDB port.

- 4 Modify the URL if CouchDB monitoring is exposed at different path

- 5 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```



設定

資訊可以在["CouchDB 文件"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
CouchDB	命名空間伺服器	節點名稱 節點IP	驗證快取命中 驗證快取未命中 資料庫讀取 資料庫寫入 開啟資料庫 開啟作業系統檔案 最大請求時間 最小請求時間 Httpd 請求方法 複製 Httpd 請求方法 刪除 Httpd 請求方法 取得 Httpd 請求方法 頭部 Httpd 請求方法 發布 Httpd 請求方法 取得 Httpd 請求方法 頭部 Httpd 請求方法 發布 Httpd 請求方法 取得 Httpd 請求方法 頭 20120 狀態狀態代碼 304 狀態代碼 400 狀態代碼 401 狀態代碼 403 狀態代碼 404 狀態代碼 405 狀態代碼 409 狀態代碼 412 狀態代碼 500

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Docker 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Docker 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Docker。

如果您尚未設定用於收集的代理，系統會提示您["安裝代理"](#)您的租戶。

如果您已經配置了代理，請選擇適當的作業系統或平台，然後按一下「繼續」。

2. 請依照 Docker 配置畫面中的說明配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Docker Configuration

Gathers Docker metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-docker.conf file.

```
[[inputs.docker]]  
  ## Docker Endpoint  
  ## To use TCP, set endpoint = "tcp://[ip]:[port]". By default, Docker uses port 2375 for  
  ## unencrypted and 2376 for encrypted  
  ## To use environment variables (ie, docker-machine), set endpoint = "ENV"  
  ##
```



- 2 Replace <INSERT_DOCKER_ENDPOINT> with the applicable Docker endpoint.

- 3 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).

- 4 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```



設定

Docker 的 Telegraf 輸入插件透過指定的 UNIX 套接字或 TCP 端點收集指標。

相容性

配置是針對 Docker 版本 1.12.6 開發的。

設定

透過 UNIX 套接字存取 Docker

如果 Telegraf 代理程式在裸機上執行，請透過執行以下命令將 telegraf Unix 使用者新增至 docker Unix 群組：

```
sudo usermod -aG docker telegraf
```

如果 Telegraf 代理程式在 Kubernetes pod 中執行，則透過將套接字作為磁碟區對應到 pod 中，然後將該磁碟區掛載到 /var/run/docker.sock 來公開 Docker Unix 套接字。例如，將以下內容新增至 PodSpec：

```
volumes:  
...  
- name: docker-sock  
  hostPath:  
    path: /var/run/docker.sock  
  type: File
```

然後，將以下內容新增至容器：

```
volumeMounts:  
...  
- name: docker-sock  
  mountPath: /var/run/docker.sock
```

請注意，為 Kubernetes 平台提供的Data Infrastructure Insights安裝程式會自動處理此對應。

透過 TCP 端點存取 Docker

預設情況下，Docker 使用連接埠 2375 進行未加密訪問，使用連接埠 2376 進行加密訪問。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Docker 引擎	命名空間 Docker 引擎	節點名稱 節點 IP 節點 UUID 節點 OS Kubernetes叢集 Docker 版本 單元	記憶體容器 已暫停的容器 正在運行的容器 已停止的容器 CPU Go 例程 映像 偵聽器事件 已使用的檔案 描述符 可用資料 已使用的資料總量 可用元資料 元資料 已使用的總元資料 池 區塊大小

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Docker容器	命名空間容器名稱 Docker 引擎	Kubernetes 容器雜湊 Kubernetes 容器連接埠 Kubernetes 容器重開機計 數 Kubernetes 容器終止訊 息路徑 Kubernetes 容器終 止訊息策略 Kubernetes Pod 終止寬限期 容器映像 容器狀態 容器版本 節點名 稱 Kubernetes 容器終止站 Kubernet 容器名稱 Knetuber 容器名稱 Knetnetfnet net1沙盒 ID 節點 IP 節點 UUID Docker 版本 Kubernetes IO 配置 可見 Kubernetes IO 配置 來源 OpenShift IO SCC Kubernetes 描述 Kubernetes 顯示名稱 OpenShift 標籤 Kompose 服務 Pod 模板雜湊 控制器 修訂StatefulSet Pod 名稱 租用戶 Web 控制台 架構 權威來源 URL 建置日期 RH 建置主機 RH 元件分佈 範圍 安裝發佈運作摘要 解 除安裝 VCS 引用 VCS 類 型 供應商版本 健康狀況 容器 ID	記憶體活動匿名記憶體活 動檔案記憶體快取記憶體 層級限制記憶體非活動匿 名記憶體非活動檔案記憶 體限制記憶體對應檔案記 憶體最大使用量記憶體頁 面錯誤記憶體頁面嚴重錯 誤記憶體分頁傳入記憶體 分頁傳出記憶體駐留集大 小記憶體駐留集大小巨大 記憶體總活動匿名記憶體 總活動檔案記憶體總快取 記憶體總非活動匿名記憶 體總非活動檔案記憶體總 映射檔案記憶體總頁錯誤 記憶體總頁面嚴重錯誤記 憶體總分頁傳入記憶體總 分頁傳出記憶體駐留集大 小記憶體總駐留集大小 巨大記憶體總不可清除記 憶體不可清除記憶體使用 量記憶體使用率退出程式 碼OOM 終止 PID 啟動於 失敗連勝

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Docker 容器區塊 IO	命名空間容器名稱裝置Docker引擎	Kubernetes 容器雜湊 Kubernetes 容器連接埠 Kubernetes 容器重開機計數 Kubernetes 容器終止訊息路徑 Kubernetes 容器終止訊息策略 Kubernetes Pod 終止寬限期 容器映像 容器狀態 容器版本 節點名稱 Kubernetes 容器終止站 Kubernet 容器名稱 Knetuber 容器名稱 Knetnetfnet net1沙盒 ID 節點 IP 節點 UUID Docker 版本 Kubernetes 配置可見 Kubernetes 配置來源 OpenShift SCC Kubernetes 說明 Kubernetes 顯示名稱 OpenShift 標籤 架構 架構 版本 Pod 範本雜湊 控制器修訂 雜湊 Pod 範本產生 Kompose 服務服務架構權威 來源 URL RH 建置主機 RH 元件分佈範圍 安裝 維護者 發佈 運行摘要 解除 安裝 VCS 引用 VCS 類型 版本 架構 URL 架構 VCS URL 架構版本 容器 ID	IO 服務位元組數 遞歸異步 IO 服務位元組數 遞歸讀取 IO 服務位元組數 遞歸同步 IO 服務位元組數 遞歸總計 IO 服務位元組數 遞歸寫入 IO 服務 遞歸異步 IO 服務位元組數 遞歸寫入 IO 服務 遞歸
Docker容器網路	命名空間容器名稱網路Docker引擎	容器映像 容器狀態 容器版本 節點名稱 節點IP 節點UUID 節點OS K8s叢集 Docker版本 容器ID	RX 丟棄 RX 位元組數 RX 錯誤數 RX 封包數 TX 丟棄 TX 位元組數 TX 錯誤數 TX 封包數

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Docker 容器 CPU	命名空間容器名稱CPU Docker引擎	Kubernetes 容器雜湊 Kubernetes 容器連接埠 Kubernetes 容器重新啟動 計數 Kubernetes 容器終止 訊息路徑 Kubernetes 容器 終止訊息策略 Kubernetes Pod 終止寬限期 Kubernetes 設定可見 Kubernetes 設定來源 OpenShift SCC 容器映像 容器狀態 容器版本 節點配 置可見 Kubernetes 設定來 源 OpenShift SCC 容器映 像 netuber 容器版本 節點 代碼Kubernetes Pod 命名 空間 Kubernetes Pod UID Kubernetes 沙盒 ID 節點 IP 節點 UUID 節點作業系 統 Kubernetes 叢集 Docker 版本 Kubernetes 說明 Kubernetes 顯示名稱 OpenShift 標籤 架構版本 Pod 範本雜湊 控制器修訂 版 Pod設定 客戶端架構 Kompose 服務授權服務授 權控制台許可證供應商架 構權威來源 URL RH 建置 主機 RH 元件分佈範圍安 裝維護者發佈運行摘要卸 載 VCS 引用 VCS 類型版 本架構 URL 架構 VCS URL 架構版本容器 ID	限制週期限制限制週期限 制限制時間核心模式使用 率使用者模式使用率使用 率百分比系統使用率總計

故障排除

問題：	試試一下：
在按照配置頁面上的說明操作後，我沒有在Data Infrastructure Insights中看到我的 Docker 指標。	檢查 Telegraf 代理程式日誌，看它是否報告以下錯誤： ：E！插件 [inputs.docker] 中的錯誤：嘗試連接到 Docker 守護程式套接字時權限被拒絕如果確實如此，請採取必要的步驟，以便按照上面指定的方式為 Telegraf 代理提供對 Docker Unix 套接字的訪問權限。

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Elasticsearch 資料收集器

Data Infrastructure Insights使用此資料收集器從 Elasticsearch 收集指標。

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Elasticsearch。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開"代理安裝"指示。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

 **elasticsearch**

Elasticsearch Configuration
Gathers Elasticsearch metrics.

What Operating System or Platform Are You Using? [Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3) [+](#) **Agent Access Key**

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps [Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-elasticsearch.conf file.

```
[[inputs.elasticsearch]]  
## USER-ACTION: Provide comma-separated list of Elasticsearch servers.  
## Note that for scenarios in which metrics from multiple Elasticsearch clusters are being  
## sent to Cloud Insights, the Elasticsearch cluster names must be unique.  
## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address  
## ...
```
- 2 Replace <INSERT_ELASTICSEARCH_ADDRESS> with the applicable Elasticsearch address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 3 Replace <INSERT_ELASTICSEARCH_PORT> with the applicable Elasticsearch port.
- 4 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

資訊可以在"[Elasticsearch 文件](#)"。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：
Elasticsearch 集群	命名空間集群	節點IP 節點名稱 叢集狀態
Elasticsearch 節點	命名空間 叢集 ES 節點 ID ES 節點 IP ES 節點	區域 ID

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Flink 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Flink 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Flink。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Flink Configuration

Gathers Flink metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Install Jolokia on your Flink JobManager(s) and Flink Task Manager(s). For details refer to the following document.
[Install Jolokia](#)
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-flink.conf file.

```
## #####  
## JobManager  
## #####  
[[inputs.jolokia2_agent]]  
  ## USER-ACTION: Provide address(es) of flink Job Manager(s), port for jolokia, add one URL  
  ##
```
- 3 Replace <INSERT_FLINK_JOBMANAGER_ADDRESS> with the applicable Flink Job Manager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT_FLINK_TASKMANAGER_ADDRESS> with the applicable Flink Task Manager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 5 Replace <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the applicable jolokia port.
- 6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 7 Modify 'Cluster' if needed for Flink cluster designation.
- 8 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

完整的 Flink 部署涉及以下元件：

JobManager：Flink 主系統。協調一系列 TaskManager。在高可用性設定中，系統將有多個 JobManager。
TaskManager：這是執行 Flink 運算子的地方。Flink 插件基於 telegraf 的 Jolokia 插件。由於需要從所有 Flink 組件收集信息，因此需要在所有組件上配置並透過 Jolokia 公開 JMX。

相容性

配置是針對 Flink 版本 1.7.0 開發的。

設定

鬼椒特效罐

對於所有單一元件，必須下載 Jolokia 代理程式 jar 檔案的版本。測試的版本是 "[Jolokia 代理 1.6.0](#)"。

以下說明假設下載的 jar 檔案 (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) 位於 「/opt/flink/lib/」 位置下。

作業管理器

若要設定 JobManager 以公開 Jolokia API，您可以在節點上設定以下環境變量，然後重新啟動 JobManager：

```
export FLINK_ENV_JAVA_OPTS="-javaagent:/opt/flink/lib/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0"
```

您可以為 Jolokia (8778) 選擇不同的連接埠。如果您有一個內部 IP 來鎖定 Jolokia，您可以用自己的 IP 替換「catch all」 0.0.0.0。請注意，此 IP 需要可從 telegraf 插件存取。

工作管理員

若要設定 TaskManager 以公開 Jolokia API，您可以在節點上設定下列環境變量，然後重新啟動 TaskManager：

```
export FLINK_ENV_JAVA_OPTS="-javaagent:/opt/flink/lib/jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0"
```

您可以為 Jolokia (8778) 選擇不同的連接埠。如果您有一個內部 IP 來鎖定 Jolokia，您可以用自己的 IP 替換「catch all」 0.0.0.0。請注意，此 IP 需要可從 telegraf 插件存取。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Flink 任務管理器	叢集命名空間伺服器	節點名稱 任務管理器ID 節點IP	網路可用記憶體段 網路總記憶體段 垃圾收集 PS 標記清除計數 垃圾收集 PS 標記清除時間 垃圾收集 PS 清除計數 垃圾收集 PS 清除時間 堆內存 已提交堆內存 初始化堆內存 最大堆內存已用線程數 守護程序線程數 峰值線程數 已啟動線程數
Flink 作業	叢集命名空間伺服器作業ID	節點名稱 作業名稱 節點IP 上次檢查點 外部路徑 重新啟動時間	停機時間 完全重啟 上次檢查點對齊 緩衝的上次檢查點持續時間 上次檢查點大小 已完成檢查點的數量 失敗的檢查點的數量 正在進行的檢查點的數量 檢查點數量 正常運行時間
Flink 作業管理器	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP	垃圾收集 PS 標記清除計數 垃圾收集 PS 標記清除時間 垃圾收集 PS 清除計數 垃圾收集 PS 清除時間 堆內存 已提交堆內存 初始化堆內存 最大堆內存 已使用已註冊任務管理器數量 正在運行的作業數量 可用的任務槽數量 任務槽總數 守護線程數 峰值線程數 已啟動線程數
Flink 任務	叢集命名空間作業ID 任務ID	伺服器節點名稱作業名稱子任務索引任務嘗試ID任務嘗試次數任務名稱任務管理器ID節點IP目前輸入浮水印	緩衝區入池使用情況緩衝區入佇列長度緩衝區出池使用情況緩衝區出佇列長度本地緩衝區數量本地每秒緩衝區入計數本地每秒緩衝區入計數速率遠端緩衝區數量遠端每秒緩衝區入計數遠端每秒緩衝區入計數速率緩衝區出數量緩衝區出計數每秒緩衝區出計數速率本地位元組數本地每秒位元組數本地每秒位元組數本地每秒位元組數速率遠端位元組數遠端每秒位元組數計數遠端每秒位元組數速率出位元組數每秒位元組數計數每秒出位元組數速率記錄入數每秒記錄入數計數每秒記錄入數速率記錄出數每秒記錄出數

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Flink 任務運算符	叢集命名空間作業 ID 操作員 ID 任務 ID	伺服器節點名稱作業名稱操作員名稱子任務索引任務嘗試ID任務嘗試次數任務名稱任務管理器ID節點IP	目前輸入浮水印 目前輸出浮水印 輸入記錄數 每秒輸入記錄數 計數 每秒輸入記錄數速率 輸出記錄數 每秒輸出記錄數 計數 每秒輸出記錄數速率 延遲記錄數 已分配分區 消耗位元組數 速率 提交延遲 平均提交延遲 最大提交速率 提交失敗 提交成功 獲取速率 獲取延遲 取得速率 取得速率限制 連接時間值 最大心跳速率 傳入位元組速率 IO 比率 平均 IO 時間 (奈秒) IO 等待比率 平均 IO 等待時間 (奈秒) 加入速率 加入時間 上次心跳前的平均時間 網路 IO 速率 傳出位元組速率 消耗記錄數 速率 記錄延遲 同步後的最大速度 要求最大值

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Hadoop資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Hadoop 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Hadoop。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Hadoop Configuration

Gathers Hadoop metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Install Jolokia on your Hadoop NameNode, Secondary NameNode, DataNode(s), ResourceManager, NodeManager(s) and JobHistoryServer. For details refer to the following document.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-hadoop.conf file.

```
#####
# NAMENODE      #
#####
[[inputs.jolokia2_agent]]
## USER-ACTION: Provide address(es) of Hadoop NameNode, port for jolokia
##
```
- 3 Replace <INSERT_HADOOP_NAMENODE_ADDRESS> with the applicable Hadoop NameNode address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the NameNode's assigned Jolokia port.
- 4 Replace <INSERT_HADOOP_SECONDARYNAMENODE_ADDRESS> with the applicable Hadoop Secondary NameNode address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the Secondary NameNode's assigned Jolokia port.
- 5 Replace <INSERT_HADOOP_DATANODE_ADDRESS> with the applicable Hadoop DataNode address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the DataNode's assigned Jolokia port.
- 6 Replace <INSERT_HADOOP_RESOURCEMANAGER_ADDRESS> with the applicable Hadoop ResourceManager address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the ResourceManager's assigned Jolokia port.
- 7 Replace <INSERT_HADOOP_NODEMANAGER_ADDRESS> with the applicable Hadoop NodeManager address(es). Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the NodeManager's assigned Jolokia port.
- 8 Replace <INSERT_HADOOP_JOBHISTORYSERVER_ADDRESS> with the applicable Hadoop Job History Server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address. Replace corresponding <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the Job History Server's assigned Jolokia port.
- 9 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 10 Modify 'Cluster' if needed for Hadoop cluster designation.
- 11 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

完整的 Hadoop 部署涉及以下元件：

- NameNode : Hadoop 分散式檔案系統 (HDFS) 主系統。協調一系列 DataNode。

- 輔助 NameNode：主 NameNode 的溫故障轉移。在 Hadoop 中，向 NameNode 的提升不會自動發生。輔助 NameNode 收集來自 NameNode 的訊息，以便在需要時進行提升。
- DataNode：資料的實際所有者。
- ResourceManager：計算主系統（Yarn）。協調一系列 NodeManager。
- NodeManager：用於計算的資源。應用程式運行的實際位置。
- JobHistoryServer：負責服務所有與作業歷史相關的請求。

Hadoop 插件基於 telegraf 的 Jolokia 插件。由於需要從所有 Hadoop 元件收集信息，因此需要在所有元件上配置並透過 Jolokia 公開 JMX。

相容性

配置是針對 Hadoop 版本 2.9.2 開發的。

設定

鬼椒特效罐

對於所有單一元件，必須下載 Jolokia 代理程式 jar 檔案的版本。測試的版本是 "[Jolokia 代理 1.6.0](#)"。

以下說明假設下載的 jar 檔案（jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar）位於「/opt/hadoop/lib/」位置下。

名稱節點

若要設定 NameNode 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```
export HADOOP_NAMENODE_OPTS="$HADOOP_NAMENODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7800,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8000
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"
You can choose a different port for JMX (8000 above) and Jolokia (7800).
If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch
all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from
the telegraf plugin. You can use the option '-
Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to
authenticate. Use at your own risk.
```

輔助 NameNode

若要設定輔助 NameNode 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```
export HADOOP_SECONDARYNAMENODE_OPTS="$HADOOP_SECONDARYNAMENODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7802,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8002
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"
```

You can choose a different port for JMX (8002 above) and Jolokia (7802). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

資料節點

若要設定 DataNode 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```
export HADOOP_DATANODE_OPTS="$HADOOP_DATANODE_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7801,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8001
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"
```

You can choose a different port for JMX (8001 above) and Jolokia (7801). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

資源管理器

若要設定 ResourceManager 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```
export YARN_RESOURCEMANAGER_OPTS="$YARN_RESOURCEMANAGER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7803,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8003
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"
```

You can choose a different port for JMX (8003 above) and Jolokia (7803). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

節點管理器

若要設定 NodeManagers 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```
export YARN_NODEMANAGER_OPTS="$YARN_NODEMANAGER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7804,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8004
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"
```

You can choose a different port for JMX (8004 above) and Jolokia (7804). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

作業歷史伺服器

若要設定 JobHistoryServer 以公開 Jolokia API，您可以在 <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh 中設定以下內容：

```

export HADOOP_JOB_HISTORYSERVER_OPTS="$HADOOP_JOB_HISTORYSERVER_OPTS
-javaagent:/opt/hadoop/lib/jolokia-jvm-1.6.0
-agent.jar=port=7805,host=0.0.0.0 -Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=8005
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=$HADOOP_HOME/conf/jmxremote.password"

```

You can choose a different port for JMX (8005 above) and Jolokia (7805). If you have an internal IP to lock Jolokia onto you can replace the "catch all" 0.0.0.0 by your own IP. Notice this IP needs to be accessible from the telegraf plugin. You can use the option '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' if you don't want to authenticate. Use at your own risk.

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：
Hadoop 輔助 NameNode	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP 編譯資訊 版本
Hadoop 節點管理器	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP
Hadoop 資源管理器	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP
Hadoop 資料節點	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP 叢集ID 版本
Hadoop 名稱節點	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP 事務ID 上次寫入時間自上次載入編輯HA狀態檔案系統狀態區塊池ID 叢集ID 編譯資訊不同版本計數版本
Hadoop 作業歷史伺服器	叢集命名空間伺服器	節點名稱 節點IP

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

HAProxy 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 HAProxy 收集指標。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 HAProxy。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

- 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。

3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 + 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

 **HAProxy Configuration**
Gathers HAProxy metrics.

What Operating System or Platform Are You Using? [Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3) [+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps [Need Help?](#)

- 1 Ensure that the HAProxy system you're going to gather metrics on has 'stats enable' option. For details refer to the following document.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-haproxy.conf file.

```
# Read metrics of HAProxy, via socket or HTTP stats page
[[inputs.haproxy]]
  ## An array of address to gather stats about. Specify an ip or hostname
  ## with optional port, ie: localhost, 10.10.3.33:1938, etc.
  ## Make sure you specify the complete path to the stats endpoint
  ## <--> https://10.10.3.33:1938/haproxy?stats
```

- 3 Replace <INSERT_HAPROXY_ADDRESS> with the applicable HAProxy server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT_HAPROXY_PORT> with the applicable HAProxy server port.
- 5 Modify the 'haproxy?stats' path in accordance to the HAProxy server configuration.
- 6 Modify 'username' and 'password' in accordance to the HAProxy server configuration (if credentials are required).
- 7 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 8 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

Telegraf 的 HAProxy 外掛程式依賴 HAProxy Stats 的支援。這是 HAProxy 內建的配置，但它並非開箱即用。啟用後，HAProxy 將公開一個 HTML 端點，您可以在瀏覽器上查看該端點，也可以抓取該端點以提取所有 HAProxy 配置的狀態。

相容性:

配置是針對 HAProxy 版本 1.9.4 開發的。

設定:

要啟用統計訊息，請編輯您的 `haproxy` 設定檔並在「預設」部分後添加以下行，使用您自己的使用者/密碼和/或 `haproxy` URL：

```
stats enable
stats auth myuser:mypassword
stats uri  /haproxy?stats
```

以下是啟用統計資訊的簡化範例設定檔：

```
global
  daemon
  maxconn 256

defaults
  mode http
  stats enable
  stats uri /haproxy?stats
  stats auth myuser:mypassword
  timeout connect 5000ms
  timeout client 50000ms
  timeout server 50000ms

frontend http-in
  bind *:80
  default_backend servers

frontend http-in9080
  bind *:9080
  default_backend servers_2

backend servers
  server server1 10.128.0.55:8080 check ssl verify none
  server server2 10.128.0.56:8080 check ssl verify none

backend servers_2
  server server3 10.128.0.57:8080 check ssl verify none
  server server4 10.128.0.58:8080 check ssl verify none
```

有關完整和最新的說明，請參閱["HAProxy 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
HAProxy 前端	命名空間地址代理	節點 IP 節點名稱 代理 ID 模式 進程 ID 會話速率限制 伺服器 ID 會話限制狀態	傳入位元組數 傳出位元組數 快取命中數 快取查找數 壓縮 繞過的位元組數 傳入 壓縮 傳出位元組數 快取命中數 快取查找數 壓縮 繞過的位元組數 傳入壓縮 傳出位元組數 壓縮回應數 連線速率 連線速率 最大連線數 連線規則拒絕的請求總數 安全性考慮拒絕的請求數為 5 其他請求 拦截的會話速率 會話速率 最大請求速率 請求速率 最大請求速率 總會話數 會話數 最大會話數 總請求數 重寫
HAProxy 伺服器	命名空間位址代理伺服器	節點IP 節點名稱 檢查完成時間 檢查下降配置 檢查健康值 檢查上升配置 檢查狀態 代理ID 上次更改時間 上次會話時間 模式 進程ID 伺服器ID 狀態權重	活動伺服器 備份伺服器 輸入位元組數 輸出位元組數 檢查停機數 檢查失敗數 用戶端中止連線數 連線平均時間 停機時間 拒絕回應總數 連線錯誤數 回應錯誤數 回應 1xx 數 回應 2xx 數 回應 3xx 數 工作階段 4xx 數 位回應 5 數 佇列時間 佇列其他數位伺服器 最大連線重用數 回應時間 平均會話數 最大會話數 伺服器傳輸中止數 會話總數 會話總數 總時間 平均請求數 重新分派數 請求數 重試數 請求數 重寫數
HAProxy 後端	命名空間地址代理	節點IP 節點名稱 代理ID 上次更改時間 上次會話時間 模式 進程ID 伺服器ID 會話限制 狀態 權重	活動伺服器 備份伺服器 傳入位元組數 傳出位元組數 快取命中數 快取查找數 檢查失敗數 用戶端中止數 壓縮 繞過的位元組數 壓縮傳入位元組數 壓縮回應數 連線數 連線平均時間 停機時間 因安全問題拒絕回應數回應數 5xx 回應數 選定的其他伺服器 總計 佇列數 目前 佇列數 最大佇列數 平均時間 每秒會話數 每秒會話數 最大請求數 總連線重用數 回應時間 平均會話數 最大會話數 伺服器傳送中止數 會話數 會話總數 時間 平均請求數 重新分派數 最大會話數 伺服器傳送中止數 會話數 會話總數

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

JVM資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 JVM 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 JVM。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Java Configuration

Gathers JVM metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Install Jolokia on your JVMs. For details refer to the following document.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-jvm.conf file.

```
# Read JMX metrics through Jolokia
[[inputs.jolokia2_agent]]
  # USER-ACTION: Provide address(es) of JVM, port for jolokia, add one URL for each JVM in
  # your cluster
  # Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.
  # 127.0.0.1)
```

- 3 Replace <INSERT_JVM_ADDRESS> with the applicable JVM address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the applicable JVM jolokia port.
- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 6 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```



設定

資訊可以在["JVM 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
JVM	命名空間 JVM	作業系統架構 作業系統名稱 作業系統版本 執行階段規格 執行階段規格供應商 執行階段規格版本 正常運作時間 執行階段虛擬機器名稱 執行階段虛擬機器供應商 執行階段虛擬機器版本 節點名稱 節點 IP	載入的類別 已載入的類別 卸載的類別總數 記憶體 堆 提交的記憶體 堆初始化記憶體 堆已用最大記憶體 堆已用記憶體 非堆提交記憶體 非堆初始化記憶體 非堆最大記憶體 非堆疊已用記憶體 磁碟機台已用記憶體 作業系統可用處理器 作業系統已提交記憶體大小 作業系統作業系統作業系統負載程式 作業系統交換時數 作業系統系統平均負載 作業系統總實體記憶體大小 作業系統總交換空間大小 執行緒守護程式數 執行緒峰值數 執行緒數 執行緒總數 已啟動執行緒數 垃圾收集器複製收集數 垃圾收集器複製收集時間 垃圾回收器標記-清除收集數 垃圾收集器標記-清除收集時間 垃圾收集器 G1 老數代垃圾回收數 收集數個垃圾代數數 垃圾收集數垃圾收集器並發標記-清除收集計數 垃圾收集器並發標記-清除收集時間 垃圾收集器並行收集計數垃圾收集器並行收集時間垃圾收集器並行清除標記-清除收集計數 垃圾收集器並行清除標記-清除收集時間 垃圾收集器並行清除收集計數垃圾收集器並行清除收集時間

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Kafka 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此數據收集器從 Kafka 收集指標。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Kafka。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

- 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以

展開"代理安裝"指示。

3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

Kafka Configuration
Gathers Kafka metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3) **+ Agent Access Key**

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Install Jolokia on your Kafka brokers. For details refer to the following document.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-kafka.conf file.

```
# Read JMX metrics through Jolokia
[[inputs.jolokia2_agent]]
  ## USER-ACTION: Provide address(es) of kafka broker(s), port for jolokia, add one URL for
  each broker in your cluster
  ## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.
  #> 127.0.0.1 <#>)
```

- 3 Replace <INSERT_KAFKA_BROKER_ADDRESS> with the applicable Kafka broker address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT_JOLOKIA_PORT> with the applicable Kafka broker jolokia port.
- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).
- 6 Modify 'Cluster' if needed for Kafka cluster designation.
- 7 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

Kafka 插件基於 telegraf 的 Jolokia 插件。由於需要從所有 Kafka 代理程式收集信息，因此需要在所有元件上配置並透過 Jolokia 公開 JMX。

相容性

配置是針對 Kafka 版本 0.11.0.2 開發的。

設定

以下所有說明均假設 kafka 的安裝位置是「/opt/kafka」。您可以調整以下說明以反映您的安裝位置。

鬼椒特效罐

Jolokia 代理 jar 檔案必須是["下載"](#)。測試的版本是 Jolokia 代理 1.6.0。

以下說明假設下載的 jar 檔案 (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) 位於「/opt/kafka/libs/」位置下。

Kafka 經紀人

要設定 Kafka Brokers 以公開 Jolokia API，您可以在 <KAFKA_HOME>/bin/kafka-server-start.sh 中的「kafka-run-class.sh」呼叫之前新增以下內容：

```
export JMX_PORT=9999
export RMI_HOSTNAME=`hostname -I`
export KAFKA_JMX_OPTS="-javaagent:/opt/kafka/libs/jolokia-jvm-1.6.0-
agent.jar=port=8778,host=0.0.0.0
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=/opt/kafka/config/jmxremote.p
assword -Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Djava.rmi.server.hostname=$RMI_HOSTNAME
-Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port=$JMX_PORT"
```

請注意，上面的範例使用“hostname -I”來設定“RMI_HOSTNAME”環境變數。在多個 IP 機器中，需要進行調整以收集您關心的 RMI 連線 IP。

您可以為 JMX (9999 以上) 和 Jolokia (8778) 選擇不同的連接埠。如果您有一個內部 IP 來鎖定 Jolokia，您可以用自己的 IP 替換「catch all」0.0.0.0。請注意，此 IP 需要可從 telegraf 插件存取。如果您不想進行身份驗證，可以使用選項「-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false」。使用風險自負。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：
卡夫卡經紀人	叢集命名空間代理	節點名稱 節點IP

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Kibana 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Kibana 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Kibana。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Kibana Configuration

Gathers Kibana metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Ubuntu & Debian

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-kibana.conf file.

```
[[inputs.kibana]]  
## specify a list of one or more Kibana servers  
## USER-ACTION: Provide address of kibana server(s), port(s) for kibana server  
## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.  
localhost or 127.0.0.1).  
##
```

- 2 Replace <INSERT_KIBANA_ADDRESS> with the applicable Kibana server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 3 Replace <INSERT_KIBANA_PORT> with the applicable Kibana server port.

- 4 Replace 'username' and 'pa\$\$word' with the applicable Kibana server authentication credentials as needed, and uncomment the lines.

- 5 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).

- 6 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

資訊可以在["Kibana 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
基巴納	命名空間位址	節點IP 節點名稱 版本狀態	並發連線數 堆最大堆使用量 每秒請求數 回應時間 平均回應時間 最大正常運作時間

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Kubernetes 監控 Operator 安裝與設定

Data Infrastructure Insights為 Kubernetes 集合提供了 **Kubernetes Monitoring Operator**。導覽至 **Kubernetes > Collectors > +Kubernetes Collector** 來部署新的操作員。

安裝 Kubernetes Monitoring Operator 之前

查看["先決條件"](#)在安裝或升級 Kubernetes Monitoring Operator 之前，請先閱讀文件。

安裝 Kubernetes 監控操作員

Deploy NetApp Monitoring Operator
Quickly install and configure a Kubernetes Operator to send cluster information to Cloud Insights.

Select existing API Access Token or create a new one

KEY2024 (...vw6NdM) Production Best Practices [?](#)

Installation Instructions [Need Help?](#)

Please review the [pre-requisites](#) for installing the NetApp Kubernetes Monitoring Operator. To update an existing operator installation please follow [these steps](#).

1 Define Kubernetes cluster name and namespace
Provide the Kubernetes cluster name and specify a namespace for deploying the monitoring components.

Cluster	Namespace
clustername	netapp-monitoring

2 Download the operator YAML files
Execute the following download command in a *bash* prompt.

This snippet includes a unique access key that is valid for 24 hours.

3 Optional: Upload the operator images to your private repository

By default, the operator pulls container images from the Cloud Insights repository. To use a private repository, download the required images using the Image Pull command. Then upload them to your private repository maintaining the same tags and directory structure. Finally, update the image paths in `operator-deployment.yaml` and the docker repository settings in `operator-config.yaml`. For more information review [the documentation](#).

[Copy Image Pull Snippet](#)

[Reveal Image Pull Snippet](#)

[Copy Repository Password](#)

[Reveal Repository Password](#)

This password is valid for 24 hours.

4 Optional: Review available configuration options

Configure custom options such as proxy and private repository settings. Review the [instructions and available options](#).

5 Deploy the operator (create new or upgrade existing)

Execute the `kubectl` snippet to apply the following operator YAML files.

- `operator-setup.yaml` - Create the operator's dependencies.
- `operator-secrets.yaml` - Create secrets holding your API key.
- `operator-deployment.yaml`, `operator-cr.yaml` - Deploy the NetApp Kubernetes Monitoring Operator.
- `operator-config.yaml` - Apply the configuration settings if not already present.

[Copy kubectl Apply Snippet](#)

[Reveal kubectl Apply Snippet](#)

After deploying the operator, [delete or securely store operator-secrets.yaml](#).

6

[Next](#)

在 **Kubernetes** 上安裝 **Kubernetes Monitoring Operator** 代理程式的步驟：

1. 輸入唯一的叢集名稱和命名空間。如果你升級與先前的 Kubernetes Operator 一樣，使用相同的叢集名稱和命名空間。
2. 輸入這些內容後，您可以將下載命令片段複製到剪貼簿。
3. 將程式碼片段貼到 `bash` 視窗並執行。將下載 Operator 安裝檔。請注意，該程式碼片段具有唯一密鑰，並且有效期為 24 小時。
4. 如果您有自訂或私人儲存庫，請複製可選的 Image Pull 程式碼片段，將其貼上到 `bash shell` 中並執行它。提取圖像後，將其複製到您的私人儲存庫。確保保持相同的標籤和資料夾結構。更新 `_operator-deployment.yaml` 中的路徑以及 `_operator-config.yaml` 中的 docker 儲存庫設定。
5. 如果需要，請查看可用的配置選項，例如代理或私人儲存庫設定。您可以閱讀更多關於"配置選項"。
6. 準備好後，透過複製 `kubectl Apply` 程式碼片段、下載並執行它來部署 Operator。
7. 安裝將自動進行。完成後，按一下"下一步"按鈕。
8. 安裝完成後，按一下"下一步"按鈕。請確保刪除或安全儲存 `operator-secrets.yaml` 檔案。

如果您有自訂儲存庫，請閱讀[使用自訂/私人 docker 倉庫](#)。

Kubernetes 監控元件

Data Infrastructure Insights Kubernetes 監控由四個監控元件組成：

- 集群指標
- 網路效能和地圖（可選）
- 事件日誌（可選）
- 變化分析（可選）

預設情況下，每個 Kubernetes 收集器都會啟用上述選用元件；如果您決定不需要特定收集器的元件，則可以透過導覽至 **Kubernetes > Collectors** 並從螢幕右側收集器的「三個點」選單中選擇 修改部署 來停用它。

NetApp / Observability / Collectors

Data Collectors 0 21 Acquisition Units 0 4 Kubernetes Collectors

Kubernetes Collectors (13) View Upgrade/Delete Documentation + Kubernetes Collector Filter...

Cluster Name ↑	Status	Operator Version	Network Performance and Map	Change Analysis
au-pod	⚠️ Outdated	1.1540.0	1.347.0	1.162.0
jks-troublemaker	Latest	1.1579.0	N/A	1.201.0
oom-test	⚠️ Outdated	1.1555.0	N/A	1.191.0

螢幕顯示每個元件的目前狀態，並允許您根據需要停用或啟用該收集器的元件。

Modify Deployment

Cluster Information

Kubernetes Cluster ci-demo-01	Network Performance and Map Enabled - Online	Event Logs Enabled - Online	Change Analysis Enabled - Online
----------------------------------	---	--------------------------------	-------------------------------------

Deployment Options

Network Performance and Map
 Event Logs
 Change Analysis

Need Help?

升級到最新的 Kubernetes Monitoring Operator

DII 按鈕升級

您可以透過 DII Kubernetes Collectors 頁面升級 Kubernetes Monitoring Operator。按一下要升級的叢集旁的選單，然後選擇“升級”。操作員將驗證影像簽名，對目前安裝進行快照並執行升級。幾分鐘內，您將看到操作員狀

態從「升級進行中」進展到「最新」。如果遇到錯誤，您可以選擇錯誤狀態以了解更多詳細信息，並參考下面的按鈕升級故障排除表。

使用私有儲存庫進行按鈕升級

如果您的操作員配置為使用私人儲存庫，請確保運行操作員所需的所有映像及其簽名均可在您的儲存庫中取得。如果在升級過程中遇到缺少圖像的錯誤，只需將它們新增至儲存庫並重試升級。若要將圖像簽名上傳到您的儲存庫，請使用以下 cosign 工具，確保上傳 3 下指定的所有圖像的簽名可選：將操作員圖像上傳到您的私人儲存庫 > 圖像拉取片段

```
cosign copy example.com/src:v1 example.com/dest:v1
#Example
cosign copy <DI container registry>/netapp-monitoring:<image version>
<private repository>/netapp-monitoring:<image version>
```

回滾到之前運行的版本

如果您使用按鈕升級功能進行升級，並且在升級後七天內遇到當前版本的操作員的任何困難，則可以使用升級過程中建立的快照降級到先前執行的版本。按一下要回滾的叢集旁邊的選單，然後選擇「回滾」。

手動升級

確定現有 Operator 是否存在 AgentConfiguration (如果您的命名空間不是預設的 *netapp-monitoring*，請替換為適當的命名空間)：

```
kubectl -n netapp-monitoring get agentconfiguration netapp-ci-monitoring-configuration
如果存在 AgentConfiguration：
```

- [安裝](#)最新的 Operator 優於現有的 Operator。
 - 確保您[拉取最新的容器鏡像](#)如果您使用自訂儲存庫。

如果 AgentConfiguration 不存在：

- 記下Data Infrastructure Insights識別的叢集名稱 (如果您的命名空間不是預設的 *netapp-monitoring*，請替換為適當的命名空間)：

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o
jsonpath='{{.items[0].spec.cluster-name}}'
* 建立現有 Operator 的備份 (如果您的命名空間不是預設的 netapp-monitoring，請替換為適當的命名空間)：
```

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o yaml > agent_backup.yaml
* <<to-remove-the-kubernetes-monitoring-operator,解除安裝>>現有的營運商。
* <<installing-the-kubernetes-monitoring-operator,安裝>>最新的操作員。
```

- 使用相同的叢集名稱。
- 下載最新的 Operator YAML 檔案後，在部署之前將 agent_backup.yaml 中找到的任何自訂內容移植到下載的 operator-config.yaml 中。
- 確保您[拉取最新的容器鏡像](#)如果您使用自訂儲存庫。

停止並啟動 Kubernetes 監控操作員

要停止 Kubernetes Monitoring Operator：

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator
--replicas=0
啟動 Kubernetes Monitoring Operator：
```

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator --replicas=1
```

解除安裝

刪除 Kubernetes Monitoring Operator

請注意，Kubernetes Monitoring Operator 的預設命名空間是「netapp-monitoring」。如果您設定了自己的命名空間，請在這些命令和所有後續命令和檔案中取代該命名空間。

可以使用以下命令卸載較新版本的監控操作員：

```
kubectl -n <NAMESPACE> delete agent -l installed-by=nkmo-<NAMESPACE>
kubectl -n <NAMESPACE> delete
clusterrole,clusterrolebinding,crd,svc,deploy,role,rolebinding,secret,sa
-l installed-by=nkmo-<NAMESPACE>
```

如果監控操作員部署在其自己的專用命名空間中，請刪除該命名空間：

```
kubectl delete ns <NAMESPACE>
注意：如果第一個命令返回“未找到資源”，請使用以下說明卸載舊版本的監控操作員。
```

按順序執行以下每個命令。根據您目前的安裝，其中一些命令可能會傳回「未找到對象」訊息。您可以安全地忽略這些訊息。

```
kubectl -n <NAMESPACE> delete agent agent-monitoring-netapp
kubectl delete crd agents.monitoring.netapp.com
kubectl -n <NAMESPACE> delete role agent-leader-election-role
kubectl delete clusterrole agent-manager-role agent-proxy-role agent-
metrics-reader <NAMESPACE>-agent-manager-role <NAMESPACE>-agent-proxy-role
<NAMESPACE>-cluster-role-privileged
kubectl delete clusterrolebinding agent-manager-rolebinding agent-proxy-
rolebinding agent-cluster-admin-rolebinding <NAMESPACE>-agent-manager-
rolebinding <NAMESPACE>-agent-proxy-rolebinding <NAMESPACE>-cluster-role-
binding-privileged
kubectl delete <NAMESPACE>-psp-nkmo
kubectl delete ns <NAMESPACE>
```

如果先前建立了安全上下文約束：

```
kubectl delete scc telegraf-hostaccess
```

關於 Kube-state-metrics

NetApp Kubernetes Monitoring Operator 安裝自己的 kube-state-metrics 以避免與任何其他實例發生衝突。

有關 Kube-State-Metrics 的信息，請參閱["本頁"](#)。

配置/自訂操作員

這些部分包含有關自訂操作員配置、使用代理程式、使用自訂或私人 docker 儲存庫或使用 OpenShift 的資訊。

配置選項

最常修改的設定可以在`_AgentConfiguration_`自訂資源中配置。您可以在部署操作員之前透過編輯 `operator-config.yaml` 檔案來編輯此資源。該文件包含已註解掉的設定範例。查看列表["可用設定"](#)以取得最新版本的操作員。

您也可以在部署操作員後使用以下命令編輯此資源：

```
kubectl -n netapp-monitoring edit AgentConfiguration
若要確定您部署的操作員版本是否支援 AgentConfiguration，請執行下列命令：
```

```
kubectl get crd agentconfigurations.monitoring.netapp.com
如果您看到「伺服器錯誤（未找到）」訊息，則必須先升級您的操作員才能使用
AgentConfiguration。
```

配置代理支援

您可以在租戶的兩個地方使用代理程式來安裝 Kubernetes Monitoring Operator。這些可能是相同或獨立的代理系統：

- 執行安裝程式碼片段（使用“curl”）期間需要代理，以將執行程式碼片段的系統連接到您的Data Infrastructure Insights環境
- 目標 Kubernetes 叢集與您的Data Infrastructure Insights環境通訊所需的代理

如果您對其中一個或兩個都使用代理，為了安裝 Kubernetes 操作監視器，您必須先確保您的代理程式配置為允許與您的Data Infrastructure Insights環境進行良好的通訊。如果您有代理並且可以從您希望安裝 Operator 的伺服器/VM 存取Data Infrastructure Insights，那麼您的代理可能配置正確。

對於用於安裝 Kubernetes Operating Monitor 的代理，在安裝 Operator 之前，請設定 *http_proxy/https_proxy* 環境變數。對於某些代理環境，您可能還需要設定 *no_proxy environment* 變數。

若要設定變量，請在安裝 Kubernetes Monitoring Operator*之前*在系統上執行下列步驟：

1. 為目前使用者設定 *https_proxy* 和/或 *http_proxy* 環境變數：

- a. 如果正在設定的代理程式沒有身份驗證（使用者名稱/密碼），請執行以下命令：

```
export https_proxy=<proxy_server>:<proxy_port>
.. 如果正在設定的代理確實具有身份驗證（使用者名稱/密碼），請執行以下命令：
```

```
export
http_proxy=<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_server>:<proxy_port>
```

對於用於 Kubernetes 叢集與Data Infrastructure Insights環境通訊的代理，請在閱讀所有這些說明後安裝 Kubernetes 監控操作員。

在部署 Kubernetes Monitoring Operator 之前，請先設定 *operator-config.yaml* 中 *AgentConfiguration* 的代理程式部分。

```

agent:
  ...
proxy:
  server: <server for proxy>
  port: <port for proxy>
  username: <username for proxy>
  password: <password for proxy>

  # In the noproxy section, enter a comma-separated list of
  # IP addresses and/or resolvable hostnames that should bypass
  # the proxy
  noproxy: <comma separated list>

  isTelegrafProxyEnabled: true
  isFluentbitProxyEnabled: <true or false> # true if Events Log enabled
  isCollectorsProxyEnabled: <true or false> # true if Network
  Performance and Map enabled
  isAuProxyEnabled: <true or false> # true if AU enabled
  ...
  ...

```

使用自訂或私有的 Docker 倉庫

預設情況下，Kubernetes Monitoring Operator 將從Data Infrastructure Insights儲存庫中提取容器映像。如果您有 Kubernetes叢集作為監控目標，且該叢集配置為僅從自訂或私人 Docker 儲存庫或容器註冊表中提取容器映像，則必須配置對 Kubernetes 監控操作員所需容器的存取權。

從NetApp Monitoring Operator 安裝圖塊運行「Image Pull Snippet」。此命令將登入Data Infrastructure Insights儲存庫，為操作員提取所有影像依賴項，並登出Data Infrastructure Insights儲存庫。出現提示時，輸入提供的儲存庫臨時密碼。此命令下載操作員使用的所有影像，包括選用功能。請參閱下文以了解這些圖像的用途。

核心 Operator 功能和 Kubernetes 監控

- netapp-監控
- ci-kube-rbac-代理
- ci-ksm
- 西電訊報
- distroless-root 用戶

事件日誌

- ci-fluent-bit
- ci-kubernetes-事件導出器

網路效能和地圖

- ci-net-觀察者

根據您的公司政策將操作員 docker 映像推送到您的私人/本地/企業 docker 儲存庫。確保儲存庫中這些圖像的圖像標籤和目錄路徑與Data Infrastructure Insights儲存庫中的一致。

編輯 operator-deployment.yaml 中的 monitoring-operator 部署，並修改所有映像引用以使用您的私人 Docker 儲存庫。

```
image: <docker repo of the enterprise/corp docker repo>/ci-kube-rbac-
proxy:<ci-kube-rbac-proxy version>
image: <docker repo of the enterprise/corp docker repo>/netapp-
monitoring:<version>
```

編輯 operator-config.yaml 中的 AgentConfiguration 以反映新的 docker repo 位置。為您的私人儲存庫建立一個新的 imagePullSecret，有關更多詳細信息，請參閱 <https://kubernetes.io/docs/tasks/configure-pod-container/pull-image-private-registry/>

```
agent:
  ...
  # An optional docker registry where you want docker images to be pulled
  # from as compared to CI's docker registry
  # Please see documentation link here:
  xref:{relative_path}task_config_telegraf_agent_k8s.html#using-a-custom-or-
  private-docker-repository
  dockerRepo: your.docker.repo/long/path/to/test
  # Optional: A docker image pull secret that maybe needed for your
  # private docker registry
  dockerImagePullSecret: docker-secret-name
```

OpenShift 說明

如果您在 OpenShift 4.6 或更高版本上執行，則必須編輯 operator-config.yaml 中的 AgentConfiguration 以啟用 runPrivileged 設定：

```
# Set runPrivileged to true SELinux is enabled on your kubernetes nodes
runPrivileged: true
```

Openshift 可能會實施額外的安全級別，從而阻止對某些 Kubernetes 元件的存取。

容忍度和污點

netapp-ci-telegraf-ds、*netapp-ci-fluent-bit-ds* 和 *netapp-ci-net-observer-l4-ds* DaemonSet 必須在叢集中的每個節點上安排一個 pod，以便正確收集所有節點上的資料。操作員已配置為容忍一些眾所周知的*污點*。如果您在節點上配置了任何自訂污點，從而阻止 Pod 在每個節點上運行，則可以為這些污點建立 *容忍度* 在 [_AgentConfiguration_ 中](#)。如果您已將自訂污點套用至叢集中的所有節點，則您也必須向操作員部署新增必要的容忍度，以允許調度和執行操作員 pod。

了解有關 Kubernetes 的更多信息 "污點和容忍度"。

[返回** NetApp Kubernetes 監控操作員安裝* 頁面](#)

關於秘密的說明

若要刪除 Kubernetes Monitoring Operator 查看叢集範圍機密的權限，請在安裝之前從 `operator-setup.yaml` 檔案中刪除下列資源：

```
ClusterRole/netapp-ci<namespace>-agent-secret
ClusterRoleBinding/netapp-ci<namespace>-agent-secret
```

如果這是升級，也請從叢集中刪除資源：

```
kubectl delete ClusterRole/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-clusterrole  
kubectl delete ClusterRoleBinding/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-  
clusterrolebinding
```

如果啟用了變更分析，請修改 `AgentConfiguration` 或 `operator-config.yaml` 以取消註解變更管理部分，並在變更管理部分下包含 `kindsToIgnoreFromWatch: "secrets"`。請注意此行中單引號和雙引號的存在和位置。

```
change-management:  
  ...  
  # # A comma separated list of kinds to ignore from watching from the  
  # default set of kinds watched by the collector  
  # # Each kind will have to be prefixed by its apigroup  
  # # Example: '"networking.k8s.io.networkpolicies,batch.jobs",  
  "authorization.k8s.io.subjectaccessreviews"'  
  kindsToIgnoreFromWatch: '"secrets"'  
  ...
```

驗證 Kubernetes 監控 Operator 鏡像簽名

操作員的映像及其部署的所有相關映像均由NetApp簽署。您可以在安裝前使用 `cosign` 工具手動驗證映像，或設定 Kubernetes 准入控制器。如欲了解更多詳情，請參閱["Kubernetes 文檔"](#)。

用於驗證鏡像簽名的公鑰可在「監控操作員」安裝磁貼中找到，位於「可選：將操作員鏡像上傳到您的私人儲存庫 > 鏡像簽署公鑰」下。

若要手動驗證影像簽名，請執行下列步驟：

1. 複製並運行圖像拉取片段
 2. 出現提示時複製並輸入儲存庫密碼
 3. 儲存圖片簽署公鑰 (範例中為 `dii-image-signing.pub`)

4. 使用 cosign 驗證映像。請參閱以下 cosign 用法範例

```
$ cosign verify --key dii-image-signing.pub --insecure-ignore-sct
--insecure-ignore-tlog <repository>/<image>:<tag>
Verification for <repository>/<image>:<tag> --
The following checks were performed on each of these signatures:
- The cosign claims were validated
- The signatures were verified against the specified public key
[{"critical": {"identity": {"docker-
reference": "<repository>/<image>"}, "image": {"docker-manifest-
digest": "sha256:<hash>"}, "type": "cosign container image
signature"}, "optional": null}]
```

故障排除

如果您在設定 Kubernetes Monitoring Operator 時遇到問題，請嘗試以下操作：

問題：	試試一下：
我沒有看到我的 Kubernetes 持久捲和相應的後端儲存裝置之間的超連結/連接。我的 Kubernetes 持久性磁碟區是使用儲存伺服器的主機名稱配置的。	請依照步驟卸載現有的 Telegraf 代理，然後重新安裝最新的 Telegraf 代理程式。您必須使用 Telegraf 2.0 或更高版本，並且您的 Kubernetes叢集儲存必須由Data Infrastructure Insights主動監控。

<p>問題：</p> <p>我在日誌中看到類似以下內容的訊息：E0901 15:21 : 39.962145 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: 無法列出*v1.MutatingWebs/internal/store/builder.go:352: 無法列出*v1.MutatingWebhookConfigurationWeb 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: 無法列出*v1.Lease：伺服器找不到要求的資源（取得leases.coordination.k8s.io）等。</p>	<p>試試一下：</p> <p>如果您執行 kube-state-metrics 版本 2.0.0 或更高版本且 Kubernetes 版本低於 1.20，則可能會出現這些訊息。取得 Kubernetes 版本：<code>kubectl version</code> 取得 kube-state-metrics 版本：<code>kubectl get deploy/kube-state-metrics -o jsonpath='{..image}'</code> 為了防止這些訊息，使用者可以修改其 kube-state-metrics 部署以停用下列租約 <code>:pandmations_webating_webating_webPotations_volumeattachments resources</code> 更具體地說，他們可以使用以下 CLI 參數 <code>:resources=certificatesigningrequests、configmaps、cronjobs、daemonsets、deployments、endpoints、horizontalpodautoscalers、ingresses、jobs、limitranges、namespaces、networkpolicies、nodes、persistentvolumeclaims、persistentvolumes、poddisruptionbudgets、pods、replicasets、replicationcontrollers、resourcequotas，secrets, services, statefulsets, storageclasses</code> 預設資源清單為：「certificatesigningrequests、configmaps、cronjobs、daemonsets、deployments、endpoints、horizontalpodautoscalers、ingresses、jobs、leases、limitranges、mutatingwebhookconfigurations、namespaces、networkpolicies、nodes、persistentvolumeclaims、persistentvolumes、poddisruptionbudgets、pods、replicasets、replicationcontrollers、resourcequotas、secrets、services、statefulsets、storageclasses、validatingwebhookconfigurations、volumeattachments」</p>
<p>我看到 Telegraf 發出類似以下內容的錯誤訊息，但 Telegraf 確實啟動並運行：10月11日 14:23:41 ip-172-31-39-47 systemd[1]: 已啟動用於將指標報告到 InfluxDB 的插件驅動的伺服器代理。10月11日 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="無法建立快取目錄。/etc/telegraf/.cache/snowflake，錯誤：mkdir /etc/telegraf/.cache：權限被拒絕。ignored\n" func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 10月11日 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="無法建立快取目錄。/etc/telegraf/.cache/snowflake/ocsp_response_cache.json：沒有這樣的檔案或目錄\n" func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 10月11日 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: 2021-10-11T14:23:41Z ! 啟動 Telegraf 1.19.3</p>	<p>這是一個已知問題。參考這篇 GitHub 文章了解更多詳情。只要 Telegraf 正常運行，用戶就可以忽略這些錯誤訊息。</p>
<p>在 Kubernetes 上，我的 Telegraf pod 會報告以下錯誤：“處理 mountstats 訊息時出錯：無法開啟 mountstats 檔案：/hostfs/proc/1/mountstats，錯誤：開啟 /hostfs/proc/1/mountstats：權限被拒絕”</p>	<p>如果啟用並強制執行 SELinux，則可能會阻止 Telegraf pod 存取 Kubernetes 節點上的 /proc/1/mountstats 檔案。若要克服此限制，請編輯代理程式配置並啟用 runPrivileged 設定。有關更多詳細信息，請參閱 OpenShift 說明。</p>

問題：	試試一下：
在 Kubernetes 上，我的 Telegraf ReplicaSet pod 會報告以下錯誤：[inputs.prometheus] 外掛程式錯誤：無法載入金鑰對 /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt : /etc/kubernetes/pki/etcd/server.key:開啟 /etc/k11/kubernetes/pki/etcd/server.key:開啟 /etc/k1/1/p1/F11572 目錄：	Telegraf ReplicaSet pod 旨在在指定為主節點或 etcd 的節點上運作。如果 ReplicaSet pod 沒有在其中一個節點上執行，您將會收到這些錯誤。檢查您的 master/etcd 節點是否有污點。如果確實如此，請在 Telegraf ReplicaSet、telegraf-rs 添加必要的容忍度。例如，編輯 ReplicaSet...kubectl edit rs telegraf-rs...並將適當的容忍度加入規範。然後，重新啟動 ReplicaSet pod。
我有一個 PSP/PSA 環境。這會影響我的監控操作員嗎？	如果您的 Kubernetes 叢集正在執行 Pod 安全性原則 (PSP) 或 Pod 安全存取 (PSA)，則必須升級至最新的 Kubernetes 監控操作員。請依照以下步驟升級至支援 PSP/PSA 的目前業者：1. 解除安裝 上一個監控操作員：kubectl delete agent agent-monitoring-netapp -n netapp-monitoring kubectl delete ns netapp-monitoring kubectl delete crd agents.monitoring.netapp.com kubectl delete clusterrole agent-manager-roeteing.netapp。clusterrolebinding agent-manager-rolebinding agent-proxy-rolebinding agent-cluster-admin-rolebinding 2. 安裝 監控操作員的最新版本。
我在嘗試部署操作員時遇到了問題，並且我正在使用 PSP/PSA。	1. 使用以下命令編輯代理程式：kubectl -n <name-space> edit agent 2。將“security-policy-enabled”標記為“false”。這將停用 Pod 安全性原則和 Pod 安全准入並允許操作員部署。使用以下命令確認：kubectl get psp (應該顯示 Pod 安全性策略已刪除) kubectl get all -n <namespace>
grep -i psp (應該顯示未找到任何內容)	出現“ImagePullBackoff”錯誤
如果您有自訂或私有的 docker 儲存庫，並且尚未配置 Kubernetes Monitoring Operator 以正確識別它，則可能會看到這些錯誤。 閱讀更多 關於自訂/私人 repo 的配置。	我的監控操作員部署出現了問題，目前文件無法幫助我解決該問題。
擷取或以其他方式記錄以下命令的輸出，並聯絡技術支援團隊。	Operator 命名空間中的 net-observer (工作負載圖) pod 處於 CrashLoopBackOff 狀態
<pre> kubectl -n netapp-monitoring get all kubectl -n netapp-monitoring describe all kubectl -n netapp-monitoring logs <monitoring-operator-pod> --all -containers=true kubectl -n netapp-monitoring logs <telegraf-pod> --all -containers=true </pre>	

問題：	試試一下：
這些 pod 對應於網路可觀測性的工作負載圖資料收集器。嘗試以下操作：• 檢查其中一個 pod 的日誌以確認最低核心版本。例如：---- {"ci-tenant-id": "your-tenant-id", "collector-cluster": "your-k8s-cluster-name", "environment": "prod", "level": "error", "msg": "驗證失敗。原因：核心版本 3.10.0 低於最低核心版本 4.18.0","time":"2022-11-09T08:23:08Z"}---- • Net-observer pods 要求 Linux 核心版本至少為 4.18.0。使用命令“uname -r”檢查內核版本，並確保它們> = 4.18.0	Pod 在 Operator 命名空間（預設值：netapp-monitoring）中運行，但 UI 中未顯示工作負載圖或查詢中的 Kubernetes 指標的數據
檢查K8S叢集節點上的時間設定。為了準確的稽核和數據報告，強烈建議使用網路時間協定 (NTP) 或簡單網路時間協定 (SNTP) 同步代理機器上的時間。	Operator 命名空間中的部分 net-observer pod 處於 Pending 狀態
Net-observer是一個DaemonSet，在k8s叢集的每個Node中執行一個pod。• 注意處於待處理狀態的 pod，並檢查它是否遇到 CPU 或記憶體資源問題。確保節點中具有所需的記憶體和 CPU。	安裝 Kubernetes Monitoring Operator 後，我立即在日誌中看到以下內容：[inputs.prometheus] 插件錯誤：向 http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics 發出 HTTP 請求時出錯：獲取\http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics：撥號 tcp：尋找 kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local：沒有這樣的主機
通常僅在安裝新操作員且 telegraf-rs pod 在 ksm pod 啟動之前啟動時才會看到此訊息。一旦所有 pod 都運行起來，這些訊息就會停止。	我確實沒有看到針對我的叢集中存在的 Kubernetes CronJobs 收集任何指標。
驗證你的 Kubernetes 版本（即 kubectl version ）。如果是 v1.20.x 或更低版本，這是一個預期的限制。使用 Kubernetes Monitoring Operator 部署的 kube-state-metrics 版本僅支援 v1.CronJob。在 Kubernetes 1.20.x 及以下版本中，CronJob 資源位於 v1beta.CronJob。因此，kube-state-metrics 無法找到 CronJob 資源。	安裝操作員後，telegraf-ds pod 進入 CrashLoopBackOff，pod 日誌顯示「su: Authentication failed」。
編輯_AgentConfiguration_中的telegraf部分，並將_dockerMetricCollectionEnabled_設定為false。欲了解更多詳情，請參閱運營商的"配置選項"。 ... 規格：... 電報：... - 名稱：docker 運作模式：- DaemonSet 取代：- 鍵：DOCKER_UNIX_SOCK_PLACEHOLDER 值：unix:///run/docker.sock	我在 Telegraf 日誌中看到類似以下內容的重複錯誤訊息：E ! [agent] 寫入輸出時發生錯誤。http：發佈「\https://<tenant_url>/rest/v1/lake/ingest/influxdb」：超出上下文截止時間（等待標頭時超出 Client.Timeout）
編輯_AgentConfiguration_中的telegraf部分，並將_outputTimeout_增加到10秒。欲了解更多詳情，請參閱運營商的"配置選項"。	我缺少某些事件日誌的_involvedobject_資料。
確保您已按照"權限"上面的部分。	為什麼我看到兩個監控操作員 pod 正在運行，一個名為 netapp-ci-monitoring-operator-<pod>，另一個名為 monitoring-operator-<pod>？

問題：	試試一下：
自 2023 年 10 月 12 日起，Data Infrastructure Insights 已重構了 Operator，以便更好地服務我們的用 戶；為了完全採用這些更改，您必須 刪除舊的操作員和安裝新的 。	我的 Kubernetes 事件意外停止向 Data Infrastructure Insights 回報。
檢索事件導出器 pod 的名稱：	grep event-exporter
<pre>`kubectl -n netapp-monitoring get pods`</pre>	
awk '{print \$1}'	<p>sed 's/event-exporter./event-exporter/' 它應該是“netapp-ci-event-exporter”或“event-exporter”。接下來編輯監控代理 <code>kubectl -n netapp-monitoring edit agent</code>，並設定 <code>LOG_FILE</code> 的值以反映上一個步驟中找到的適當的事件導出器 pod 名稱。更具體地說，<code>LOG_FILE</code> 應該設定為“/var/log/containers/netapp-ci-event-exporter.log”或“/var/log/containers/event-exporter*.log”</p> <p>.... fluent-bit: ... - name: event-exporter-ci substitutions: - key: LOG_FILE values: - /var/log/containers/netapp-ci-event-exporter*.log </p> <p>或者，也可以解除安裝和重新安裝代理人。</p>
我看到 Kubernetes Monitoring Operator 部署的 pod 由於資源不足而崩潰。	參考 Kubernetes Monitoring Operator "配置選項" 根據需要增加 CPU 和/或記憶體限制。
缺少影像或配置無效導致 <code>netapp-ci-kube-state-metrics</code> pod 無法啟動或準備就緒。現在 StatefulSet 卡住了，配置更改沒有應用到 <code>netapp-ci-kube-state-metrics</code> pod。	StatefulSet 位於 "破碎的" 狀態。修復所有配置問題後，反彈 <code>netapp-ci-kube-state-metrics</code> pod。
執行 Kubernetes Operator 升級後， <code>netapp-ci-kube-state-metrics</code> pod 無法啟動，拋出 <code>ErrImagePull</code> （無法拉取影像）。	嘗試手動重置 pod。
在日誌分析下，我的 Kubernetes 叢集中觀察到「事件因超過 <code>maxEventAgeSeconds</code> 而被丟棄」訊息。	修改 Operator <code>agentconfiguration</code> ，將 <code>event-exporter-maxEventAgeSeconds</code> （即增加到 60s） <code>、event-exporter-kubeQPS</code> （即增加到 100）和 <code>event-exporter-kubeBurst</code> （即增加到 500）增加。有關這些配置選項的更多詳細信息，請參閱 "配置選項" 頁。

問題：	試試一下：
Telegraf 因可鎖定記憶體不足而發出警告或崩潰。	嘗試增加底層作業系統/節點中 Telegraf 可鎖定記憶體的限制。如果無法增加限制，請修改 NKMO 代理程式配置並將 <i>unprotected</i> 設為 <i>true</i> 。這將指示 Telegraf 不要嘗試保留鎖定的記憶體頁面。雖然這可能會帶來安全風險，因為解密的秘密可能會被交換到磁碟，但它允許在無法保留鎖定記憶體的環境中執行。有關 <i>unprotected</i> 配置選項的更多詳細信息，請參閱 "配置選項"頁 。
我看到來自 Telegraf 的類似以下內容的警告訊息：W! [inputs.diskio] 無法收集「vdc」的磁碟名稱：讀取 /dev/vdc 時發生錯誤：沒有此檔案或目錄	對於 Kubernetes 監控操作員來說，這些警告訊息是良性的，可以安全地忽略。或者，編輯 AgentConfiguration 中的 telegraf 部分，並將 <i>runDsPrivileged</i> 設為 <i>true</i> 。如欲了解更多詳情，請參閱 "操作員的配置選項" 。
我的 fluent-bit pod 出現以下錯誤：[2024/10/16 14:16:23] [錯誤] [/src/fluent-bit/plugins/in_tail/tail_fs_inotify.c:360 errno=24] 開啟的檔案太多 [2024/10/1tail. [2024/10/16 14:16:23] [錯誤] [引擎] 輸入初始化失敗	<p>嘗試更改叢集中的 <i>fsnotify</i> 設定：</p> <pre> sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances (take note of setting) sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances=<something larger than current setting> sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches (take note of setting) sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches=<something larger than current setting> </pre> <p>重新啟動 Fluent-bit。</p> <p>注意：為了讓這些設定在節點重新啟動後仍然有效，您需要在 <i>/etc/sysctl.conf</i> 中新增以下幾行</p> <pre> fs.inotify.max_user_instances=<something larger than current setting> fs.inotify.max_user_watches=<something larger than current setting> </pre>

問題：	試試一下：
telegraf DS pods 報告與 kubernetes 輸入外掛程式相關的錯誤，由於無法驗證 TLS 憑證而無法發出 HTTP 要求。例如：E ! [inputs.kubernetes] 外掛程式錯誤：向下列物件發出 HTTP 請求時發生錯誤"〈a href="https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary": " class="bare">https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary":得到"〈a href="https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary": " class="bare">https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary":tls：無法驗證證書：x509：無法驗證<kubelet_IP> 的證書，因為它不包含任何 IP SAN	如果 kubelet 使用自簽名證書，和/或指定的證書未在證書 Subject Alternative Name 清單中包含 <kubelet_IP>，則會發生這種情況。為了解決這個問題，使用者可以修改"代理配置"，並將 telegraf:insecureK8sSkipVerify 設為 true。這將配置 telegraf 輸入插件以跳過驗證。或者，使用者可以設定 kubelet"伺服器TLSBootstrap"，這將觸發來自「certificates.k8s.io」API 的憑證請求。

更多資訊可從["支援"頁面](#)或在["數據收集器支援矩陣"](#)。

Memcached 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此數據收集器從 Memcached 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Memcached。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開"代理安裝"指示。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 + 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Memcached Configuration

Gathers Memcached metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-memcached.conf file.

```
[[inputs.memcached]]  
## USER-ACTION: Provide comma-separated list of Memcached IP(s) and port(s).  
## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address  
(i.e. localhost or 127.0.0.1).  
## When configuring with multiple Memcached servers, enter them in the format ["server1"  
" " " " ]
```

- 2 Replace <INSERT_MEMCACHED_ADDRESS> with the applicable Memcached server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 3 Replace <INSERT_MEMCACHED_PORT> with the applicable Memcached server port.

- 4 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

資訊可以在["Memcached 維基百科"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Memcached	命名空間伺服器	節點IP 節點名稱	正在接受的連線已處理的驗證請求失敗的身份驗證已使用的位元組數讀取的位元組數(每秒)寫入的位元組數(每秒)CASBadvalCAS命中CAS未命中刷新請求(每秒)獲取請求(每秒)設定請求(每秒)觸摸請求(每秒)連接產量(每秒)連接結構打開的連接當前存儲的項目遞減請求命中數(每秒)遞減請求未命中數(每秒)刪除請求命中數(每秒)刪除請求未命中數(每秒)驅逐的項目有效驅逐過期的項目獲取命中數(每秒)獲取未命中數(每秒)已使用的哈希字節數哈希正在擴展哈希功率級別遞增請求命中數(每秒)遞增請求未命中數(每秒)伺服器最大字節數偵聽已禁用已回收工作線程數總計打開的連接數儲存的項目總數觸控命中數觸碰未命中數伺服器正常運作時間

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

MongoDB 資料收集器

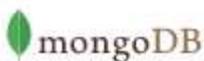
Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 MongoDB 收集指標。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 MongoDB。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

- 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
- 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
- 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



MongoDB Configuration

Gathers MongoDB metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

RHEL & CentOS

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 Open mongod.conf. Locate the line beginning with "bindIp", and append the address of the node on which the Telegraf agent resides. After saving the change, restart the MongoDB server.
- 2 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-mongodb.conf file.

```
[[inputs.mongodb]]  
  ## An array of URLs of the form:  
  ## "mongodb://" [user ":" pass "@" host [ ":" port]  
  ## For example:  
  ##   mongodb://user:auth_key@10.10.3.38:27017,  
  ##   ...  
  ##   ...
```

- 3 Replace <INSERT_MONGODB_ADDRESS> with the applicable MongoDB server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 4 Replace <INSERT_MONGODB_PORT> with the applicable MongoDB port.
- 5 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

資訊可以在["MongoDB 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
MongoDB	命名空間主機名		

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
MongoDB 資料庫	命名空間 主機名稱 資料庫 名稱		

故障排除

資訊可以從["支援"頁](#)。

MySQL資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 MySQL 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 MySQL。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



MySQL Configuration

Gathers MySQL metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-mysql.conf file.

```
[[inputs.mysql]]  
## USER-ACTION: Provide comma-separated list of MySQL credentials, IP(s), and port(s)  
## e.g. servers = ["user:passwd@tcp(127.0.0.1:3306)/?tls=false"]  
## Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address  
(i.e. localhost or 127.0.0.1),  
## e.g. servers = ["user:passwd@tcp(192.168.1.10:3306)/?tls=false"]
```

- 2 Review and verify the contents of the configuration file.
- 3 Replace <INSERT_USERNAME> and <INSERT_PASSWORD> with the applicable MySQL credentials.
- 4 Replace <INSERT_PROTOCOL> with the applicable MySQL connection protocol. The typical protocol is tcp.
- 5 Replace <INSERT_MYSQL_ADDRESS> with the applicable MySQL server address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.
- 6 Replace <INSERT_MYSQL_PORT> with the applicable MySQL server port. The typical port is 3306.
- 7 Modify the 'tls' parameter in accordance to the MySQL server configuration.
- 8 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```



設定

資訊可以在["MySQL 文檔"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
MySQL	命名空間 MySQL 伺服器	節點IP 節點名稱	中止的客戶端 (每秒) 中止的連線 (每秒) RX 位元組 (每秒) TX 位元組 (每秒) 命令管理 (每秒) 命令修改事件命令修改函數命令修改實例命令修改過程命令修改伺服器命令修改表命令修改表空間命令修改用戶命令分析命令分配給密鑰快取命令開始命令 Binlog 密鑰快取命令開始命令 命令調用過程命令更改數據庫命令更改主命令更改複製過濾器命令檢查命令校驗和命令提交命令創建數據庫命令創建事件命令創建函數命令創建索引命令創建過程命令創建服務器命令創建表命令創建觸發器命令創建 UDF 命令創建用戶命令創建視圖命令釋放 SQL 連接錯誤接受已創建的臨時磁盤表延遲錯誤刷新命令處理程序提交 Innodb 緩衝池位元組資料未刷新的密鑰區塊密鑰讀取請求密鑰寫入請求密鑰寫入最大執行次數超出時間最大使用連接打開檔案效能模式帳戶丟失準備好的語句計數 Qcache 空閒區塊查詢問題選擇完全連接選擇全範圍連接選擇範圍檢查選擇掃描表鎖立即

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Netstat 資料收集器

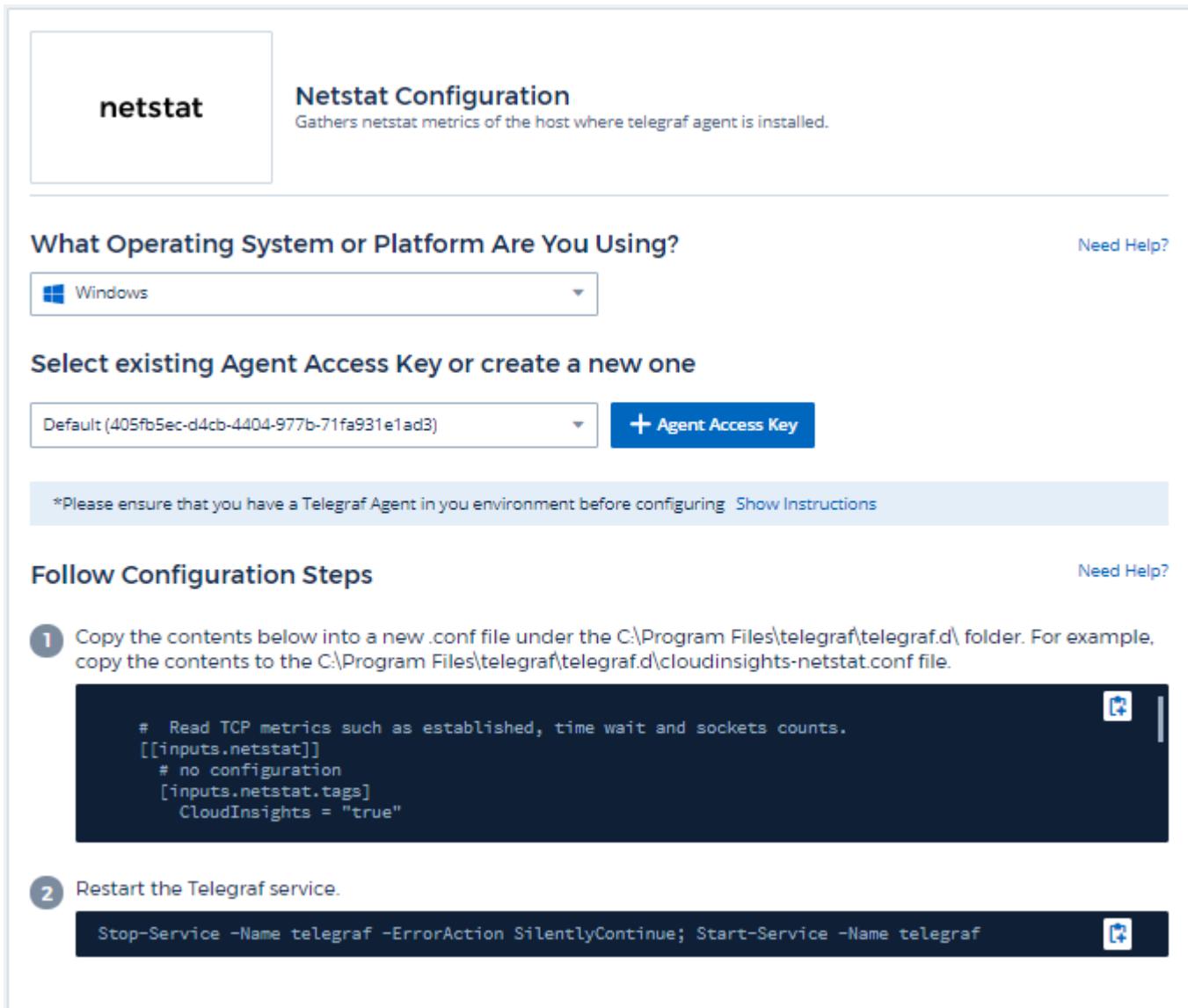
Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器來收集 Netstat 指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Netstat。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開"代理安裝"指示。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



netstat

Netstat Configuration
Gathers netstat metrics of the host where telegraf agent is installed.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3) **+ Agent Access Key**

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-netstat.conf file.
- 2 Restart the Telegraf service.

```
# Read TCP metrics such as established, time wait and sockets counts.
[[inputs.netstat]]
# no configuration
[inputs.netstat.tags]
CloudInsights = "true"
```

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
網路狀態	節點UUID	節點IP 節點名稱	

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Nginx 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Nginx 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Nginx。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。

Nginx Configuration
Gathers Nginx metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Ubuntu & Debian

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 If you already have a URL enabled to provide Nginx metrics, go directly to the plugin configuration.
- 2 Nginx metrics are available through a status page when the HTTP stub status module is enabled. Refer to the below link for verifying/enabling `http_stub_status_module`.
http://nginx.org/en/docs/http/ngx_http_stub_status_module.html

- 3 After verifying the module is enabled, modify the Nginx configuration to set up a locally-accessible URL for the status page:

```
server {  
    listen <PORT NUMBER>;  
    Please specify actual machine IP address, and refrain from using a loopback address (i.e.  
localhost or 127.0.0.1)  
    server_name <IP ADDRESS>;  
    location /nginx_status {  
        ...  
    }  
}
```

- 4 Reload the configuration:

```
nginx -s reload
```

- 5 Copy the contents below into a new .conf file under the `/etc/telegraf/telegraf.d/` directory. For example, copy the contents to the `/etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-nginx.conf` file.

```
[[inputs.nginx]]  
## USER-ACTION: Provide Nginx status url.  
## Please specify actual machine IP address where nginx_status is enabled, and refrain from  
## using a loopback address (i.e. localhost or 127.0.0.1).  
## When configuring with multiple Nginx servers, enter them in the format ["url1", "url2",  
## ...]
```

- 6 Replace `<INSERT_NGINX_ADDRESS>` with the applicable Nginx address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 7 Replace `<INSERT_NGINX_PORT>` with the applicable Nginx port.

- 8 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

Nginx 指標收集需要 Nginx "http_stub_status_module" 被啟用。

更多資訊請參閱 "[Nginx 文檔](#)"。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Nginx	命名空間伺服器	節點 IP 節點名稱 連接埠	接受活動已處理讀取請求 等待寫入

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

PostgreSQL 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 PostgreSQL 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 PostgreSQL。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



PostgreSQL

PostgreSQL Configuration

Gathers PostgreSQL metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

RHEL & CentOS



Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)



Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the /etc/telegraf/telegraf.d/ directory. For example, copy the contents to the /etc/telegraf/telegraf.d/cloudinsights-postgresql.conf file.

```
[[inputs.postgresql]]  
  # USER-ACTION: Provide credentials for access, address of PostgreSQL server, port for  
  # PostgreSQL server, one DB for access  
  address = "postgres://<INSERT_USERNAME>:<INSERT_PASSWORD>@<INSERT_POSTGRESQL_ADDRESS>:  
  <INSERT_POSTGRESQL_PORT>/<INSERT_DB>"
```

- 2 Replace <INSERT_USERNAME> and <INSERT_PASSWORD> with the applicable PostgreSQL credentials.

- 3 Replace <INSERT_POSTGRESQL_ADDRESS> with the applicable PostgreSQL address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 4 Replace <INSERT_POSTGRESQL_PORT> with the applicable PostgreSQL port.

- 5 Replace <INSERT_DB> with the applicable PostgreSQL database.

- 6 Modify 'Namespace' if needed for server disambiguation (to avoid name clashes).

- 7 Restart the Telegraf service.

```
systemctl restart telegraf
```

設定

資訊可以在 "[PostgreSQL 文檔](#)" 。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
PostgreSQL 伺服器	命名空間資料庫伺服器	節點名稱 節點IP	緩衝區 已指派緩衝區 後端緩衝區 後端檔案同步緩衝區 檢查點緩衝區 清理檢查點 同步時間檢查點 寫入時間檢查點 請求檢查點 定時最大寫入清理
PostgreSQL 資料庫	命名空間資料庫伺服器	資料庫 OID 節點名稱 節點IP	區塊讀取時間區塊寫入時間區塊命中區塊讀取衝突死鎖客戶端數量臨時檔案位元組臨時檔案數量行刪除行取得行插入行返回行更新交易提交事務回滾

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Puppet代理程式資料收集器

Data Infrastructure Insights使用此資料收集器從 Puppet Agent 收集指標。

安裝

1. 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Puppet。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

2. 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
3. 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
4. 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Puppet Agent Configuration

Gathers Puppet agent metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

+ Agent Access Key

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- 1 Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-puppetagent.conf file.

```
## Reads last_run_summary.yaml file and converts to measurements
[[inputs.puppetagent]]
  ## Location of puppet last run summary file
  ## USER-ACTION: Modify the location if last_run_summary.yaml is on different path
  location = "/var/lib/puppet/state/last_run_summary.yaml"
```

- 2 Modify 'location' if last_run_summary.yaml is on different path

- 3 Modify 'Namespace' if needed for puppet agent disambiguation (to avoid name clashes).

- 4 Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```

設定

資訊可以在 ["Puppet 文檔"](#)

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
-----	------	-----	------

傀儡代理	命名空間節點 UUID	節點名稱 位置 節點 IP 版本 設定字串版本 Puppet	變更總數 事件數 失敗事件數 成功事件數 總資源數 已變更資源數 失敗資源數 重新啟動失敗資源數 不同步資源數 重新啟動資源數 已排程資源數 跳過資源數 總時間 鏡點時間 設定檢索時間 Cron 時間 執行時間 時間資料桶時間 時間執行時間 包時間 排程時間 服務時間 Suthorizedized 的時間資料庫時間
------	-------------	--------------------------------	--

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

Redis 資料收集器

Data Infrastructure Insights 使用此資料收集器從 Redis 收集指標。Redis 是一個開源的記憶體資料結構存儲，用作資料庫、快取和訊息代理，支援以下資料結構：字串、哈希、列表、集合等。

安裝

- 從*可觀察性 > 收集器*中，按一下*+資料收集器*。選擇 Redis。

選擇安裝 Telegraf 代理程式的作業系統或平台。

- 如果您尚未安裝用於收集的代理，或者您希望為不同的作業系統或平台安裝代理，請按一下「顯示說明」以展開["代理安裝"指示](#)。
- 選擇用於此資料收集器的代理存取金鑰。您可以透過點擊 **+** 代理存取金鑰 按鈕新增新的代理存取金鑰。最佳實務：只有當您想要對資料收集器進行分組（例如按作業系統/平台）時才使用不同的代理存取金鑰。
- 依照設定步驟配置資料收集器。說明根據您用於收集資料的作業系統或平台的類型而有所不同。



Redis Configuration

Gathers Redis metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Need Help?

Windows

Select existing Agent Access Key or create a new one

Default (405fb5ec-d4cb-4404-977b-71fa931e1ad3)

[+ Agent Access Key](#)

*Please ensure that you have a Telegraf Agent in your environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

Need Help?

- Configure Redis to accept connections from the address of the node on which the Telegraf agent resides. Open the Redis configuration file.

```
vi /etc/redis.conf
```



- Locate the line that begins with 'bind 127.0.0.1', and append the address of the node on which the Telegraf agent resides

```
bind 127.0.0.1 <NODE_IP_ADDRESS>
```



- Copy the contents below into a new .conf file under the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\ folder. For example, copy the contents to the C:\Program Files\telegraf\telegraf.d\cloudinsights-redis.conf file.

```
# Read metrics from one or many redis servers
[[inputs.redis]]
  ## specify servers via a url matching:
  ## [protocol://[:password]@address[:port]
  ## e.g.
  ## -----
```



- Replace <INSERT_REDIS_ADDRESS> with the applicable Redis address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- Replace <INSERT_REDIS_PORT> with the applicable Redis port.

- Restart the Telegraf service.

```
Stop-Service -Name telegraf -ErrorAction SilentlyContinue; Start-Service -Name telegraf
```



設定

資訊可以在["Redis 文件"](#)。

物體和計數器

收集以下物件及其計數器：

目的：	標識符：	屬性：	數據點：
Redis	命名空間伺服器		

故障排除

更多資訊可從["支援"頁](#)。

物件圖標參考

Data Infrastructure Insights中使用的物件圖示。

基礎設施圖示：

Storage	Networking	Compute	Application	Misc.
BSA Backend Storage Array	F Fabric	DS Datastore	A Application	Unknown
BV Backend Volume	INP iSCSI Network Portal	H Host		Generic
D Disk	IS iSCSI Session	VM Virtual Machine		Violation
IV Internal Volume	NAS NAS	VM-DK VMDK		Failure
M Masking	NPV NPV Switch			
P Path	NPV Chassis			
Q Q-Tree	P Port			
Qu Quota	S Switch			
Sh Share	Z Zone			
S Storage	ZM Zone Members			
SN Storage Node				
SP Storage Pool				
T Tape				
V Volume				
VSA Virtual Storage Array				
VV Virtual Volume				

Kubernetes 圖示：

Cluster

Namespace

Workload

Node

Pod

Kubernetes 網路效能監控與地圖圖示：



版權資訊

Copyright © 2026 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。