



Referencia y soporte

Data Infrastructure Insights

NetApp

February 11, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/data-infrastructure-insights/concept_requesting_support.html on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Referencia y soporte	1
Solicitando soporte	1
Activación del derecho de soporte	1
Obtención de información de soporte	4
Matriz de soporte del recopilador de datos de Data Infrastructure Insights	5
Referencia del recopilador de datos: Infraestructura	6
Referencia específica del proveedor	6
Configuración del recopilador de datos de Amazon EC2	6
Recopilador de datos de Amazon FSx for NetApp ONTAP	9
Configuración del recopilador de datos de proceso de Azure	12
Broadcom	13
Recopilador de datos de conmutadores de red Cisco MDS	21
Recopilador de datos Cohesity SmartFiles	24
Dell	25
Dell EMC	26
Recolector de datos Fujitsu Eternus	52
Recopilador de datos de Google Compute de NetApp	53
Recopilador de datos de Google Cloud NetApp Volumes	55
HP Enterprise	56
Sistemas de datos Hitachi	64
Colector de datos Infinidat InfiniBox	73
Colector de datos Huawei OceanStor	74
IBM	75
Recopilador de datos de Lenovo	83
Microsoft	83
NetApp	86
Recopilador de datos Nutanix NX	127
Recopilador de datos de Oracle ZFS Storage Appliance	128
Colector de datos FlashArray de Pure Storage	131
Recopilador de datos de virtualización de Red Hat	132
Recopilador de datos CDM de Rubrik	133
Configuración del recopilador de datos de VMware VSphere	135
Referencia del recopilador de datos - Servicios	138
Recopilación de datos de nodos	138
Recopilador de datos de ActiveMQ	141
Recopilador de datos Apache	143
Recopilador de datos del consul	146
Recopilador de datos de Couchbase	147
Recopilador de datos de CouchDB	149
Recopilador de datos de Docker	151
Recopilador de datos de Elasticsearch	159
Recopilador de datos Flink	161
Recopilador de datos de Hadoop	168

Recopilador de datos HAProxy	173
Recopilador de datos de JVM	181
Recopilador de datos de Kafka	185
Recopilador de datos de Kibana	188
Instalación y configuración del operador de monitoreo de Kubernetes	190
Recopilador de datos de Memcached	210
Recopilador de datos de MongoDB	214
Recopilador de datos MySQL	216
Recopilador de datos Netstat	221
Recopilador de datos de Nginx	222
Recopilador de datos de PostgreSQL	225
Recopilador de datos del agente Puppet	227
Recopilador de datos de Redis	229
Referencia de iconos de objetos	231
Iconos de infraestructura:	231
Iconos de Kubernetes:	231
Iconos de mapas y monitoreo del rendimiento de la red de Kubernetes:	232

Referencia y soporte

Solicitando soporte

Puede acceder a las opciones de soporte disponibles en Data Infrastructure Insights seleccionando **Ayuda > Soporte**.

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.

Activación del derecho de soporte

Data Infrastructure Insights ofrece autoservicio y soporte por correo electrónico cuando se ejecuta en modo de prueba. Una vez que se haya suscrito al servicio, se recomienda encarecidamente que active el derecho de soporte. La activación del derecho de soporte le permite acceder al soporte técnico a través del sistema de tickets web y por teléfono. El modo de soporte predeterminado es autoservicio hasta que se complete el registro. Ver [detalles](#) abajo.

Durante el proceso de suscripción inicial, su instancia de Data Infrastructure Insights generará un número de serie de NetApp de 20 dígitos que comienza con "950". Este número de serie de NetApp representa la suscripción de Data Infrastructure Insights asociada a su cuenta. Debe registrar el número de serie de NetApp para activar el derecho de soporte. Ofrecemos dos opciones para el registro de soporte:

1. Usuario con cuenta SSO de NetApp Support Site (NSS) preexistente (por ejemplo, cliente actual de NetApp)
2. Nuevo cliente de NetApp sin una cuenta SSO del sitio de soporte de NetApp (NSS) preexistente

Opción 1: Pasos para un usuario con una cuenta SSO del sitio de soporte de NetApp (NSS) preexistente

Pasos

1. Navegue al sitio web de registro de NetApp <https://register.netapp.com>
2. Seleccione "Ya estoy registrado como cliente de NetApp " y elija *Data Infrastructure Insights* como línea de productos. Seleccione su proveedor de facturación (NetApp o AWS) y proporcione su número de serie y su nombre de suscripción de NetApp o ID de cliente de AWS consultando el menú "Ayuda > Soporte" dentro de la interfaz de usuario de Data Infrastructure Insights :

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. Complete el formulario de registro de cliente existente y haga clic en **Enviar**.

Existing Customer Registration

The fields marked with * are mandatory

First Name*	<input type="text" value="Test"/>
Last Name*	<input type="text" value="Cloud2"/>
Company*	<input type="text" value="NetApp Inc. (VSA Only)"/>
Email Address*	<input type="text" value="ng-cloudvol-csd1@netapp.com"/>
Product Line*	<input type="text" value="Cloud Insights"/>
Billing Provider *	<input type="text" value="NetApp"/>
Cloud Insights Serial # * ⓘ	<input type="text" value="e.g. 95012235021303893918"/>
NetApp Subscription Name * ⓘ	<input type="text" value="e.g. A-S0000100"/>

[Add another Serial #](#)

4. Si no se producen errores, el usuario será dirigido a una página de "Registro enviado exitosamente". La dirección de correo electrónico asociada con el nombre de usuario NSS SSO utilizado para el registro recibirá un correo electrónico dentro de un par de minutos indicando que "su producto ahora es elegible para recibir soporte".
5. Este es un registro único para el número de serie de Data Infrastructure Insights NetApp .

Opción 2: Pasos para un nuevo cliente de NetApp sin una cuenta SSO del sitio de soporte de NetApp (NSS) preexistente

Pasos

1. Navegue al sitio web de registro de NetApp <https://register.netapp.com>

2. Seleccione “No soy un cliente registrado de NetApp ” y complete la información requerida en el formulario de ejemplo a continuación:

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"/>
State/Province / Country*	<input type="text"/> - Select -
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
Billing Provider *	<input type="text"/> NetApp
Cloud Insights Serial # *	<input type="text"/> e.g. 95012235021303893918
NetApp Subscription Name *	<input type="text"/> e.g. A-S0000100
Add another Serial #	
<div><div>Security check:</div><div>Enter the characters shown in the image to verify your</div></div> <div></div>	

1. Seleccione *Data Infrastructure Insights* como la línea de productos. Seleccione su proveedor de facturación (NetApp o AWS) y proporcione su número de serie y su nombre de suscripción de NetApp o ID de cliente de AWS consultando el menú “Ayuda > Soporte” dentro de la interfaz de usuario de Data Infrastructure Insights :

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.

2. Si no se producen errores, el usuario será dirigido a una página de "Registro enviado exitosamente". La dirección de correo electrónico asociada con el nombre de usuario NSS SSO utilizado para el registro recibirá un correo electrónico dentro de unas horas indicando que "su producto ahora es elegible para recibir soporte".
3. Como nuevo cliente de NetApp, también deberá crear una cuenta de usuario del Sitio de soporte de NetApp (NSS) para futuros registros y acceso al portal de soporte para soporte técnico y emisión de tickets web. Este enlace se encuentra en <https://mysupport.netapp.com/eservice/public/now.do>. Puede proporcionar su número de serie de Data Infrastructure Insights recién registrado para agilizar el proceso.
4. Este es un registro único para el número de serie de Data Infrastructure Insights NetApp.

Obtención de información de soporte

NetApp proporciona soporte para Data Infrastructure Insights de diversas maneras. Hay amplias opciones de autoayuda gratuitas disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana, como artículos de la base de conocimientos (KB) o la comunidad de NetApp. Para los usuarios suscritos a Data Infrastructure Insights, el soporte técnico está disponible por teléfono o mediante tickets web. Se requiere una cuenta SSO del sitio de soporte de NetApp (NSS) para los tickets web junto con la gestión de casos.

Soporte de autoservicio:

Estas opciones de soporte están disponibles en modo de prueba y están disponibles de forma gratuita las 24 horas, los 7 días de la semana:

- * https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii_kbs [Base de conocimientos]*

Al hacer clic en los enlaces de esta sección, accederá a la base de conocimientos de NetApp, donde podrá buscar artículos relevantes, instrucciones y mucho más.

- *"[Documentación](#)" *

Al hacer clic en el enlace Documentación se le dirigirá a este centro de documentación.

- *"[Comunidad](#)" *

Al hacer clic en el enlace de la comunidad, accederá a la comunidad NetApp Data Infrastructure Insights, donde podrá conectarse con colegas y expertos.

También hay un enlace para proporcionar "[Comentario](#)" para ayudarnos a mejorar Data Infrastructure Insights.

Soporte de suscripción

Además de las opciones de autosoporte anteriores, si tiene una suscripción a Data Infrastructure Insights o soporte pago para productos o servicios de NetApp monitoreados, puede trabajar con un ingeniero de soporte de NetApp para resolver su problema.



Debes registrarte para poder [activar el soporte](#) para productos NetApp Cloud. Para registrarse, vaya a NetApp ["Registro de soporte para servicios de datos en la nube"](#).

Es muy recomendable que marque la casilla para permitir que un ingeniero de soporte de NetApp acceda a su inquilino de Data Infrastructure Insights durante su sesión de soporte. Esto permitirá al ingeniero solucionar el problema y ayudarlo a resolverlo rápidamente. Cuando se resuelva su problema o su sesión de soporte haya finalizado, puede desmarcar la casilla.

Puede solicitar soporte mediante cualquiera de los siguientes métodos. Debe tener una suscripción activa a Data Infrastructure Insights para utilizar estas opciones de soporte:

- ["Teléfono"](#)
- ["Ticket de soporte"](#)

También puede solicitar asistencia de ventas haciendo clic en el enlace **Contactar con ventas**.

Su número de serie de Data Infrastructure Insights es visible dentro del servicio desde el menú **Ayuda > Soporte**. Si tiene problemas para acceder al servicio y ha registrado previamente un número de serie con NetApp, también puede ver su lista de números de serie de Data Infrastructure Insights desde el sitio de soporte de NetApp de la siguiente manera:

- Inicie sesión en mysupport.netapp.com
- Desde la pestaña del menú Productos > Mis productos, utilice la familia de productos "SaaS Data Infrastructure Insights" para localizar todos sus números de serie registrados:

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*: **Serial Numbers for My Location** Product Family (optional): **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

Matriz de soporte del recopilador de datos de Data Infrastructure Insights

Puede ver o descargar información y detalles sobre los recopiladores de datos compatibles en* [Matriz de soporte del recopilador de datos de Data Infrastructure Insights](#) *, rol= .

Centro de aprendizaje

Independientemente de su suscripción, **Ayuda > Soporte** ofrece enlaces a varias ofertas de cursos de NetApp University para ayudarlo a aprovechar al máximo Data Infrastructure Insights. ¡Échales un vistazo!

Referencia del recopilador de datos: Infraestructura

Referencia específica del proveedor

Los temas de esta sección proporcionan información de referencia específica del proveedor. En la mayoría de los casos, configurar un recopilador de datos es sencillo. En algunos casos, es posible que necesite información o comandos adicionales para configurar correctamente el recopilador de datos.

Haga clic en un **proveedor** en el menú de la izquierda para ver información de sus recopiladores de datos.

Configuración del recopilador de datos de Amazon EC2

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Amazon EC2 para adquirir datos de inventario y rendimiento de las instancias EC2.

Requisitos

Para recopilar datos de los dispositivos Amazon EC2, debe tener la siguiente información:

- Debes tener uno de los siguientes:
 - El **rol de IAM** para su cuenta en la nube de Amazon EC2, si utiliza la autenticación de rol de IAM. La función IAM solo se aplica si su unidad de adquisición está instalada en una instancia de AWS.
 - El ID de **clave de acceso IAM** y la clave de acceso secreta para su cuenta en la nube de Amazon EC2, si utiliza la autenticación de clave de acceso IAM.
- Debes tener el privilegio de "organización de lista"
- Puerto 443 HTTPS
- Las instancias EC2 se pueden informar como una máquina virtual o (de forma menos natural) un host. Los volúmenes EBS se pueden informar como un disco virtual utilizado por la máquina virtual, así como también como un almacén de datos que proporciona la capacidad para el disco virtual.

Las claves de acceso constan de un ID de clave de acceso (por ejemplo, AKIAIOSFODNN7EXAMPLE) y una clave de acceso secreta (por ejemplo, wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY). Utilice claves de acceso para firmar solicitudes programáticas que realice a EC2 si utiliza los SDK de Amazon EC2, REST o las operaciones de API de consulta. Estas claves se proporcionan con su contrato de Amazon.

Configuración

Introduzca datos en los campos del recopilador de datos de acuerdo con la siguiente tabla:

Campo	Descripción
Región de AWS	Elija la región de AWS

Campo	Descripción
Rol de IAM	Solo para uso cuando se adquiere en una AU en AWS. Vea a continuación para obtener más información sobre Rol de IAM .
ID de clave de acceso de AWS IAM	Ingrese el ID de clave de acceso de AWS IAM. Obligatorio si no utiliza el rol IAM.
Clave de acceso secreta de AWS IAM	Ingrese la clave de acceso secreta de AWS IAM. Obligatorio si no utiliza el rol IAM.
Entiendo que AWS me factura las solicitudes de API.	Marque esto para verificar su comprensión de que AWS le factura las solicitudes de API realizadas mediante el sondeo de Data Infrastructure Insights .

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Incluir regiones adicionales	Especifique regiones adicionales para incluir en la encuesta.
Rol de cuenta cruzada	Rol para acceder a recursos en diferentes cuentas de AWS.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60
Seleccione “Excluir” o “Incluir” para aplicar el filtro de máquinas virtuales por etiquetas	Especifique si desea incluir o excluir máquinas virtuales por etiquetas al recopilar datos. Si se selecciona “Incluir”, el campo Clave de etiqueta no puede estar vacío.
Claves y valores de etiqueta para filtrar máquinas virtuales	Haga clic en + Etiqueta de filtro para elegir qué máquinas virtuales (y discos asociados) desea incluir o excluir filtrando claves y valores que coincidan con las claves y valores de las etiquetas en la máquina virtual. La clave de etiqueta es obligatoria, el valor de etiqueta es opcional. Cuando el valor de etiqueta está vacío, la máquina virtual se filtra siempre que coincida con la clave de etiqueta.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 1800
Espacio de nombres de métricas del agente de CloudWatch	Espacio de nombres en EC2/EBS desde el que se recopilarán datos. Tenga en cuenta que si se cambian los nombres de las métricas predeterminadas en este espacio de nombres, es posible que Data Infrastructure Insights no pueda recopilar esos datos renombrados. Se recomienda dejar los nombres de métricas predeterminados.

Clave de acceso de IAM

Las claves de acceso son credenciales a largo plazo para un usuario de IAM o el usuario raíz de la cuenta de AWS. Las claves de acceso se utilizan para firmar solicitudes programáticas a la AWS CLI o la API de AWS (directamente o mediante el AWS SDK).

Las claves de acceso constan de dos partes: un ID de clave de acceso y una clave de acceso secreta. Cuando utiliza la autenticación *Clave de acceso IAM* (a diferencia de la autenticación *Rol IAM*), debe usar tanto el ID de la clave de acceso como la clave de acceso secreta juntas para la autenticación de las solicitudes. Para obtener más información, consulte la documentación de Amazon en "[Teclas de acceso](#)".

Rol de IAM

Al utilizar la autenticación *IAM Role* (a diferencia de la autenticación de clave de acceso IAM), debe asegurarse de que el rol que crea o especifica tenga los permisos adecuados necesarios para acceder a sus recursos.

Por ejemplo, si crea un rol de IAM llamado *InstanceEc2ReadOnly*, debe configurar la política para otorgar permiso de acceso a la lista de solo lectura de EC2 a todos los recursos de EC2 para este rol de IAM. Además, debe otorgar acceso a STS (Servicio de token de seguridad) para que este rol pueda asumir roles en varias cuentas.

Después de crear una función de IAM, puede adjuntarla cuando cree una nueva instancia de EC2 o cualquier instancia de EC2 existente.

Después de adjuntar la función IAM *InstanceEc2ReadOnly* a una instancia EC2, podrá recuperar la credencial temporal a través de los metadatos de la instancia por nombre de función IAM y usarla para acceder a los recursos de AWS mediante cualquier aplicación que se ejecute en esta instancia EC2.

Para obtener más información, consulte la documentación de Amazon en "[Roles de IAM](#)".

Nota: La función IAM solo se puede usar cuando la unidad de adquisición se ejecuta en una instancia de AWS.

Asignación de etiquetas de Amazon a anotaciones de Data Infrastructure Insights

El recopilador de datos de Amazon EC2 incluye una opción que le permite completar las anotaciones de Data Infrastructure Insights con etiquetas configuradas en EC2. Las anotaciones deben tener exactamente el mismo nombre que las etiquetas EC2. Data Infrastructure Insights siempre completará las anotaciones de tipo texto con el mismo nombre y hará el "mejor intento" por completar las anotaciones de otros tipos (numéricos, booleanos, etc.). Si su anotación es de un tipo diferente y el recopilador de datos no logra completarla, puede ser necesario eliminar la anotación y volver a crearla como un tipo de texto.

Tenga en cuenta que AWS distingue entre mayúsculas y minúsculas, mientras que Data Infrastructure Insights no lo hace. Entonces, si crea una anotación llamada "PROPIETARIO" en Data Infrastructure Insights y etiquetas llamadas "PROPIETARIO", "Propietario" y "propietario" en EC2, todas las variaciones de "propietario" en EC2 se asignarán a la anotación "PROPIETARIO" de Cloud Insight.

Incluir regiones adicionales

En la sección **Configuración avanzada** de AWS Data Collector, puede configurar el campo **Incluir regiones adicionales** para incluir regiones adicionales, separadas por coma o punto y coma. De forma predeterminada, este campo está configurado en **us-***, que recopila datos en todas las regiones de AWS de EE. UU. Para recopilar datos en *todas* las regiones, configure este campo en *****. Si el campo **Incluir regiones adicionales** está vacío, el recopilador de datos recopilará datos de los activos especificados en el campo **Región de AWS** como se especifica en la sección **Configuración**.

Recopilación de cuentas secundarias de AWS

Data Infrastructure Insights admite la recopilación de cuentas secundarias para AWS dentro de un único recopilador de datos de AWS. La configuración de esta colección se realiza en el entorno de AWS:

- Debe configurar cada cuenta secundaria para que tenga un rol de AWS que permita que el ID de la cuenta principal acceda a los detalles de EC2 desde la cuenta secundaria.
- Cada cuenta secundaria debe tener el nombre del rol configurado como la misma cadena.
- Ingrese esta cadena de nombre de rol en la sección **Configuración avanzada** de AWS Data Collector de Data Infrastructure Insights , en el campo **Rol entre cuentas**.
- La cuenta donde está instalado el recopilador debe tener privilegios de *administrador de acceso delegado*. Ver el "[Documentación de AWS](#)" Para más información.

Práctica recomendada: se recomienda encarecidamente asignar la política *AmazonEC2ReadOnlyAccess* predefinida de AWS a la cuenta principal de EC2. Además, el usuario configurado en la fuente de datos debe tener al menos la política predefinida *AWSOrganizationsReadOnlyAccess* asignada, para poder realizar consultas en AWS.

Consulte lo siguiente para obtener información sobre cómo configurar su entorno para permitir que Data Infrastructure Insights recopile información de las cuentas secundarias de AWS:

["Tutorial: Delegar acceso entre cuentas de AWS mediante roles de IAM"](#)

["Configuración de AWS: proporcionar acceso a un usuario de IAM en otra cuenta de AWS de su propiedad"](#)

["Creación de un rol para delegar permisos a un usuario de IAM"](#)

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en "[Soporte](#)" página o en el "[Matriz de soporte del recopilador de datos](#)".

Recopilador de datos de Amazon FSx for NetApp ONTAP

Este recopilador de datos adquiere datos de inventario y rendimiento de Amazon FSx for NetApp ONTAP. Este recopilador de datos estará disponible de forma incremental en todas las regiones de servicio de Data Infrastructure Insights . Comuníquese con su vendedor si no ve el ícono de este recopilador en su entorno de Data Infrastructure Insights .



Este recopilador de Data Infrastructure Insights requiere un usuario de ONTAP con un rol *Filesystem-Scoped*. Por favor revise el AWS "[Roles y reglas](#)" Documentación de las opciones disponibles. En este momento, AWS solo admite un tipo de rol de usuario con alcance de sistema de archivos, que es *fsxadmin*. Esta es la función adecuada que debe utilizarse para el recopilador de Data Infrastructure Insights . El usuario también debe tener asignadas estas tres aplicaciones: http, ontapi, ssh.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere datos de inventario y rendimiento del recopilador de datos FSx- NetApp . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupo	Almacenamiento

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
LUN	Volumen
Volumen	Volumen interno

Terminología de FSx- NetApp

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de inicio de activos de almacenamiento de FSx- NetApp . Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- **Modelo:** una lista delimitada por comas de los nombres de modelos únicos y discretos dentro de este clúster.
- **Proveedor – AWS**
- **Número de serie:** el número de serie de la matriz.
- **IP:** generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos.
- **Capacidad bruta:** suma en base 2 de todo el almacenamiento SSD asignado al sistema de archivos FSx.
- **Latencia:** una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes internos individuales.
- **Rendimiento:** agregado a partir de volúmenes internos. **Administración:** puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de datos Data Infrastructure Insights como parte del informe de inventario.

Pool de almacenamiento

- **Almacenamiento:** en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio.
- **Tipo:** un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será "Agregado" o "Grupo RAID".
- **Capacidad:** los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas.
- **IOPS:** la suma de IOPS de todos los volúmenes asignados en este grupo de almacenamiento.
- **Rendimiento:** el rendimiento total de todos los volúmenes asignados en este grupo de almacenamiento.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Debe tener acceso a una cuenta con el rol "fsxadmin", con tres aplicaciones asignadas a ella: ssh, ontapi, http
- Los detalles de la cuenta incluyen nombre de usuario y contraseña.
- Requisitos del puerto: 443

Configuración

Campo	Descripción
IP de gestión de NetApp	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de NetApp
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el clúster de NetApp
Password	Contraseña para el clúster de NetApp

Métricas avanzadas

Este recopilador de datos recopila las siguientes métricas avanzadas del almacenamiento FSx para NetApp ONTAP :

- política
- nfsv3
- nfsv3:nodo
- nfsv4
- nfsv4_1
- nfsv4_1:nodo
- nfsv4:nodo
- grupo de políticas
- qtree
- volume
- volumen de carga de trabajo

Tenga en cuenta que los comandos CLI y API de FSx recuperan algunos valores de capacidad que Data Infrastructure Insights ZAPI no recopila, por lo que ciertos valores de capacidad (como los de los grupos de almacenamiento) pueden ser diferentes en Data Infrastructure Insights que en el propio FSx.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Reciba la respuesta HTTP 401 o el código de error ZAPI 13003 y ZAPI devuelve "Privilegios insuficientes" o "no autorizado para este comando".	Verifique el nombre de usuario y la contraseña, y los privilegios/permisos del usuario.
ZAPI devuelve "la función del clúster no es cluster_mgmt LIF"	AU necesita hablar con la IP de gestión del clúster. Verifique la IP y cámbiela a una IP diferente si es necesario

Problema:	Prueba esto:
El comando ZAPI falla después de reintentarlo	AU tiene un problema de comunicación con el cluster. Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.
AU no pudo conectarse a ZAPI a través de HTTP	Compruebe si el puerto ZAPI acepta texto sin formato. Si AU intenta enviar texto sin formato a un socket SSL, la comunicación falla.
La comunicación falla con SSLException	AU está intentando enviar SSL a un puerto de texto simple en un archivador. Compruebe si el puerto ZAPI acepta SSL o utilice un puerto diferente.
Errores de conexión adicionales: La respuesta de ZAPI tiene el código de error 13001, "la base de datos no está abierta". El código de error de ZAPI es 60 y la respuesta contiene "La API no finalizó a tiempo". La respuesta de ZAPI contiene "initialize_session() devolvió un entorno NULL". El código de error de ZAPI es 14007 y la respuesta contiene "El nodo no está en buen estado".	Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos de proceso de Azure

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de cómputo de Azure para adquirir datos de inventario y rendimiento de las instancias de cómputo de Azure.

Requisitos

Necesita la siguiente información para configurar este recopilador de datos.

- Requisito de puerto: 443 HTTPS
- URI de redireccionamiento de Azure OAuth 2.0 (login.microsoftonline.com)
- IP Rest de administración de Azure (management.azure.com)
- Dirección IP del Administrador de recursos de Azure (management.core.windows.net)
- Id. de la aplicación principal de servicio de Azure (cliente) (se requiere rol de lector)
- Clave de autenticación de entidad de servicio de Azure (contraseña de usuario)
- Debe configurar una cuenta de Azure para el descubrimiento de Data Infrastructure Insights .

Una vez que la cuenta esté configurada correctamente y registre la aplicación en Azure, tendrás las credenciales necesarias para descubrir la instancia de Azure con Data Infrastructure Insights. El siguiente enlace describe cómo configurar la cuenta para el descubrimiento. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

Configuración

Introduzca datos en los campos del recopilador de datos de acuerdo con la siguiente tabla:

Campo	Descripción
Id. de la aplicación principal de servicio de Azure (cliente) (se requiere rol de lector)	ID de inicio de sesión en Azure. Requiere acceso de rol de lector.
Identificador de inquilino de Azure	ID de inquilino de Microsoft
Clave de autenticación de entidad de servicio de Azure	Clave de autenticación de inicio de sesión
Entiendo que Microsoft me factura las solicitudes de API.	Marque esto para verificar su comprensión de que Microsoft le factura las solicitudes de API realizadas mediante el sondeo de Insight.

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60
Seleccione "Excluir" o "Incluir" para aplicar el filtro de máquinas virtuales por etiquetas	Especifique si desea incluir o excluir máquinas virtuales por etiquetas al recopilar datos. Si se selecciona "Incluir", el campo Clave de etiqueta no puede estar vacío.
Claves y valores de etiqueta para filtrar máquinas virtuales	Haga clic en + Etiqueta de filtro para elegir qué máquinas virtuales (y discos asociados) desea incluir o excluir filtrando claves y valores que coincidan con las claves y valores de las etiquetas en la máquina virtual. La clave de etiqueta es obligatoria, el valor de etiqueta es opcional. Cuando el valor de etiqueta está vacío, la máquina virtual se filtra siempre que coincida con la clave de etiqueta.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Broadcom

Recopilador de datos de Brocade Network Advisor

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos Brocade Network Advisor para adquirir datos de inventario y rendimiento de los conmutadores Brocade.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Brocade Network Advisor. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la

terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Cambiar	Cambiar
Puerto	Puerto
Tejido virtual, tejido físico	Tela
Interruptor lógico	Interruptor lógico

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Para configurar este recopilador de datos se requiere lo siguiente:

- La Unidad de Adquisición de Data Infrastructure Insights iniciará conexiones al puerto TCP 443 en el servidor BNA. El servidor BNA debe ejecutar la versión 14.2.1 o superior.
- Dirección IP del servidor Brocade Network Advisor
- Nombre de usuario y contraseña para una cuenta de administrador
- Requisito de puerto: HTTP/HTTPS 443

Configuración

Campo	Descripción
IP del servidor Brocade Network Advisor	Dirección IP del servidor Network Advisor
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el conmutador
Nombre de usuario	Nombre de usuario administrador
Password	Contraseña de administrador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	HTTPS (puerto predeterminado 443) o HTTP (puerto predeterminado 80)
Anular puerto de conexión	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Password	Contraseña para el conmutador
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 40
Puerta de enlace de acceso a informes	Marque para incluir dispositivos en el modo Access Gateway
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 1800

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Reciba un mensaje que indica que más de un nodo está conectado al puerto de Access Gateway o que el recopilador de datos no puede descubrir el dispositivo de Access Gateway.	Verifique que el dispositivo NPV esté funcionando correctamente y que todos los WWN conectados sean los esperados. No adquiera directamente el dispositivo VPN. En cambio, la adquisición del conmutador de estructura central recopilará los datos del dispositivo VAN.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Brocade FC Switch

Data Infrastructure Insights utiliza la fuente de datos Brocade FC Switch (SSH) para descubrir el inventario de dispositivos Brocade o conmutadores de marca renombrada que ejecutan el firmware del sistema operativo factorizado (FOS) 4.2 y posteriores. Se admiten dispositivos en los modos de conmutador FC y puerta de enlace de acceso.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Brocade FC Switch. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Cambiar	Cambiar
Puerto	Puerto
Tejido virtual, tejido físico	Tela
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Volumen virtual	Volumen
Zona LSAN	Zona IVR

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- La Unidad de Adquisición de Data Infrastructure Insights (AU) iniciará conexiones al puerto TCP 22 en los conmutadores Brocade para recopilar datos de inventario. La AU también iniciará conexiones al puerto UDP 161 para la recopilación de datos de rendimiento.

- Debe haber conectividad IP a todos los conmutadores de la red. Si selecciona la casilla de verificación Descubrir todos los conmutadores en la estructura, Data Infrastructure Insights identifica todos los conmutadores en la estructura; sin embargo, necesita conectividad IP a estos conmutadores adicionales para descubrirlos.
- Se necesita la misma cuenta globalmente en todos los conmutadores de la red. Puede utilizar PuTTY (emulador de terminal de código abierto) para confirmar el acceso.
- Los puertos 161 y 162 deben estar abiertos a todos los conmutadores en la red para el sondeo del rendimiento de SNMP.
- Cadena de comunidad de solo lectura SNMP

Configuración

Campo	Descripción
Cambiar IP	Dirección IP o nombre de dominio completo del servidor EFC
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el conmutador
Password	Contraseña para el conmutador
SNMP	Versión SNMP
Cadena de comunidad SNMP	Cadena de comunidad de solo lectura SNMP utilizada para acceder al conmutador
Nombre de usuario SNMP	Nombre de usuario SNMP
Contraseña SNMP	Contraseña SNMP

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Nombre de la tela	Nombre de la tela que será informada por el recolector de datos. Déjelo en blanco para informar el nombre de la tela como WWN.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 15.
Dispositivos excluidos	Lista separada por comas de ID de dispositivos que se excluirán del sondeo
Dominios de administración activos	Seleccione si utiliza dominios de administración
Recuperar datos MPR	Seleccione esta opción para adquirir datos de enrutamiento de su enrutador multiprotocolo.
Habilitar Trapping	Seleccione esta opción para habilitar la adquisición al recibir una trampa SNMP desde el dispositivo. Si selecciona habilitar captura, también deberá activar SNMP.
Tiempo mínimo entre trampas (seg)	Tiempo mínimo entre intentos de adquisición activados por trampas. El valor predeterminado es 10.

Campo	Descripción
Descubra todos los interruptores en la tela	Seleccione para descubrir todos los interruptores en la estructura
Elija entre HBA y alias de zona	Elija si desea favorecer HBA o alias de zona
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.
Protocolo de autenticación SNMP	Protocolo de autenticación SNMP (solo SNMP v3)
Contraseña de privacidad de SNMP	Contraseña de privacidad SNMP (solo SNMP v3)
Reintentos SNMP	Número de reintentos de SNMP

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
La adquisición de inventario de la fuente de datos Brocade falla con el error: <fecha> <hora> ERROR [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasour ce.BaseDataSource] Error 2 de 2: <nombre de la fuente de datos> [Error interno]: no se puede generar el modelo para el dispositivo <IP>. Error al detectar mensaje ([Nombre del dispositivo <nombre>]: No se puede generar el modelo para el dispositivo <IP>. Mensaje de error al detectar error)	El problema puede deberse a que el conmutador Brocade tarda demasiado en regresar con un mensaje, superando el tiempo de espera predeterminado de 5 segundos. En la configuración avanzada del recopilador de datos en Data Infrastructure Insights, intente aumentar <i>SSH Banner Wait Timeout (sec)</i> a un valor más alto.
Error: "Data Infrastructure Insights recibió un rol de chasis no válido"	Verifique que al usuario configurado en esta fuente de datos se le haya otorgado el permiso de rol de chasis.
Error: "Dirección IP del chasis no coincidente"	DII NO admite la traducción de direcciones de red o la traducción de direcciones de puerto entre la unidad de adquisición y los dispositivos como regla general. Es posible que DII esté detectando que el nombre de host/dirección IP en la configuración del recopilador NO coincide con ninguna de las direcciones que el dispositivo cree que tiene.
Recibir un mensaje que indica que más de un nodo ha iniciado sesión en el puerto de Access Gateway	Verifique que el dispositivo NPV esté funcionando correctamente y que todos los WWN conectados sean los esperados. No adquiera directamente el dispositivo VPN. En cambio, la adquisición del conmutador de estructura central recopilará los datos del dispositivo VAN.

Problema:	Prueba esto:
Error:Máximo de sesiones remotas para iniciar sesión...	FOS tiene diferentes límites para la cantidad de sesiones SSH simultáneas admitidas por rol de usuario. La sesión SSH de DII a este dispositivo está siendo rechazada al iniciar sesión por violar esos límites. Esto puede ser una señal de que hay coleccionistas duplicados que descubren el mismo activo, lo cual debe evitarse.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
La recopilación de rendimiento falla con el mensaje "Se agotó el tiempo de espera durante el envío de la solicitud SNMP".	Dependiendo de las variables de consulta y la configuración del conmutador, algunas consultas pueden exceder el tiempo de espera predeterminado. "Más información" .
La recopilación de rendimiento falla con... Se encontraron filas duplicadas en la tabla SNMP...	DII ha detectado respuestas SNMP incorrectas. Probablemente estés ejecutando FOS 8.2.3e. Actualice a 8.2.3e2 o superior.
Las recopilaciones de rendimiento fallan con... Nombre de usuario desconocido...	Ha configurado su recopilador DII con un valor de "Nombre de usuario SNMP" que no está asignado a una de las ranuras de usuario SNMPv3. El simple hecho de crear un usuario en Brocade FOS NO lo habilita necesariamente como usuario SNMPv3: debe colocarlo en una de las ranuras de usuario v3.
Las recopilaciones de rendimiento fallan con... Nivel de seguridad no compatible...	Ha configurado su recopilador DII para utilizar SNMPv3, pero con configuraciones de cifrado (también conocido como privacidad) y/o autorización que no están habilitadas en el dispositivo en cuestión.
La recopilación de rendimiento falla con... La contraseña de privacidad vacía solo está permitida para el protocolo de privacidad NINGUNO	Ha configurado su recopilador DII para usar SNMPv3, con un cifrado, también conocido como protocolo de privacidad (AES, etc.), pero tiene un valor de "Contraseña de privacidad SNMP" vacío, por lo que DII no puede negociar flujos de datos SNMPv3 cifrados con este dispositivo.
La recopilación de rendimiento falla conVF:nn, error: Sin acceso...	Ha configurado su recopilador DII para usar SNMPv3 en un dispositivo con múltiples Virtual Fabrics habilitados, pero el usuario SNMPv3 NO tiene derechos para VF NN. DII no admite el descubrimiento parcial de un activo físico: siempre debe otorgar a DII acceso a los 128 VF posibles de manera proactiva, ya que DII siempre intentará recuperar datos de rendimiento de cualquier VF existente en un dispositivo físico determinado.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos REST de Brocade FOS

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador REST de Brocade FOS para descubrir el inventario y el rendimiento de los dispositivos conmutadores Brocade que ejecutan el firmware FabricOS (FOS) 8.2 y posteriores. Tenga en cuenta que las primeras versiones de FOS 8.2 pueden tener errores en la API REST; se recomienda encarecidamente ejecutar la última versión posible de FOS que admita su plataforma.

Tenga en cuenta: el nivel de "usuario" predeterminado de FOS no es lo suficientemente potente para que Data Infrastructure Insights vea todos los aspectos lógicos de un dispositivo: necesitamos una cuenta de usuario con el "Rol de chasis" habilitado, así como permisos en todas las estructuras virtuales configuradas en un conmutador.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo puede crear una cuenta de usuario de "menor privilegio" para el uso de Data Infrastructure Insights en una sesión SSH en un dispositivo FOS:

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

Esto creará un usuario "NetAppCIUser" con una contraseña "Qwerty!". Este usuario tiene el rol de "usuario" (-r) en las 128 estructuras virtuales posibles (-l). Este usuario también tiene el rol "Chasis" requerido (-c) con acceso de nivel de usuario asignado.

De forma predeterminada, este recopilador intentará descubrir todos los dispositivos FOS que forman parte de todas las estructuras de las que forma parte el conmutador.

Tenga en cuenta: el usuario "usuario" de solo lectura predeterminado de FOS NO tiene permisos de visualización en todas las estructuras virtuales ni tampoco permisos de "rol de chasis". Esto significa que tendrá pocas probabilidades de éxito al utilizar "usuario" con Data Infrastructure Insights, que necesita comprender tanto la configuración física como lógica del dispositivo FOS.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos REST de Brocade FOS. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Cambiar	Cambiar
Puerto	Puerto
Tejido virtual, tejido físico	Tela
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Zona LSAN	Zona IVR

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Debe haber conectividad TCP a todos los conmutadores en la estructura. Este tipo de recopilador de datos probará sin problemas tanto HTTP como HTTPS para cada dispositivo en la estructura. Si selecciona la casilla de verificación *Descubrir todos los conmutadores en la estructura*, Data Infrastructure Insights identifica todos los conmutadores en la estructura; sin embargo, necesita conectividad TCP con estos conmutadores adicionales para descubrirlos.
- Se necesita la misma cuenta globalmente en todos los conmutadores de la red. Puede utilizar la interfaz web del dispositivo para confirmar el acceso.

Configuración

Campo	Descripción
Cambiar IP	Dirección IP o nombre de dominio completo del conmutador FOS
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el conmutador
Password	Contraseña para el conmutador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Dispositivos excluidos	Lista separada por comas de direcciones IPv4 de dispositivos que se excluirán del sondeo.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60.
Descubra todos los interruptores en la tela	Seleccione para descubrir todos los interruptores en la tela.
Elija entre HBA y alias de zona	Elija si desea favorecer HBA o alias de zona.
Tipo de conexión	HTTP o HTTPS.
Tenga en cuenta que esta configuración solo cambia qué protocolo intenta usar CI por dispositivo primero: CI intentará el protocolo opuesto automáticamente si el predeterminado falla.	Anular puerto TCP
Especifique un puerto si no utiliza el predeterminado.	Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
La función de prueba me advierte que un protocolo es inaccesible	Un dispositivo Brocade FOS 8.2+ determinado solo querrá hablar en HTTP o HTTPS: si un conmutador tiene un certificado digital instalado, el conmutador arrojará errores HTTP si uno intenta comunicarse con él con HTTP sin cifrar en lugar de HTTPS. La función de prueba intenta la comunicación con HTTP y HTTPS: si la prueba le indica que un protocolo pasa, puede guardar el recopilador de manera segura y no preocuparse de que el otro protocolo no haya tenido éxito: el recopilador intentará ambos protocolos durante la recopilación y solo fallará si ninguno funciona.
Error: El inventario falla con 401 No autorizado... Clave de sesión no válida...	Este es un error distintivo de algunas versiones muy tempranas de FOS 8.2, como 8.2.1c, que NO admiten adecuadamente la autenticación básica HTTP. Actualice a una versión posterior 8.2 o 9.*
Error: "Data Infrastructure Insights recibió un rol de chasis no válido"	Verifique que al usuario configurado en esta fuente de datos se le haya otorgado el permiso de rol de chasis.
Error: "Dirección IP del chasis no coincidente"	Cambie la configuración de la fuente de datos para utilizar la dirección IP del chasis.
El inventario falla con un 403 Prohibido	Esto puede deberse simplemente a credenciales incorrectas o puede ser un indicio de que está intentando usar un rol insuficientemente poderoso: recuerde que los usuarios de nivel "usuario" NO tienen el derecho de "Rol de chasis" requerido ni acceso de visualización a Virtual Fabrics que no sean los predeterminados.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de conmutadores de red Cisco MDS

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Cisco MDS Fabric Switches para descubrir el inventario de Cisco MDS Fabric Switches, así como una variedad de conmutadores Cisco Nexus FCoE en los que está habilitado el servicio FC.

Además, puede descubrir muchos modelos de dispositivos Cisco que se ejecutan en modo NPV con este recopilador de datos.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Cisco FC Switch. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Cambiar	Cambiar
Puerto	Puerto
VSAN	Tela
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Entrada del servidor de nombres	Entrada del servidor de nombres
Zona de enrutamiento entre VSAN (IVR)	Zona IVR

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Una dirección IP de un conmutador en la red o de conmutadores individuales
- Descubrimiento de chasis, para permitir el descubrimiento de la estructura
- Si se utiliza SNMP V2, cadena de comunidad de solo lectura
- El puerto 161 se utiliza para acceder al dispositivo.

Configuración

Campo	Descripción
Conmutador IP de Cisco	Dirección IP o nombre de dominio completo del conmutador
Versión SNMP	Seleccione V1, V2 o V3. Se requiere V2 o posterior para la adquisición de rendimiento.
Cadena de comunidad SNMP	Cadena de comunidad de solo lectura SNMP utilizada para acceder al conmutador (no aplicable para SNMP v3)
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el conmutador (solo SNMP v3)
Password	Contraseña utilizada para el conmutador (sólo SNMPv3)

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario (predeterminado 40 minutos)
Protocolo de autenticación SNMP	Protocolo de autenticación SNMP (solo SNMPv3)
Protocolo de privacidad SNMP	Protocolo de privacidad SNMP (solo SNMPv3)
Contraseña de privacidad de SNMP	Contraseña de privacidad de SNMP

Campo	Descripción
Reintentos SNMP	Número de reintentos de SNMP
Tiempo de espera de SNMP (ms)	Tiempo de espera de SNMP (predeterminado 5000 ms)
Habilitar Trapping	Seleccione para habilitar la captura. Si habilita la captura, también debe activar las notificaciones SNMP.
Tiempo mínimo entre trampas (seg)	Tiempo mínimo entre intentos de adquisición activados por trampas (predeterminado 10 segundos)
Descubra todos los interruptores de tela	Seleccione para descubrir todos los interruptores en la estructura
Dispositivos excluidos	Lista separada por comas de direcciones IP de dispositivos que se excluirán del sondeo
Dispositivos incluidos	Lista separada por comas de direcciones IP de dispositivos para incluir en el sondeo
Comprobar el tipo de dispositivo	Seleccione para aceptar solo aquellos dispositivos que se anuncian explícitamente como dispositivos Cisco
Primer tipo de alias	<p>Proporcionar una primera preferencia para la resolución del alias. Elija entre las siguientes opciones: Dispositivo Alais Este es un nombre fácil de usar para un puerto WWN (pWWN) que se puede usar en todos los comandos de configuración, según sea necesario. Todos los conmutadores de la familia Cisco MDS 9000 admiten servicios de alias de dispositivos distribuidos (alias de dispositivo).</p> <p>Ninguno No reportar ningún alias. Descripción del puerto Una descripción para ayudar a identificar el puerto en una lista de puertos. Alias de zona (todos) Un nombre fácil de usar para un puerto que solo se puede usar para la configuración activa. Este es el valor predeterminado.</p>
Segundo tipo de alias	Proporcionar una segunda preferencia para la resolución del alias
Tercer tipo de alias	Proporcionar una tercera preferencia para la resolución del alias
Habilitar la compatibilidad con el modo proxy de SANTap	Seleccione si su conmutador Cisco está utilizando SANTap en modo proxy. Si está utilizando EMC RecoverPoint, probablemente esté utilizando SANTap.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento (predeterminado 300 segundos)

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: No se pudo descubrir el chasis; no se descubrieron conmutadores	<ul style="list-style-type: none">• Haga ping al dispositivo con la IP configurada• Inicie sesión en el dispositivo mediante la GUI de Cisco Device Manager• Inicie sesión en el dispositivo mediante CLI• Intente ejecutar SNMP walk
Error: El dispositivo no es un conmutador Cisco MDS	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la IP de la fuente de datos configurada para el dispositivo sea correcta• Inicie sesión en el dispositivo mediante la GUI de Cisco Device Manager• Inicie sesión en el dispositivo mediante la CLI
Error: Data Infrastructure Insights no puede obtener el WWN del conmutador.	Es posible que no sea un conmutador FC o FCoE y, por lo tanto, es posible que no sea compatible. Asegúrese de que la IP/FQDN configurada en la fuente de datos sea realmente un conmutador FC/FCoE.
Error: se encontraron más de un nodo conectado al puerto del conmutador NPV	Deshabilitar la adquisición directa del interruptor NPV
Error: No se pudo conectar al conmutador	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que el dispositivo esté ACTIVADO• Verifique la dirección IP y el puerto de escucha• Haga ping al dispositivo• Inicie sesión en el dispositivo mediante la GUI de Cisco Device Manager• Inicie sesión en el dispositivo mediante CLI• Ejecute SNMP walk

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error: La adquisición de rendimiento no es compatible con SNMP v1	<ul style="list-style-type: none">• Editar la fuente de datos y deshabilitar el rendimiento del conmutador• Modificar la fuente de datos y la configuración del conmutador para usar SNMP v2 o superior

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos Cohesity SmartFiles

Este recopilador basado en API REST adquirirá un clúster Cohesity, descubriendo las "Vistas" (como volúmenes internos de Data Infrastructure Insights), los distintos nodos y recopilando métricas de rendimiento.

Configuración

Campo	Descripción
IP del Clúster de Cohesión	Dirección IP del clúster Cohesity

Campo	Descripción
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el clúster Cohesity
Password	Contraseña utilizada para el clúster Cohesity

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto utilizado para la comunicación TCP con el clúster Cohesity
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (min)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 900 segundos.

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Dell

Recopilador de datos de la serie XC de Dell EMC

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para descubrir información de inventario y rendimiento de las matrices de almacenamiento de la serie Dell EMC XC.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP externa de Prism	Dirección IP del servidor XC
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor XC
Password	Contraseña utilizada para el servidor XC

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto utilizado para la comunicación TCP con el servidor XC
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (min)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Dell EMC

Recopilador de datos de DELL EMC Data Domain

Este recopilador de datos reúne información de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento con deduplicación DELL EMC Data Domain. Para configurar este recopilador de datos, existen instrucciones de configuración específicas y recomendaciones de uso que debe seguir.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos Data Domain. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Formación	Almacenamiento
Puerto FC	Puerto
Sistema de archivos	Volumen interno
Cuota	Cuota
Compartir NFS y CIFS	Compartir archivos

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP del dispositivo Data Domain
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el almacenamiento de Data Domain
- Puerto SSH 22

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP	La dirección IP o el nombre de dominio completo de la matriz de almacenamiento de Data Domain
Nombre de usuario	El nombre de usuario para la matriz de almacenamiento Data Domain

Campo	Descripción
Password	La contraseña para la matriz de almacenamiento de Data Domain

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20.
Puerto SSH	Puerto de servicio SSH

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos EMC ECS

Este recopilador de datos adquiere datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento EMC ECS. Para la configuración, el recopilador de datos requiere una dirección IP o un nombre de host del clúster ECS y un nombre de usuario y una contraseña.



Dell EMC ECS se mide a una tasa de TB sin procesar diferente a la de unidad administrada. Cada 40 TB de capacidad ECS sin formato se cobra como 1 ["Unidad Administrada \(UM\)"](#).

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos ECS. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupo	Almacenamiento
Arrendatario	Pool de almacenamiento
Balde	Volumen interno
Disco	Disco

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Una dirección IP o un nombre de host del clúster ECS
- Un nombre de usuario y una contraseña para el sistema ECS
- Puerto 4443 (HTTPS). Requiere conectividad saliente al puerto TCP 4443 en el sistema ECS.

Configuración

Campo	Descripción
Anfitrión ECS	Dirección IP o nombre de dominio completo del sistema ECS
Puerto de host ECS	Puerto utilizado para la comunicación con el host ECS
ID de usuario de ECS	ID de usuario para ECS
Password	Contraseña utilizada para ECS

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 360 minutos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: Error en la autenticación del usuario.	Asegúrese de que sus credenciales para este dispositivo sean correctas.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error: No se recopilaban suficientes datos.	* Verifique la marca de tiempo de recopilación en el archivo de registro y modifique el intervalo de sondeo en consecuencia. * Espere más tiempo.
Error: el intervalo de sondeo de rendimiento es demasiado grande.	Verifique la marca de tiempo de recopilación en el archivo de registro <code>logfile</code> y modifique el intervalo de sondeo según corresponda

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos Dell EMC PowerScale

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos SSH de Dell EMC PowerScale (anteriormente Isilon) para adquirir datos de inventario y rendimiento del almacenamiento NAS de escalamiento horizontal de PowerScale.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada

para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Conducir	Disco
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Sistema de archivos	Volumen interno

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Permisos de administrador para el almacenamiento de PowerScale
- Dirección IP del clúster PowerScale
- Acceso SSH al puerto 22

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP	La dirección IP o el nombre de dominio completo del clúster PowerScale
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el clúster PowerScale
Password	Contraseña utilizada para el clúster PowerScale

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.
Puerto SSH	Puerto de servicio SSH. El valor predeterminado es 22.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Credenciales de inicio de sesión no válidas" con mensajes de error: "Los comandos no habilitados para la administración basada en roles requieren acceso de usuario root".	* Verifique que el usuario tenga permisos para ejecutar los siguientes comandos en el dispositivo: > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Verifique que las credenciales utilizadas en el asistente coincidan con las credenciales del dispositivo
"Error interno" con mensajes de error "La ejecución del comando <Su comando> falló con el permiso: <Su permiso actual>. Problema con el permiso de ejecución del comando sudo	Verifique que el usuario tenga permisos de sudo para ejecutar el siguiente comando en el dispositivo

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos REST de Dell EMC Isilon/PowerScale

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos REST de Dell EMC Isilon/PowerScale para adquirir datos de inventario y rendimiento del almacenamiento de Dell EMC Isilon o PowerScale. Este recopilador admite matrices que ejecutan OneFS 8.0.0+.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Conducir	Disco
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Sistema de archivos OneFS	Volumen interno
Sistema de archivos OneFS	Pool de almacenamiento
Árbol Q	Árbol Q

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Una cuenta de usuario y contraseña. Esta cuenta NO necesita ser administrador/root, pero DEBE otorgar una cantidad sustancial de privilegios de solo lectura a su cuenta de servicio: consulte la tabla a continuación

- Dirección IP/nombre de dominio completo del clúster Dell EMC Isilon/PowerScale
- Acceso HTTPS al puerto 8080
- Clúster Isilon/PowerScale que ejecuta OneFS 8.0.0 o superior

Nombre del privilegio	Descripción	r(lectura) o rw (lectura+escritura)
ISI_PRIV_LOGIN_PAPI	API de plataforma	o
TIEMPO DEL SISTEMA PRIVADO ISI	Tiempo	o
ISI_PRIV_AUTH	Autorización	o
ROL PRIVADO ISI	Privilegio	o
DISPOSITIVOS ISI PRIVADOS	Dispositivos	o
EVENTO PRIVADO ISI	Evento	o
ISI_PRIV_HDFS	HDFS	o
ISI_PRIV_NDMP	NDMP	o
RED PRIVADA ISI	Red	o
ISI_PRIV_NFS	Sistema Nacional de Archivos	o
ISI_PRIV_PAPI_CONFIG	Configurar la API de la plataforma	o
CUOTA PRIVADA ISI	Cuota	o
ISI_PRIV_SMARTPOOLS	Piscinas inteligentes	o
ISI_PRIV_SMB	SMB	o
ESTADÍSTICAS PRIVADAS ISI	Estadística	o
ISI_PRIV_SWIFT	Rápido	o
MOTOR DE TRABAJO PRIVADO ISI	Motor de empleo	o

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de Isilon	La dirección IP o el nombre de dominio completo del almacenamiento Isilon
Nombre de usuario	Nombre de usuario para Isilon
Password	Contraseña utilizada para Isilon

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto HTTPS	El valor predeterminado es 8080.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20.

Campo	Descripción
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Credenciales de inicio de sesión no válidas" con mensajes de error: "Los comandos no habilitados para la administración basada en roles requieren acceso de usuario root".	* Verifique que el usuario tenga permisos para ejecutar los siguientes comandos en el dispositivo: > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Verifique que las credenciales utilizadas en el asistente coincidan con las credenciales del dispositivo
"Error interno" con mensajes de error "La ejecución del comando <Su comando> falló con el permiso: <Su permiso actual>. Problema con el permiso de ejecución del comando sudo	Verifique que el usuario tenga permisos de sudo para ejecutar el siguiente comando en el dispositivo

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Dell EMC PowerStore

El recopilador de datos de EMC PowerStore recopila información de inventario del almacenamiento de EMC PowerStore. Para la configuración, el recopilador de datos requiere la dirección IP de los procesadores de almacenamiento y un nombre de usuario y contraseña de solo lectura.

El recopilador de datos de EMC PowerStore reúne las relaciones de replicación de volumen a volumen que PowerStore coordina entre otras matrices de almacenamiento. Data Infrastructure Insights muestra una matriz de almacenamiento para cada clúster de PowerStore y recopila datos de inventario de los nodos y puertos de almacenamiento en ese clúster. No se recopilan datos de volumen ni de grupo de almacenamiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
anfitrión	anfitrión
mapeo de volumen del host	mapeo de volumen del host

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
hardware (tiene Unidades bajo el objeto "extra_details"): Unidades	Disco
Aparato	Grupo de almacenamiento
Grupo	Matriz de almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
puerto fc	Puerto
volume	Volumen
Volumen interno	sistema de archivos

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Se requiere la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP o nombre de dominio completo del procesador de almacenamiento
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura

Configuración

Campo	Descripción
Puerta(s) de enlace de PowerStore	Direcciones IP o nombres de dominio completos del almacenamiento de PowerStore
Nombre de usuario	Nombre de usuario para PowerStore
Password	Contraseña utilizada para PowerStore

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto HTTPS	El valor predeterminado es 443
Intervalo de sondeo de inventario (minutos)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.

La recopilación de rendimiento de PowerStore de Cloud Insight utiliza datos de origen con granularidad de 5 minutos de PowerStore. Como tal, Data Infrastructure Insights sondea esos datos cada cinco minutos, y esto no es configurable.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Dell EMC RecoverPoint

El caso de uso principal del recopilador de datos de EMC RecoverPoint es descubrir las relaciones de replicación de volumen a volumen que facilita el dispositivo de almacenamiento RecoverPoint. Este recopilador también descubrirá el propio dispositivo Recoverpoint. Tenga en cuenta que Dell/EMC vende una solución de respaldo de VMware para máquinas virtuales, "RecoverPoint para máquinas virtuales", que no es compatible con este recopilador.

Para la configuración, el recopilador de datos requiere la dirección IP de los procesadores de almacenamiento y un nombre de usuario y contraseña de solo lectura.

El recopilador de datos de EMC RecoverPoint reúne las relaciones de replicación de volumen a volumen que RecoverPoint coordina entre otras matrices de almacenamiento. Data Infrastructure Insights muestra una matriz de almacenamiento para cada clúster de RecoverPoint y recopila datos de inventario de los nodos y puertos de almacenamiento en ese clúster. No se recopilan datos de volumen ni de grupo de almacenamiento.

Requisitos

Se requiere la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP o nombre de dominio completo del procesador de almacenamiento
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura
- Acceso a la API REST a través del puerto 443

Configuración

Campo	Descripción
Dirección de RecoverPoint	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de RecoverPoint
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el clúster de RecoverPoint
Password	Contraseña utilizada para el clúster de RecoverPoint

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse al clúster de Recoverpoint
Intervalo de sondeo de inventario (minutos)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20 minutos.
Clústeres excluidos	Lista separada por comas de ID o nombres de clústeres que se excluirán durante el sondeo.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos DELL EMC ScaleIO/PowerFlex

El recopilador de datos ScaleIO/PowerFlex recopila información de inventario del almacenamiento de ScaleIO y PowerFlex. Para la configuración, este recopilador de datos requiere la dirección de puerta de enlace de ScaleIO/PowerFlex y un nombre de usuario y contraseña de administrador.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos ScaleIO/PowerFlex. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Clúster MDM (Administrador de metadatos)	Almacenamiento
SDS (Servidor de datos ScaleIO/PowerFlex)	Nodo de almacenamiento
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Volumen	Volumen
Dispositivo	Disco

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Acceso de solo lectura a la cuenta de usuario administrador
- Requisito de puerto: Puerto HTTPS 443

Configuración

Campo	Descripción
Puertas de enlace ScaleIO/PowerFlex	Direcciones IP o FQDN de puertas de enlace ScaleIO/PowerFlex, separadas por coma (,) o punto y coma (;)
Nombre de usuario	Nombre de usuario administrador utilizado para iniciar sesión en el dispositivo ScaleIO/PowerFlex
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el dispositivo ScaleIO/PowerFlex

Configuración avanzada

Haga clic en la casilla de verificación Inventario para habilitar la recopilación de inventario.

Campo	Descripción
Puerto HTTPS	443

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60.
Tiempo de espera de conexión (seg.)	El valor predeterminado es 60.

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos de EMC Unity

El recopilador de datos de DELL EMC Unity (anteriormente VNXe) proporciona soporte de inventario para matrices de almacenamiento unificadas VNXe. Data Infrastructure Insights actualmente admite los protocolos iSCSI y NAS.

Requisitos

- El recopilador de datos de Unity se basa en CLI; debe instalar la CLI de Unisphere para Unity (uemcli.exe) en la unidad de adquisición donde reside el recopilador de datos de VNXe.
- uemcli.exe utiliza HTTPS como protocolo de transporte, por lo que la unidad de adquisición deberá poder iniciar conexiones HTTPS a Unity.
- Dirección IP o nombre de dominio completo del dispositivo Unity
- Debe tener al menos un usuario de solo lectura para que lo utilice el recopilador de datos.
- Se requiere HTTPS en el puerto 443
- El recopilador de datos de EMC Unity proporciona compatibilidad con NAS e iSCSI para el inventario; se descubrirán volúmenes de canal de fibra, pero Data Infrastructure Insights no informa sobre el mapeo, el enmascaramiento ni los puertos de almacenamiento de FC.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Unity. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Matriz de almacenamiento	Almacenamiento
Procesador	Nodo de almacenamiento
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Información general del bloque iSCSI, VMware VMFS	Compartir
Sistema remoto de replicación	Sincronización
Nodo iSCSI	Nodo de destino iSCSI
Iniciador iSCSI	Iniciador de destino iSCSI

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de esta fuente de datos.

Configuración

Campo	Descripción
Almacenamiento de Unity	Dirección IP o nombre de dominio completo del dispositivo Unity
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el dispositivo Unity
Password	Contraseña para el dispositivo Unity
Ruta completa al ejecutable UEMCLI	Ruta completa a la carpeta que contiene el ejecutable <i>uemcli.exe</i>

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Puerto CLI de Unity	Puerto utilizado para la CLI de Unity
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Error al ejecutar la utilidad externa" con mensajes de error "Error al encontrar el ejecutable de Unisphere uemcli"	* Verifique que la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña sean correctos * Confirme que Unisphere CLI esté instalado en la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights * Confirme que el directorio de instalación de Unisphere CLI sea correcto en la configuración de la fuente de datos * Confirme que la IP de VNxe sea correcta en la configuración de la fuente de datos. Desde la Unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights , abra un CMD y cambie al directorio de instalación configurado: \${INSTALLDIR}. Intente establecer una conexión con el dispositivo VNxe escribiendo: uemcli -d <Su IP> -u <Su ID> /sys/general show

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos de la familia de dispositivos Dell EMC VMAX y PowerMax

Data Infrastructure Insights descubre matrices de almacenamiento EMC VMAX y

PowerMax mediante el uso de comandos symcli de Solutions Enabler junto con un servidor de Solutions Enabler existente en su entorno. El servidor Solutions Enabler existente tiene conectividad con la matriz de almacenamiento VMAX/PowerMax a través del acceso a volúmenes gatekeeper.

Requisitos

Antes de configurar este recopilador de datos, debe asegurarse de que Data Infrastructure Insights tenga conectividad TCP al puerto 2707 en el servidor Solutions Enabler existente. Data Infrastructure Insights descubre todas las matrices Symmetrix que son "locales" para este servidor, como se ve en la salida "symcfg list" de ese servidor.

- La aplicación del proveedor EMC Solutions Enabler (CLI) con SMI-S debe estar instalada en el servidor de la unidad de adquisición y la versión debe coincidir o ser anterior a la versión que se ejecuta en el servidor Solutions Enabler.
- Se requiere un archivo {installdir}\EMC\SYMAPI\config\netcnfg configurado correctamente. Este archivo define los nombres de servicio para los servidores de Solutions Enabler, así como el método de acceso (SECURE / NOSECURE / ANY).
- Si necesita latencia de lectura/escritura en el nivel del nodo de almacenamiento, el proveedor SMI-S debe comunicarse con una instancia en ejecución de la aplicación UNISPHERE for VMAX.
- Dirección IP del servidor de administración de Solutions Enabler
- Permisos de administrador en el servidor Solutions Enabler (SE)
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el software SE
- La aplicación UNISPHERE para VMAX debe estar ejecutándose y recopilando estadísticas para las matrices de almacenamiento EMC VMAX y PowerMax administradas por la instalación del proveedor SMI-S.
- Validación de acceso para el rendimiento: en un navegador web en su unidad de adquisición, vaya a *https://<SMI-S Hostname or IP>:5989/ecomconfig* donde "SMI-S Hostname or IP" es la dirección IP o el nombre de host de su servidor SMI-S. Esta URL es para un portal administrativo para el servicio EMC SMI-S (también conocido como "ECOM"): recibirá una ventana emergente de inicio de sesión.
- Los permisos deben declararse en el archivo de configuración del demonio del servidor Solutions Enabler, que normalmente se encuentra aquí: */var/symapi/config/daemon_users*

Aquí hay un archivo de ejemplo con los permisos csys adecuados.

```

root@cernciaukc101:/root
14:11:25 # tail /var/symapi/config/daemon_users
###
###      Refer to the storrd(3) man page for additional details.
###
###      As noted above, only authorized users can perform stord daemon
control
###      operations (e.g., shutdown).
#####
#####
# smith      storrd
cisy storpid <all>

```

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de la fuente de datos EMC VMAX/PowerMax. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de discos	Grupo de discos
Almacenamiento	Almacenamiento de matriz
Director	Nodo de almacenamiento
Grupo de dispositivos, grupo de recursos de almacenamiento (SRP)	Pool de almacenamiento
Dispositivo TDev	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Configuración

Nota: Si la autenticación de usuario SMI-S no está habilitada, se ignoran los valores predeterminados en el recopilador de datos de Data Infrastructure Insights .

Campo	Descripción
Nombre del servicio	Nombre del servicio como se especifica en el archivo <i>netcnfg</i>
Ruta completa a CLI	Ruta completa a la carpeta que contiene la CLI de Symmetrix
Dirección IP del host SMI-S	Dirección IP del host SMI-S

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Seleccione “Excluir” o “Incluir” para especificar una lista	Especifique si desea incluir o excluir la lista de matrices a continuación al recopilar datos.
Lista de dispositivos de filtro de inventario	Lista separada por comas de ID de dispositivos para incluir o excluir
Almacenamiento en caché de conexión	Elija el método de almacenamiento en caché de la conexión: * LOCAL significa que el servicio Cloud Insights Acquisition se ejecuta en el servidor Solutions Enabler, que tiene conectividad de canal de fibra con las matrices Symmetrix que desea descubrir y tiene acceso a los volúmenes del guardián. Esto podría verse en algunas configuraciones de Unidad de adquisición remota (RAU). * REMOTE_CACHED es el valor predeterminado y debe usarse en la mayoría de los casos. Esto utiliza las configuraciones del archivo NETCNFG para conectarse mediante IP al servidor Solutions Enabler, que debe tener conectividad de canal de fibra con las matrices Symmetrix que desea descubrir y tiene acceso a los volúmenes Gatekeeper. * En el caso de que las opciones REMOTE_CACHED hagan que los comandos CLI fallen, utilice la opción REMOTE. Tenga en cuenta que esto ralentizará el proceso de adquisición (posiblemente durante horas o incluso días en casos extremos). Las configuraciones del archivo NETCNFG aún se utilizan para una conexión IP al servidor Solutions Enabler que tiene conectividad de canal de fibra con las matrices Symmetrix que se están descubriendo. Nota: Esta configuración no cambia el comportamiento de Data Infrastructure Insights con respecto a las matrices enumeradas como REMOTAS en la salida "symcfg list". Data Infrastructure Insights recopila datos solo en los dispositivos que este comando muestra como LOCAL.
Protocolo SMI-S	Protocolo utilizado para conectarse al proveedor SMI-S. También muestra el puerto predeterminado utilizado.
Anular puerto SMIS	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Nombre de usuario de SMI-S	Nombre de usuario para el host del proveedor SMI-S
Contraseña SMI-S	Nombre de usuario para el host del proveedor SMI-S
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento (predeterminado 1000 segundos)

Campo	Descripción
Seleccione 'Excluir' o 'Incluir' para especificar una lista	Especifique si desea incluir o excluir la lista de matrices a continuación al recopilar datos de rendimiento
Lista de dispositivos de filtro de rendimiento	Lista separada por comas de ID de dispositivos para incluir o excluir

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Error: La función solicitada no tiene licencia actualmente	Instalar la licencia del servidor SYMAPI.
Error: No se encontraron dispositivos	Asegúrese de que los dispositivos Symmetrix estén configurados para ser administrados por el servidor Solutions Enabler: - Ejecute symcfg list -v para ver la lista de dispositivos Symmetrix configurados.
Error: No se encontró un servicio de red solicitado en el archivo de servicio	Asegúrese de que el nombre del servicio Solutions Enabler esté definido en el archivo netcnfg para Solutions Enabler. Este archivo generalmente se encuentra en SYMAPI\config\ en la instalación del cliente de Solutions Enabler.
Error: El protocolo de enlace entre el cliente y el servidor remoto falló	Verifique los archivos storsrvd.log* más recientes en el host de Solutions Enabler que estamos intentando descubrir.
Error: El nombre común en el certificado de cliente no es válido	Edite el archivo <i>hosts</i> en el servidor de Solutions Enabler para que el nombre de host de la Unidad de adquisición se resuelva en la dirección IP tal como se informa en storsrvd.log en el servidor de Solutions Enabler.
Error: La función no pudo obtener memoria	Asegúrese de que haya suficiente memoria libre disponible en el sistema para ejecutar Solutions Enabler
Error: Solutions Enabler no pudo proporcionar todos los datos requeridos.	Investigar el estado de salud y el perfil de carga de Solutions Enabler
Error: • El comando CLI "symcfg list -tdev" puede devolver datos incorrectos cuando se recopilan con Solutions Enabler 7.x desde un servidor Solutions Enabler 8.x. • El comando CLI "symcfg list -srp" puede devolver datos incorrectos cuando se recopilan con Solutions Enabler 8.1.0 o anterior desde un servidor Solutions Enabler 8.3 o posterior.	Asegúrese de estar utilizando la misma versión principal de Solutions Enabler

Problema:	Prueba esto:
Veo errores de recopilación de datos con el mensaje: "código desconocido"	Es posible que vea este mensaje si los permisos no están declarados en el archivo de configuración del demonio del servidor Solutions Enabler (consulte la Requisitos arriba.) Esto supone que la versión de su cliente SE coincide con la versión de su servidor SE. Este error también puede ocurrir si el usuario <i>cisys</i> (que ejecuta los comandos de Solutions Enabler) no ha sido configurado con los permisos de demonio necesarios en el archivo de configuración <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> . Para solucionar esto, edite el archivo <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> y asegúrese de que el usuario <i>cisys</i> tenga el permiso <code><all></code> especificado para el demonio <i>storapid</i> . Ejemplo: 14:11:25 # tail <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> ... <i>cisys storapid <all></i>

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de almacenamiento en bloque Dell EMC VNX (NaviCLI)

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos Dell EMC VNX Block Storage (NaviSec) (anteriormente CLARiiON) para adquirir datos de inventario y rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de almacenamiento en bloque EMC VNX. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Almacenamiento	Almacenamiento
Procesador de almacenamiento	Nodo de almacenamiento
Este grupo, RAID Group	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de esta fuente de datos.

Requisitos

Para poder recopilar datos se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Una dirección IP de cada procesador de almacenamiento en bloque VNX
- Nombre de usuario y contraseña de Navisphere de solo lectura para las matrices de almacenamiento en

bloque VNX

- NaviSecCli debe estar instalado en Data Infrastructure Insights AU
- Validación de acceso: ejecute NaviSecCLI desde la AU de Data Infrastructure Insights en cada matriz usando el nombre de usuario y la contraseña.
- Requisitos del puerto: 80, 443
- La versión de NaviSecCLI debe corresponder con el código FLARE más nuevo en su matriz
- Para el rendimiento, el registro de estadísticas debe estar habilitado.

Sintaxis de la interfaz de línea de comandos de NaviSphere

naviseccli.exe -h <dirección IP> -user <usuario> -password <contraseña> -scope <alcance, use 0 para alcance global> -port <use 443 por defecto> comando

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de almacenamiento en bloque VNX	Dirección IP o nombre de dominio completo del almacenamiento en bloque VNX
Nombre de usuario	Nombre utilizado para iniciar sesión en el dispositivo de almacenamiento en bloque VNX.
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el dispositivo de almacenamiento en bloque VNX.
Ruta CLI a naviseccli.exe	Ruta completa a la carpeta que contiene el ejecutable <i>naviseccli.exe</i>

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Alcance	El ámbito del cliente seguro. El valor predeterminado es Global.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
<p>Error:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agente no se está ejecutando • No se pudo encontrar navisecli • No se pudo ejecutar ningún comando 	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que NaviSphere CLI esté instalado en la unidad de adquisición de Cloud Insight • No ha seleccionado la opción "Usar cliente seguro" en el asistente de configuración del recopilador de datos y no tiene instalada una versión no segura de Navisphere CLI. • Confirme que el directorio de instalación de NaviSphere CLI sea correcto en la configuración del recopilador de datos • Confirme que la IP del almacenamiento en bloque VNX sea correcta en la configuración del recopilador de datos: • De la Unidad de Adquisición de Data Infrastructure Insights : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Abra un CMD. ◦ Cambie el directorio al directorio de instalación configurado ◦ Intente establecer una conexión con el dispositivo de almacenamiento en bloque VNX escribiendo "navicli -h {ip} getagent" (reemplace {ip} con la IP real)
<p>Error: 4.29 emc235848 emc241018 getall No se pudo analizar la información del alias del host</p>	<p>Es probable que esto se deba a un problema de corrupción de FLARE 29 en la base de datos del iniciador del host en la matriz misma. Consulte los artículos de la base de conocimientos de EMC: emc235848, emc241018. También puedes consultar https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128</p>
<p>Error: No se pueden recuperar los Meta LUN. Error al ejecutar java -jar navicli.jar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar la configuración del recopilador de datos para utilizar el cliente seguro (recomendado) • Instale navicli.jar en la ruta CLI a navicli.exe O navisecli.exe • Nota: navicli.jar está obsoleto a partir de la versión 6.26 de EMC Navisphere • El navicli.jar puede estar disponible en http://powerlink.emc.com
<p>Error: Los grupos de almacenamiento no informan los discos en el procesador de servicio en la dirección IP configurada</p>	<p>Configure el recopilador de datos con ambas IP del procesador de servicio, separadas por una coma</p>

Problema:	Prueba esto:
Error: Error de falta de coincidencia de revisión	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente, esto se debe a la actualización del firmware en el dispositivo de almacenamiento en bloque VNX, pero no a la actualización de la instalación de NaviCLI.exe. Esto también podría deberse a tener diferentes dispositivos con diferentes firmwares, pero solo una CLI instalada (con una versión de firmware diferente). • Verifique que tanto el dispositivo como el host estén ejecutando versiones idénticas del software: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Desde la Unidad de Adquisición de Data Infrastructure Insights , abra una ventana de línea de comandos ◦ Cambie el directorio al directorio de instalación configurado ◦ Establezca una conexión con el dispositivo CLARiiON escribiendo "navicli -h <ip> getagent" ◦ Busque el número de versión en las primeras líneas. Ejemplo: "Rev. del agente: 6.16.2 (0.1)" ◦ Busque y compare la versión en la primera línea. Ejemplo: "Navisphere CLI Revisión 6.07.00.04.07"
Error: Configuración no compatible - No hay puertos de canal de fibra	El dispositivo no está configurado con ningún puerto Fibre Channel. Actualmente, solo se admiten configuraciones FC. Verifique que esta versión/firmware sea compatible.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos de archivos DELL EMC VNX (anteriormente Celerra Unified Storage System)

Este recopilador de datos adquiere información de inventario del sistema de almacenamiento de archivos VNX. Para la configuración, este recopilador de datos requiere la dirección IP de los procesadores de almacenamiento y un nombre de usuario y contraseña de solo lectura.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de archivos VNX. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Servidor de red Celerra/Grupo de almacenamiento Celerra	Pool de almacenamiento
Sistema de archivos	Volumen interno
Transferencia de datos	Controladora
Sistema de archivos montado en un transportador de datos	Compartir archivos
Exportaciones CIFS y NFS	Compartir
Volumen del disco	LUN de backend

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita lo siguiente para configurar este recopilador de datos:

- La dirección IP del procesador de almacenamiento
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura
- Puerto SSH 22

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del archivo VNX	Dirección IP o nombre de dominio completo del dispositivo de archivos VNX
Nombre de usuario	Nombre utilizado para iniciar sesión en el dispositivo de archivos VNX
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el dispositivo de archivos VNX

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (minutos)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20 minutos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: No se puede continuar mientras la actualización de DART está en curso	Posible solución: pause el recopilador de datos y espere a que se complete la actualización de DART antes de intentar otra solicitud de adquisición.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos unificado de Dell EMC VNX

Para la configuración, el recopilador de datos Dell EMC VNX Unified (SSH) requiere la dirección IP de la estación de control y un nombre de usuario y contraseña de solo lectura.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Carpeta de disco	Grupo de discos
Sistema de archivos	Volumen interno
Almacenamiento	Almacenamiento
Procesador de almacenamiento	Nodo de almacenamiento
Pool de almacenamiento, grupo RAID	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen
Transferencia de datos	Controladora
Sistema de archivos montado en un transportador de datos	Compartir archivos
Exportaciones CIFS y NFS	Compartir
Volumen del disco	LUN de backend

Requisitos

Necesita lo siguiente para configurar el recopilador de datos VNX (SSH):

- Dirección IP y credenciales de VNX para la estación de control Celerra.
- Nombre de usuario y contraseña de sólo lectura.
- El recopilador de datos puede ejecutar comandos NaviCLI/NaviSecCLI contra la matriz de backend utilizando los cabezales NAS del sistema operativo DART

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de VNX	Dirección IP o nombre de dominio completo de la estación de control VNX
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la estación de control VNX
Password	Contraseña para la estación de control VNX

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg).	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos EMC VPLEX

Este recopilador de datos adquiere datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento EMC VPLEX. Para la configuración, el recopilador de datos requiere una dirección IP del servidor VPLEX y una cuenta de dominio de nivel administrativo.



La recopilación de rendimiento de Data Infrastructure Insights de los clústeres Vplex requiere que el servicio de archivo de rendimiento esté operativo para completar los archivos .CSV y los registros que Data Infrastructure Insights recupera a través de copias de archivos basadas en SCP. NetApp ha observado que muchas actualizaciones de firmware/estaciones de administración de Vplex dejarán esta funcionalidad sin funcionar. Los clientes que planeen dichas actualizaciones deberían preguntar de manera proactiva a Dell/EMC si la actualización planificada dejará esta funcionalidad inoperable y, de ser así, cómo pueden volver a habilitarla para minimizar las brechas en la visibilidad del rendimiento. El código de rendimiento Vplex de Cloud Insight evaluará en cada sondeo si existen todos los archivos esperados y si se están actualizando correctamente; si faltan o están obsoletos, Data Infrastructure Insights registrará fallas en la recopilación de rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insightst adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos VPLEX. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupo	Almacenamiento
Motor	Nodo de almacenamiento

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Dispositivo, Extensión del sistema	Pool de almacenamiento de backend
Volumen virtual	Volumen
Puerto frontal, puerto back-end	Puerto
Dispositivo distribuido	Sincronización de almacenamiento
Vista de almacenamiento	Mapa de volumen, Máscara de volumen
Volumen de almacenamiento	LUN de backend
ITLs	Ruta de backend

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Una dirección IP de la consola de administración de VPLEX
- Cuenta de dominio de nivel administrativo para el servidor VPLEX
- Puerto 443 (HTTPS). Requiere conectividad saliente al puerto TCP 443 en la estación de administración VPLEX.
- Para mayor rendimiento, nombre de usuario y contraseña de solo lectura para acceso ssh/scp.
- Para el rendimiento, se requiere el puerto 22.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de la consola de administración de VPLEX	Dirección IP o nombre de dominio completo de la consola de administración VPLEX
Nombre de usuario	Nombre de usuario para VPLEX CLI
Password	Contraseña utilizada para VPLEX CLI
Dirección IP remota de rendimiento	Dirección IP remota de rendimiento de la consola de administración de VPLEX
Nombre de usuario remoto de rendimiento	Nombre de usuario remoto de rendimiento de la consola de administración de VPLEX
Contraseña remota de rendimiento	Contraseña remota de rendimiento de la consola de administración de VPLEX

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto de comunicación	Puerto utilizado para VPLEX CLI. El valor predeterminado es 443.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20 minutos.
Número de reintentos de conexión	El valor predeterminado es 3.

Campo	Descripción
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 600 segundos.
Número de reintentos	El valor predeterminado es 2.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: Error en la autenticación del usuario.	Asegúrese de que sus credenciales para este dispositivo sean correctas.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error: El rendimiento de VPLEX para versiones anteriores a 5.3 no es compatible.	Actualice VPLEX a 5.3 o superior
Error: No se recopilaban suficientes datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la marca de tiempo de recopilación en el archivo de registro y modifique el intervalo de sondeo según corresponda • Espere más tiempo
Error: Los archivos de registro perpetuo no se actualizan.	Comuníquese con el soporte de EMC para habilitar la actualización de los archivos de registro perpetuos
Error: el intervalo de sondeo de rendimiento es demasiado grande.	Verifique la marca de tiempo de recopilación en el archivo de registro \${logfile} y modifique el intervalo de sondeo según corresponda
Error: La dirección IP remota de rendimiento de la consola de administración de VPLEX no está configurada.	Edite la fuente de datos para configurar la dirección IP remota de rendimiento de la consola de administración VPLEX.
Error: No hay datos de rendimiento reportados por el director	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que los monitores de rendimiento del sistema se estén ejecutando correctamente • Comuníquese con el soporte de EMC para habilitar la actualización de los archivos de registro del monitor de rendimiento del sistema

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos Dell EMC XtremIO

El recopilador de datos EMC XtremIO adquiere datos de inventario y rendimiento del sistema de almacenamiento EMC XtremIO.

Requisitos

Para configurar el recopilador de datos EMC XtremIO (HTTP), debe tener:

- La dirección del host del servidor de administración XtremIO (XMS)
- Una cuenta con privilegios de administrador
- Acceso al puerto 443 (HTTPS)

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos EMC XtremIO. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas con esta fuente de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco (SSD)	Disco
Grupo	Almacenamiento
Controladora	Nodo de almacenamiento
Volumen	Volumen
Mapa LUN	Mapa de volumen
Iniciador FC de destino	Máscara de volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de esta fuente de datos.

Requisitos

- La dirección IP del host del servidor de administración XtremIO (XMS)
- Nombre de usuario y contraseña de administrador para XtremIO

Configuración

Campo	Descripción
Anfitrión XMS	Dirección IP o nombre de dominio completo del servidor de administración XtremIO
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor de administración XtremIO
Password	Contraseña para el servidor de administración de XtremIO

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse al servidor de administración XTremIO. El valor predeterminado es 443.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recolector de datos Fujitsu Eternus

El recopilador de datos Fujitsu Eternus adquiere datos de inventario mediante el acceso de nivel de administración al sistema de almacenamiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del almacenamiento Fujitsu Eternus. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Almacenamiento	Almacenamiento
Grupo reducido, grupo de niveles flexibles, grupo de incursión	Pool de almacenamiento
Volumen estándar, Volumen de datos instantáneos (SDV), Volumen de grupo de datos instantáneos (SDPV), Volumen de aprovisionamiento fino (TPV), Volumen de nivel flexible (FTV), Volumen de distribución amplia (WSV)	Volumen
Adaptador de canal	Controladora

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Para configurar este recopilador de datos se requiere lo siguiente:

- Una dirección IP del almacenamiento de Eternus, que no puede estar delimitada por comas
- Nombre de usuario y contraseña de nivel de administración de SSH

- Puerto 22
- Asegúrese de que el desplazamiento de página esté deshabilitado (clienv-show-more-scroll disable)

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de Eternus Storage	Dirección IP del almacenamiento de Eternus
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el almacenamiento de Eternus
Password	Contraseña para el almacenamiento de Eternus

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20 minutos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Error al recuperar datos" con mensajes de error "Error al encontrar el mensaje CLI" o "Error al encontrar el mensaje al final de los resultados del shell".	Probablemente causado por: El sistema de almacenamiento tiene habilitado el desplazamiento de página. Posible solución: * Intente deshabilitar el desplazamiento de página ejecutando el siguiente comando: set clienv-show-more -scroll disable
"Error de conexión" con mensajes de error "No se pudo crear una conexión SSH al almacenamiento" o "No se pudo crear una conexión a VirtualCenter"	Causas probables: * Credenciales incorrectas. * Dirección IP incorrecta. * Problema de red. *El almacenamiento puede estar inactivo o no responder. Posibles soluciones: * Verificar las credenciales y la dirección IP ingresadas. * Intente comunicarse con el almacenamiento mediante el cliente SSH.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Google Compute de NetApp

Este recopilador de datos admite la recopilación de inventario y rendimiento de las configuraciones de la plataforma en la nube de Google Compute. Este recopilador buscará descubrir todos los recursos informáticos dentro de todos los proyectos dentro de una organización de Google. Si tiene varias organizaciones de Google que desea descubrir con Data Infrastructure Insights, deberá implementar un recopilador de Data Infrastructure Insights por organización.

Requisitos de la cuenta de servicio

- Debe crear una cuenta de servicio siguiendo las instrucciones en ["Creación y gestión de cuentas de servicio"](#) . Esta cuenta de servicio se identifica mediante un ID único, conocido como *clientId*, que se utilizará como nombre de usuario.
- Además, cree una clave de cuenta de servicio siguiendo las instrucciones en ["Creación y gestión de claves de cuenta de servicio"](#) . Esta clave se puede descargar como un archivo json, cuyo contenido se utilizará como contraseña.
- La cuenta de servicio debe tener como ámbito *compute.readonly*, *monitoring.read* y *cloud-platform*.

Configuración

Campo	Descripción
ID de la organización	El ID de la organización que desea descubrir con este recopilador. Este campo es obligatorio si su cuenta de servicio puede ver más de una organización
Seleccione "Excluir" o "Incluir" para filtrar proyectos de GCP por ID	Si desea limitar qué recursos de proyectos se incorporan a Data Infrastructure Insights.
Identificadores de proyectos	La lista de ID de proyectos que desea filtrar o excluir del descubrimiento, según el valor de la opción "Elegir 'Excluir'". La lista predeterminada está vacía
ID de cliente	ID de cliente para la configuración de Google Cloud Platform
Copie y pegue el contenido de su archivo de credenciales de Google aquí	Copie sus credenciales de Google para la cuenta de Cloud Platform en este campo

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos
Elija "Excluir" o "Incluir" para aplicar el filtro de máquinas virtuales por etiquetas	Especifique si desea incluir o excluir las máquinas virtuales por etiquetas al recopilar datos. Si se selecciona "Incluir", el campo Clave de etiqueta no puede estar vacío.
Claves y valores de etiqueta con los que filtrar las máquinas virtuales	Haga clic en <i>*+ Etiqueta de filtro *</i> para elegir qué máquinas virtuales (y discos asociados) desea incluir o excluir filtrando claves y valores que coincidan con las claves y valores de las etiquetas en la máquina virtual. La clave de etiqueta es obligatoria, el valor de etiqueta es opcional. Cuando el valor de la etiqueta está vacío, la máquina virtual se filtra siempre que coincida con la clave de la etiqueta.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 1800 segundos

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz](#)

Recopilador de datos de Google Cloud NetApp Volumes

Este recopilador de datos admite la recopilación de inventario y rendimiento de las configuraciones de Google Cloud NetApp Volumes . El recopilador descubre volúmenes de NetApp y recursos de almacenamiento en todos los proyectos dentro de una organización de Google. Si tiene varias organizaciones de Google que desea supervisar con Data Infrastructure Insights, implemente un recopilador por organización.

Requisitos de la cuenta de servicio

- Debe crear una cuenta de servicio siguiendo las instrucciones en "[Creación y gestión de cuentas de servicio](#)" . Esta cuenta de servicio se identifica mediante un ID único, conocido como *clientId*, que se utilizará como nombre de usuario.
- Además, cree una clave de cuenta de servicio siguiendo las instrucciones en "[Creación y gestión de claves de cuenta de servicio](#)" . Esta clave se puede descargar como un archivo json, cuyo contenido se utilizará como contraseña.
- La cuenta de servicio debe tener como ámbito *compute.readonly*, *monitoring.read* y *cloud-platform*.

Configuración

Campo	Descripción
ID de la organización	El ID de la organización que desea descubrir con este recopilador. Este campo es obligatorio si su cuenta de servicio puede ver más de una organización
Elija 'Excluír' o 'Incluír' para filtrar los activos de GCNV por ubicación	El valor predeterminado es Excluír, ya que este recopilador, de manera predeterminada, pretende descubrir todos los volúmenes GCNV en todo el mundo dentro de su organización.
Ubicaciones de inclusión/exclusión de GCNV	Este campo está vacío de forma predeterminada y se utiliza junto con la opción "Elegir 'Excluír' o 'Incluír'". Si desea descubrir activos solo dentro de ciertas regiones, utilice estas dos opciones para limitar el alcance de este recopilador.
Identificadores de proyectos	La lista de ID de proyectos que desea filtrar o excluir del descubrimiento, según el valor de la opción "Elegir 'Excluír'". La lista predeterminada está vacía
ID de cliente	ID de cliente para la configuración de Google Cloud Platform
Copie y pegue el contenido de su archivo de credenciales de Google aquí	Copie sus credenciales de Google para la cuenta de Cloud Platform en este campo

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos

Campo	Descripción
Utilice AU Proxy para llamadas a la API REST	Seleccione esta opción para que el recolector utilice el mismo proxy que la Unidad de adquisición en la que reside el recolector. De forma predeterminada, esta opción está deshabilitada, lo que significa que el recopilador intenta enviar llamadas API HTTPS directamente a Google.
Claves y valores de etiqueta con los que filtrar las máquinas virtuales	Haga clic en *+ Etiqueta de filtro * para elegir qué máquinas virtuales (y discos asociados) desea incluir o excluir filtrando claves y valores que coincidan con las claves y valores de las etiquetas en la máquina virtual. La clave de etiqueta es obligatoria, el valor de etiqueta es opcional. Cuando el valor de la etiqueta está vacío, la máquina virtual se filtra siempre que coincida con la clave de la etiqueta.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300 segundos

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

HP Enterprise

Recopilador de datos de almacenamiento HP Enterprise Alletra 9000 / Primera

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos HP Enterprise Alletra 9000 / HP Enterprise Primera (anteriormente 3PAR) para descubrir el inventario y el rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Campo	Descripción
Disco físico	Disco
Sistema de almacenamiento	Almacenamiento
Nodo controlador	Nodo de almacenamiento
Grupo de aprovisionamiento común	Pool de almacenamiento
Volumen virtual	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Para configurar este recopilador de datos se requiere lo siguiente:

- Dirección IP o FQDN del clúster InServ
- Para el inventario, nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el servidor StoreServ
- Para obtener mejor rendimiento, lea y escriba el nombre de usuario y la contraseña en el servidor StoreServ
- Requisitos del puerto: 22 (recopilación de inventario), 5988 o 5989 (recopilación de rendimiento) [Nota: El rendimiento es compatible con StoreServ OS 3.x+]
- Para la recopilación de rendimiento, confirme que SMI-S esté habilitado iniciando sesión en la matriz a través de SSH.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de almacenamiento	Dirección IP de almacenamiento o nombre de dominio completo del clúster StoreServ
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor StoreServ
Password	Contraseña utilizada para el servidor StoreServ
Nombre de usuario de SMI-S	Nombre de usuario para el host del proveedor SMI-S
Contraseña SMI-S	Contraseña utilizada para el host del proveedor SMI-S

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Conectividad SMI-S	Protocolo utilizado para conectarse al proveedor SMI-S
Anular el puerto predeterminado de SMI-S	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado de SMI-S Connectivity; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
El comando "showsys" no devuelve ningún resultado.	Ejecute "showsys" y "showversion -a" desde la línea de comando y verifique si la versión es compatible con la matriz.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error al conectarse o iniciar sesión. Error en la inicialización del proveedor.	Un nombre de matriz totalmente numérico puede causar problemas con el servidor SMI-S. Intente cambiar el nombre de la matriz.
El usuario SMI-S configurado no tiene ningún dominio	Otorgar privilegios de dominio adecuados al usuario SMI-S configurado
Data Infrastructure Insights indica que no puede conectarse/iniciar sesión en el servicio SMI-S.	Confirme que no haya ningún firewall entre la AU CI y la matriz que pueda impedir que la AU CI realice conexiones TCP a 5988 o 5989. Una vez hecho esto, y si has confirmado que no hay ningún firewall, debes acceder por SSH a la matriz y usar el comando "showcim" para confirmar. Verifique que: * El servicio esté habilitado * HTTPS esté habilitado * El puerto HTTPS debe ser 5989 Si todo es así, puede intentar hacer "stopcim" y luego "startcim" para reiniciar el CIM (es decir, el servicio SMI-S).

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de HP Enterprise Command View

El recopilador de datos HP Enterprise Command View Advanced Edition admite la detección de matrices XP y P9500 a través del servidor Command View Advanced Edition (CVAE). Data Infrastructure Insights se comunica con CVAE mediante la API Command View estándar para recopilar datos de inventario y rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de HP Enterprise Command View. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
PDEV	Disco
Revista Pool	Grupo de discos
Matriz de almacenamiento	Almacenamiento
Controlador de puerto	Nodo de almacenamiento
Grupo de matrices, grupo de DP	Pool de almacenamiento
Unidad lógica, LDEV	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos de inventario

Para poder recopilar datos de inventario, debe tener lo siguiente:

- Dirección IP del servidor CVAE
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el software CVAE y privilegios de pares
- Requisito de puerto: 2001

Requisitos de rendimiento

Para poder recopilar datos de rendimiento se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Rendimiento de HDS USP, USP V y VSP
 - El Monitor de Rendimiento debe tener licencia.
 - El interruptor de monitoreo debe estar habilitado.
 - La herramienta de exportación (Export.exe) debe copiarse en Data Infrastructure Insights AU y extraerse a una ubicación. En las AU de CI Linux, asegúrese de que "cisy" tenga permisos de lectura y ejecución.
 - La versión de la herramienta de exportación debe coincidir con la versión del microcódigo de la matriz de destino.
- Rendimiento de AMS:
 - El Monitor de Rendimiento debe tener licencia.
 - La utilidad CLI de Storage Navigator Modular 2 (SNM2) se debe instalar en Data Infrastructure Insights AU.
- Requisitos de red
 - Las herramientas de exportación están basadas en Java y utilizan RMI para comunicarse con la matriz. Es posible que estas herramientas no sean compatibles con el firewall, ya que pueden negociar dinámicamente los puertos TCP de origen y destino en cada invocación. Además, las herramientas de exportación de diferentes matrices de modelos pueden comportarse de manera diferente en la red: consulte a HPE para conocer los requisitos de su modelo.

Configuración

Campo	Descripción
Servidor de vista de comandos	Dirección IP o nombre de dominio completo del servidor Command View
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor Command View.
Password	Contraseña utilizada para el servidor Command View.
Dispositivos: almacenamientos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) y USP	Lista de dispositivos para almacenamientos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) y USP. Cada almacenamiento requiere: * IP de la matriz: dirección IP del almacenamiento * Nombre de usuario: nombre de usuario para el almacenamiento * Contraseña: contraseña para el almacenamiento * Carpeta que contiene los archivos JAR de la utilidad de exportación

Campo	Descripción
SNM2Devices - Almacenamientos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para almacenamientos WMS/SMS/AMS. Cada almacenamiento requiere: * IP de la matriz: dirección IP del almacenamiento * Ruta CLI de Storage Navigator: ruta CLI de SNM2 * Autenticación de cuenta válida: seleccione para elegir una autenticación de cuenta válida * Nombre de usuario: nombre de usuario para el almacenamiento * Contraseña: contraseña para el almacenamiento
Elija Tuning Manager para el rendimiento	Anular otras opciones de rendimiento
Host del administrador de sintonización	Dirección IP o nombre de dominio completo del administrador de ajuste
Puerto del administrador de sintonización	Puerto utilizado para Tuning Manager
Nombre de usuario del administrador de tuning	Nombre de usuario para Tuning Manager
Contraseña del administrador de sintonización	Contraseña para el administrador de sintonización

Nota: En HDS USP, USP V y VSP, cualquier disco puede pertenecer a más de un grupo de matrices.

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto del servidor de vista de comandos	Puerto utilizado para el servidor Command View
HTTPS habilitado	Seleccione para habilitar HTTPS
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40.
Seleccione “Excluir” o “Incluir” para especificar una lista	Especifique si desea incluir o excluir la lista de matrices a continuación al recopilar datos.
Excluir o incluir dispositivos	Lista separada por comas de ID de dispositivos o nombres de matrices para incluir o excluir
Administrador de host de consultas	Seleccione para consultar al administrador del host
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: El usuario no tiene suficientes permisos	Utilice una cuenta de usuario diferente que tenga más privilegios o aumente los privilegios de la cuenta de usuario configurada en el recopilador de datos

Problema:	Prueba esto:
Error: la lista de almacenamiento está vacía. O bien los dispositivos no están configurados o el usuario no tiene suficientes permisos	* Utilice el Administrador de dispositivos para comprobar si los dispositivos están configurados. * Utilice una cuenta de usuario diferente que tenga más privilegios o aumente los privilegios de la cuenta de usuario
Error: la matriz de almacenamiento HDS no se actualizó durante algunos días	Investigue por qué esta matriz no se actualiza en HP CommandView AE.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error: * Error al ejecutar la utilidad de exportación * Error al ejecutar el comando externo	* Confirme que Export Utility esté instalado en la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights * Confirme que la ubicación de Export Utility sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la IP de la matriz USP/R600 sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que el nombre de usuario y la contraseña sean correctos en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la versión de Export Utility sea compatible con la versión del microcódigo de la matriz de almacenamiento * Desde la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights , abra un símbolo del sistema y haga lo siguiente: - Cambie el directorio al directorio de instalación configurado - Intente realizar una conexión con la matriz de almacenamiento configurada ejecutando el archivo por lotes runWin.bat
Error: Error al iniciar sesión en la herramienta de exportación para la IP de destino	* Confirme que el nombre de usuario y la contraseña sean correctos * Cree un ID de usuario principalmente para este recopilador de datos HDS * Confirme que no haya otros recopiladores de datos configurados para adquirir esta matriz
Error: Las herramientas de exportación registraron el mensaje "No se puede obtener el rango de tiempo para el monitoreo".	* Confirme que la monitorización del rendimiento esté habilitada en la matriz. * Intente invocar las herramientas de exportación fuera de Data Infrastructure Insights para confirmar que el problema se encuentra fuera de Data Infrastructure Insights.
Error: * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no compatible con la utilidad de exportación * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no compatible con Storage Navigator Modular CLI	* Configure únicamente matrices de almacenamiento compatibles. * Utilice "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrices de almacenamiento no compatibles.
Error: * Error al ejecutar comando externo * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no informada por Inventario * Error de configuración: la carpeta de exportación no contiene archivos jar	* Verifique la ubicación de la utilidad de exportación. * Verifique si la matriz de almacenamiento en cuestión está configurada en el servidor Command View. * Establezca el intervalo de sondeo de rendimiento como múltiplo de 60 segundos.

Problema:	Prueba esto:
Error: * Error en la CLI del navegador de almacenamiento * Error al ejecutar el comando auperform * Error al ejecutar el comando externo	* Confirme que Storage Navigator Modular CLI esté instalado en la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights * Confirme que la ubicación de Storage Navigator Modular CLI sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la IP de la matriz WMS/SMS/SMS sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la versión de Storage Navigator Modular CLI sea compatible con la versión de microcódigo de la matriz de almacenamiento configurada en el recopilador de datos * Desde la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights , abra un símbolo del sistema y haga lo siguiente: - Cambie el directorio al directorio de instalación configurado - Intente realizar una conexión con la matriz de almacenamiento configurada ejecutando el siguiente comando "auunitref.exe"
Error: Error de configuración: Matriz de almacenamiento no reportada por el inventario	Compruebe si la matriz de almacenamiento en cuestión está configurada en el servidor Command View
Error: * No hay ninguna matriz registrada en la CLI de Storage Navigator Modular 2 * La matriz no está registrada en la CLI de Storage Navigator Modular 2 * Error de configuración: La matriz de almacenamiento no está registrada en la CLI de StorageNavigator Modular 2	* Abra el símbolo del sistema y cambie el directorio a la ruta configurada * Ejecute el comando "set=STONAVM_HOME=" * Ejecute el comando "auunitref" * Confirme que la salida del comando contiene detalles de la matriz con IP * Si la salida no contiene los detalles de la matriz, registre la matriz con Storage Navigator CLI: - Abra el símbolo del sistema y cambie el directorio a la ruta configurada - Ejecute el comando "set=STONAVM_HOME=" - Ejecute el comando "auunitaddauto -ip \${ip}". Reemplace \${ip} con IP real

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos HPE Alletra 6000

El recopilador de datos HP Enterprise Alletra 6000 (anteriormente Nimble) admite datos de inventario y rendimiento para matrices de almacenamiento Alletra 6000.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Formación	Almacenamiento

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Volumen	Volumen
Pool	Pool de almacenamiento
Iniciador	Alias de host de almacenamiento
Controladora	Nodo de almacenamiento
Interfaz de canal de fibra	Controladora

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Debe tener lo siguiente para poder recopilar datos de inventario y configuración de la matriz de almacenamiento:

- La matriz debe estar instalada y configurada, y ser accesible desde el cliente a través de su nombre de dominio completo (FQDN) o dirección IP de administración de matriz.
- La matriz debe ejecutar NimbleOS 2.3.x o posterior.
- Debe tener un nombre de usuario y una contraseña válidos para la matriz con al menos un rol de nivel "Operador". El rol "Invitado" no tiene acceso suficiente para comprender las configuraciones del iniciador.
- El puerto 5392 debe estar abierto en la matriz.

Debe tener lo siguiente para poder recopilar datos de rendimiento de la matriz de almacenamiento:

- La matriz debe ejecutar NimbleOS 4.0.0 o posterior
- La matriz debe tener volúmenes configurados. La única API de rendimiento que tiene NimbleOS es para volúmenes, y todas las estadísticas que informa Data Infrastructure Insights se derivan de las estadísticas sobre volúmenes.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de administración de matriz	Nombre de dominio completo (FQDN) o dirección IP de administración de matriz.
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la matriz
Password	Contraseña para la matriz

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto	Puerto utilizado por la API REST de Nimble. El valor predeterminado es 5392.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.

Nota: El intervalo de sondeo de rendimiento predeterminado es de 300 segundos y no se puede cambiar. Este es el único intervalo compatible con HPE Alletra 6000.

Sistemas de datos Hitachi

Recopilador de datos Hitachi Vantara Command Suite

El recopilador de datos Hitachi Vantara Command Suite es compatible con el servidor HiCommand Device Manager. Data Infrastructure Insights se comunica con el servidor HiCommand Device Manager mediante la API estándar de HiCommand.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos Hitachi Vantara Command Suite. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
PDEV	Disco
Revista Pool	Grupo de discos
Matriz de almacenamiento	Almacenamiento
Controlador de puerto	Nodo de almacenamiento
Grupo de matrices, grupo HDS	Pool de almacenamiento
Unidad lógica, LDEV	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Almacenamiento

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de destino de activos de almacenamiento de HDS. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

- Nombre: proviene directamente del atributo “nombre” del Administrador de dispositivos HDS HiCommand a través de la llamada a la API XML GetStorageArray
- Modelo: proviene directamente del atributo “arrayType” del Administrador de dispositivos HDS HiCommand a través de la llamada a la API XML GetStorageArray
- Proveedor – HDS
- Familia: proviene directamente del atributo “arrayFamily” del Administrador de dispositivos HDS HiCommand a través de la llamada a la API XML GetStorageArray
- IP: esta es la dirección IP de administración de la matriz, no una lista exhaustiva de todas las direcciones IP de la matriz
- Capacidad bruta: un valor base2 que representa la suma de la capacidad total de todos los discos de este sistema, independientemente de la función del disco.

Pool de almacenamiento

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de destino de activos del grupo de almacenamiento de HDS. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

- Tipo: El valor aquí será uno de los siguientes:
 - RESERVADO – si este grupo está dedicado a fines distintos a los volúmenes de datos, es decir, registro en diario, instantáneas
 - Aprovisionamiento fino: si se trata de un grupo HDP
 - Grupo de incursión: probablemente no los verás por algunas razones:

Data Infrastructure Insights adopta una postura firme para evitar a toda costa la duplicación de la capacidad. En HDS, normalmente es necesario crear grupos RAID a partir de discos, crear volúmenes de grupo en esos grupos RAID y construir grupos (a menudo HDP, pero podrían tener un propósito especial) a partir de esos volúmenes de grupo. Si Data Infrastructure Insights informara tanto los grupos RAID subyacentes como los pools, la suma de su capacidad bruta superaría ampliamente la suma de los discos.

En cambio, el recopilador de datos HDS Command Suite de Data Infrastructure Insights reduce arbitrariamente el tamaño de los grupos RAID según la capacidad de los volúmenes del grupo. Esto puede provocar que Data Infrastructure Insights no informe el grupo Raid en absoluto. Además, todos los grupos de incursiones resultantes se marcan de manera tal que no son visibles en la interfaz web de Data Infrastructure Insights , pero sí fluyen hacia el almacén de datos (DWH) de Data Infrastructure Insights . El propósito de estas decisiones es evitar el desorden de la interfaz de usuario para cosas que a la mayoría de los usuarios no les importan: si su matriz HDS tiene grupos RAID con 50 MB libres, probablemente no pueda usar ese espacio libre para ningún resultado significativo.

- Nodo: N/D, ya que los grupos HDS no están vinculados a ningún nodo específico
- Redundancia: el nivel RAID del grupo. Posiblemente múltiples valores para un grupo HDP compuesto por múltiples tipos de RAID
- Capacidad %: el porcentaje utilizado del grupo para el uso de datos, con los GB utilizados y el tamaño total de GB lógicos del grupo
- Capacidad sobrecomprometida: un valor derivado que indica que “la capacidad lógica de este grupo está sobresuscrita en este porcentaje en virtud de la suma de los volúmenes lógicos que exceden la capacidad lógica del grupo en este porcentaje”.
- Instantánea: muestra la capacidad reservada para el uso de instantáneas en este grupo

Nodo de almacenamiento

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de destino de activos del nodo de almacenamiento HDS. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

- Nombre: el nombre del director frontal (FED) o del adaptador de canal en matrices monolíticas, o el nombre del controlador en una matriz modular. Una matriz HDS determinada tendrá 2 o más nodos de almacenamiento
- Volúmenes: la tabla de volúmenes mostrará cualquier volumen asignado a cualquier puerto propiedad de este nodo de almacenamiento

Requisitos de inventario

Para poder recopilar datos de inventario, debe tener lo siguiente:

- Dirección IP del servidor HiCommand Device Manager
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el software HiCommand Device Manager y privilegios de pares
- Requisitos del puerto: 2001 (http) o 2443 (https)
- Inicie sesión en el software HiCommand Device Manager con nombre de usuario y contraseña
- Verificar el acceso a HiCommand Device Manager
`http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager`

Requisitos de rendimiento

Para poder recopilar datos de rendimiento se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Rendimiento de HDS USP, USP V y VSP
 - El Monitor de Rendimiento debe tener licencia.
 - El interruptor de monitoreo debe estar habilitado.
 - La herramienta de exportación (Export.exe) debe copiarse en Data Infrastructure Insights AU.
 - La versión de la herramienta de exportación debe coincidir con la versión del microcódigo de la matriz de destino.
- Rendimiento de AMS:
 - NetApp recomienda encarecidamente crear una cuenta de servicio dedicada en las matrices AMS para que Data Infrastructure Insights la utilice para recuperar datos de rendimiento. Storage Navigator solo permite que una cuenta de usuario inicie sesión simultáneamente en la matriz. Si Data Infrastructure Insights utiliza la misma cuenta de usuario que los scripts de administración o HiCommand, es posible que Data Infrastructure Insights, los scripts de administración o HiCommand no puedan comunicarse con la matriz debido al límite de inicio de sesión de una cuenta de usuario simultánea.
 - El Monitor de Rendimiento debe tener licencia.
 - La utilidad CLI de Storage Navigator Modular 2 (SNM2) debe estar instalada en Data Infrastructure Insights AU.

Configuración

Campo	Descripción
Servidor HiCommand	Dirección IP o nombre de dominio completo del servidor HiCommand Device Manager
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor HiCommand Device Manager.
Password	Contraseña utilizada para el servidor HiCommand Device Manager.

Campo	Descripción
Dispositivos: almacenamientos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) y USP	Lista de dispositivos para almacenamientos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) y USP. Cada almacenamiento requiere: * IP de la matriz: dirección IP del almacenamiento * Nombre de usuario: nombre de usuario para el almacenamiento * Contraseña: contraseña para el almacenamiento * Carpeta que contiene los archivos JAR de la utilidad de exportación
SNM2Devices - Almacenamientos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para almacenamientos WMS/SMS/AMS. Cada almacenamiento requiere: * IP de la matriz: dirección IP del almacenamiento * Ruta CLI de Storage Navigator: ruta CLI de SNM2 * Autenticación de cuenta válida: seleccione para elegir una autenticación de cuenta válida * Nombre de usuario: nombre de usuario para el almacenamiento * Contraseña: contraseña para el almacenamiento
Elija Tuning Manager para el rendimiento	Anular otras opciones de rendimiento
Host del administrador de sintonización	Dirección IP o nombre de dominio completo del administrador de ajuste
Anular el puerto del administrador de ajuste	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Elegir administrador de ajuste para rendimiento; de lo contrario, ingrese el puerto a utilizar
Nombre de usuario del administrador de tuning	Nombre de usuario para Tuning Manager
Contraseña del administrador de sintonización	Contraseña para el administrador de sintonización

Nota: En HDS USP, USP V y VSP, cualquier disco puede pertenecer a más de un grupo de matrices.

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	HTTPS o HTTP, también muestra el puerto predeterminado
Puerto del servidor HiCommand	Puerto utilizado para el Administrador de dispositivos HiCommand
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40.
Seleccione "Excluir" o "Incluir" para especificar una lista	Especifique si desea incluir o excluir la lista de matrices a continuación al recopilar datos.
Lista de dispositivos de filtrado	Lista separada por comas de números de serie de dispositivos para incluir o excluir
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.

Tiempo de espera de exportación en segundos	Tiempo de espera de la utilidad de exportación. El valor predeterminado es 300.
---	---

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: El usuario no tiene suficientes permisos	Utilice una cuenta de usuario diferente que tenga más privilegios o aumente los privilegios de la cuenta de usuario configurada en el recopilador de datos
Error: la lista de almacenamiento está vacía. O bien los dispositivos no están configurados o el usuario no tiene suficientes permisos	* Utilice el Administrador de dispositivos para comprobar si los dispositivos están configurados. * Utilice una cuenta de usuario diferente que tenga más privilegios o aumente los privilegios de la cuenta de usuario
Error: la matriz de almacenamiento HDS no se actualizó durante algunos días	Investigue por qué esta matriz no se actualiza en HDS HiCommand.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error: * Error al ejecutar la utilidad de exportación * Error al ejecutar el comando externo	* Confirme que Export Utility esté instalado en la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights * Confirme que la ubicación de Export Utility sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la IP de la matriz USP/R600 sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que el nombre de usuario y la contraseña sean correctos en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la versión de Export Utility sea compatible con la versión del microcódigo de la matriz de almacenamiento * Desde la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights , abra un símbolo del sistema y haga lo siguiente: - Cambie el directorio al directorio de instalación configurado - Intente realizar una conexión con la matriz de almacenamiento configurada ejecutando el archivo por lotes runWin.bat
Error: Error al iniciar sesión en la herramienta de exportación para la IP de destino	* Confirme que el nombre de usuario y la contraseña sean correctos * Cree un ID de usuario principalmente para este recopilador de datos HDS * Confirme que no haya otros recopiladores de datos configurados para adquirir esta matriz

Problema:	Prueba esto:
Error: Las herramientas de exportación registraron el mensaje "No se puede obtener el rango de tiempo para el monitoreo".	* Confirme que la monitorización del rendimiento esté habilitada en la matriz. * Intente invocar las herramientas de exportación fuera de Data Infrastructure Insights para confirmar que el problema se encuentra fuera de Data Infrastructure Insights.
Error: * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no compatible con la utilidad de exportación * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no compatible con Storage Navigator Modular CLI	* Configure únicamente matrices de almacenamiento compatibles. * Utilice "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrices de almacenamiento no compatibles.
Error: * Error al ejecutar comando externo * Error de configuración: Matriz de almacenamiento no informada por Inventario * Error de configuración: la carpeta de exportación no contiene archivos jar	* Verifique la ubicación de la utilidad de exportación. * Verifique si la matriz de almacenamiento en cuestión está configurada en el servidor HiCommand. * Establezca el intervalo de sondeo de rendimiento como múltiplo de 60 segundos.
Error: * Error en la CLI del navegador de almacenamiento * Error al ejecutar el comando auperform * Error al ejecutar el comando externo	* Confirme que Storage Navigator Modular CLI esté instalado en la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights * Confirme que la ubicación de Storage Navigator Modular CLI sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la IP de la matriz WMS/SMS/SMS sea correcta en la configuración del recopilador de datos * Confirme que la versión de Storage Navigator Modular CLI sea compatible con la versión de microcódigo de la matriz de almacenamiento configurada en el recopilador de datos * Desde la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights , abra un símbolo del sistema y haga lo siguiente: - Cambie el directorio al directorio de instalación configurado - Intente realizar una conexión con la matriz de almacenamiento configurada ejecutando el siguiente comando "auunitref.exe"
Error: Error de configuración: Matriz de almacenamiento no reportada por el inventario	Compruebe si la matriz de almacenamiento en cuestión está configurada en el servidor HiCommand
Error: * No hay ninguna matriz registrada en la CLI de Storage Navigator Modular 2 * La matriz no está registrada en la CLI de Storage Navigator Modular 2 * Error de configuración: La matriz de almacenamiento no está registrada en la CLI de StorageNavigator Modular 2	* Abra el símbolo del sistema y cambie el directorio a la ruta configurada * Ejecute el comando "set=STONAVM_HOME=" * Ejecute el comando "auunitref" * Confirme que la salida del comando contiene detalles de la matriz con IP * Si la salida no contiene los detalles de la matriz, registre la matriz con Storage Navigator CLI: - Abra el símbolo del sistema y cambie el directorio a la ruta configurada - Ejecute el comando "set=STONAVM_HOME=" - Ejecute el comando "auunitaddauto -ip <ip>". Reemplace <ip> con la IP correcta.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Configuración del recopilador de datos NAS de Hitachi Vantara

El recopilador de datos NAS de Hitachi Vantara es un recopilador de datos de inventario y configuración que admite el descubrimiento de clústeres NAS HDS. Data Infrastructure Insights admite el descubrimiento de recursos compartidos NFS y CIFS, sistemas de archivos (volúmenes internos) y tramos (grupos de almacenamiento).

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos HNAS. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Nivel	Grupo de discos
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Durar	Pool de almacenamiento
Unidad del sistema	Lun de backend
Sistema de archivos	Volumen interno

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Dirección IP del dispositivo
- Puerto 22, protocolo SSH
- Nombre de usuario y contraseña - nivel de privilegio: Supervisor
- Nota: Este recopilador de datos está basado en SSH, por lo que la AU que lo aloja debe poder iniciar sesiones SSH en TCP 22 en el propio HNAS o en la unidad de administración de sistemas (SMU) a la que está conectado el clúster.

Configuración

Campo	Descripción
Anfitrión de HNAS	Dirección IP o nombre de dominio completo del host de administración de HNAS
Nombre de usuario	Nombre de usuario para HNAS CLI
Password	Contraseña utilizada para HNAS CLI

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 30 minutos.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Error de conexión" con mensajes de error "Error al configurar el canal de shell:" o "Error al abrir el canal de shell"	Probablemente se deba a problemas de conectividad de red o a que SSH está mal configurado. Confirmar la conexión con el cliente SSH alternativo
"Tiempo de espera agotado" o "Error al recuperar datos" con mensajes de error "El comando: XXX ha expirado".	* Pruebe el comando con un cliente SSH alternativo * Aumente el tiempo de espera
Error de conexión o Credenciales de inicio de sesión no válidas con el mensaje "No se pudo comunicar con el dispositivo".	* Verificar la dirección IP * Verificar el nombre de usuario y la contraseña * Confirmar la conexión con el cliente SSH alternativo

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos del Hitachi Ops Center

Este recopilador de datos utiliza el conjunto integrado de aplicaciones de Hitachi Ops Center para acceder a los datos de inventario y rendimiento de múltiples dispositivos de almacenamiento. Para el descubrimiento de inventario y capacidad, su instalación de Ops Center debe incluir los componentes "Servicios comunes" y "Administrador". Para la recopilación de rendimiento, también debe tener implementado el "Analizador".

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Sistemas de almacenamiento	Almacenamiento
Volumen	Volumen
Grupos de paridad	Grupo de almacenamiento (RAID), grupos de discos
Disco	Disco
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento (fino, SNAP)

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupos de paridad externa	Grupo de almacenamiento (backend), grupos de discos
Puerto	Nodo de almacenamiento → Nodo controlador → Puerto
Grupos anfitriones	Mapeo y enmascaramiento de volumen
Pares de volumen	Sincronización de almacenamiento

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos de inventario

Para poder recopilar datos de inventario, debe tener lo siguiente:

- Dirección IP o nombre de host del servidor del Centro de operaciones que aloja el componente "Servicios comunes"
- Cuenta de usuario y contraseña root/sysadmin que existen en todos los servidores que alojan componentes de Ops Center. HDS no implementó la compatibilidad con API REST para el uso por parte de usuarios LDAP/SSO hasta Ops Center 10.8+

Requisitos de rendimiento

Para poder recopilar datos de rendimiento se deben cumplir los siguientes requisitos:

El módulo "Analyzer" de HDS Ops Center debe estar instalado. Las matrices de almacenamiento deben alimentar el módulo "Analyzer" de Ops Center.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del Hitachi Ops Center	Dirección IP o nombre de dominio completo del servidor del Centro de operaciones que aloja el componente "Servicios comunes"
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el servidor del Centro de operaciones.
Password	Contraseña utilizada para el servidor del Centro de operaciones.

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	HTTPS (puerto 443) es el predeterminado
Anular puerto TCP	Especifique el puerto a utilizar si no es el predeterminado
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40.

Seleccione "Excluir" o "Incluir" para especificar una lista	Especifique si desea incluir o excluir la lista de matrices a continuación al recopilar datos.
Lista de dispositivos de filtrado	Lista separada por comas de números de serie de dispositivos para incluir o excluir
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Colector de datos Infinidat InfiniBox

El recopilador de datos Infinidat InfiniBox (HTTP) se utiliza para recopilar información de inventario del sistema de almacenamiento Infinidat InfiniBox.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos Infinidat InfiniBox. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Node	Controladora
Sistema de archivos	Volumen interno
Sistema de archivos	Compartir archivos
Exportaciones del sistema de archivos	Compartir

Requisitos

Los siguientes son requisitos al configurar este recopilador de datos.

- Dirección IP o FQDN del nodo de administración de InfiniBox
- Nombre de usuario y contraseña de administrador
- Puerto 443 a través de API REST

Configuración

Campo	Descripción
Anfitrión de InfiniBox	Dirección IP o nombre de dominio completo del nodo de administración de InfiniBox
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el nodo de administración de InfiniBox

Campo	Descripción
Password	Contraseña para el nodo de administración de InfiniBox

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse al servidor InfiniBox. El valor predeterminado es 443.
Intervalo de sondeo de inventario	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Colector de datos Huawei OceanStor

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos Huawei OceanStor (REST/HTTPS) para descubrir el inventario y el rendimiento del almacenamiento Huawei OceanStor y OceanStor Dorado.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario y rendimiento de Huawei OceanStor. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Sistema de archivos	Volumen interno
Controladora	Nodo de almacenamiento
Puerto FC (Asignado)	Mapa de volumen
Iniciador FC del host (asignado)	Máscara de volumen
Compartir NFS/CIFS	Compartir
Destino de enlace iSCSI	Nodo de destino iSCSI
Iniciador de enlace iSCSI	Nodo iniciador iSCSI
Disco	Disco
LUN	Volumen

Requisitos

Se requieren los siguientes requisitos para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP del dispositivo
- Credenciales para acceder al administrador de dispositivos OceanStor
- El puerto 8088 debe estar disponible

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del host de OceanStor	Dirección IP o nombre de dominio completo del Administrador de dispositivos OceanStor
Nombre de usuario	Nombre utilizado para iniciar sesión en el Administrador de dispositivos OceanStor
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el Administrador de dispositivos OceanStor

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse al Administrador de dispositivos OceanStor. El valor predeterminado es 8088.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.).	El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

IBM

Recopilador de datos de IBM Cleversafe

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para descubrir datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento IBM Cleversafe.



IBM Cleversafe se mide a una tasa diferente de TB sin procesar a unidad administrada. Cada 40 TB de capacidad IBM Cleversafe sin formato se cobra como 1 ["Unidad Administrada \(UM\)"](#).

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de IBM Cleversafe. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en

cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Recipiente	Volumen interno
Recipiente	Compartir archivos
Compartir NFS	Compartir

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
- Nombre de usuario y contraseña del administrador
- Puerto 9440

Configuración

Campo	Descripción
IP del administrador o nombre de host	Dirección IP o nombre de host del nodo de administración
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la cuenta de usuario con rol de superusuario o administrador del sistema
Password	Contraseña para la cuenta de usuario con rol de superusuario o administrador del sistema

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario.
Tiempo de espera de conexión HTTP (seg.)	Tiempo de espera HTTP en segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en "[Soporte](#)" página o en el "[Matriz de soporte del recopilador de datos](#)".

Recopilador de datos de IBM CS

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para descubrir datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento de IBM CS.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de IBM CS. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común

utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Recipiente	Volumen interno
Recipiente	Compartir archivos
Compartir NFS	Compartir

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
- Nombre de usuario y contraseña del administrador
- Puerto 9440

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP externa de Prism	La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la cuenta de administrador
Password	Contraseña para la cuenta de administrador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse a la matriz IBM CS. El valor predeterminado es 9440.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de la serie IBM System Storage DS8000

El recopilador de datos IBM DS (CLI) admite la adquisición de datos de inventario y rendimiento para dispositivos DS6xxx y DS8xxx.

Los dispositivos DS3xxx, DS4xxx y DS5xxx son compatibles con el "[Colector de datos NetApp E-Series](#)". Debe consultar la matriz de soporte de Data Infrastructure Insights para conocer los modelos y versiones de firmware compatibles.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de IBM DS. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Módulo de unidad de disco	Disco
Imagen de almacenamiento	Almacenamiento
Fondo de extensión	Nodo de almacenamiento
Volumen de bloque fijo	Volumen
Iniciador FC del host (asignado)	Máscara de volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita lo siguiente para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP de cada matriz DS
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura en cada matriz DS
- Software de terceros instalado en Data Infrastructure Insights AU: IBM *dscli*
- Validación de acceso: Ejecute los comandos *dscli* usando el nombre de usuario y la contraseña
- Requisitos de puerto: 80, 443 y 1750

Configuración

Campo	Descripción
Almacenamiento DS	Dirección IP o nombre de dominio completo del dispositivo DS
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la CLI de DS
Password	Contraseña para la CLI de DS
Ruta ejecutable <i>dscli</i>	Ruta completa al ejecutable <i>dscli</i>

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario (min). El valor predeterminado es 40.

Campo	Descripción
Nombre para mostrar en el almacenamiento	Nombre de la matriz de almacenamiento IBM DS
Dispositivos excluidos del inventario	Lista separada por comas de números de serie de dispositivos que se excluirán de la recopilación de inventario
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300.
Tipo de filtro de rendimiento	Incluir: Datos recopilados únicamente de los dispositivos de la lista. Excluir: No se recopilan datos de estos dispositivos
Lista de dispositivos de filtro de rendimiento	Lista separada por comas de ID de dispositivos para incluir o excluir de la recopilación de rendimiento

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error que contiene: CMUC00192E, CMUC00191E o CMUC00190E	* Verificar credenciales y dirección IP ingresadas. * Intente comunicarse con la matriz a través de la consola de administración web <code>https://<ip>:8452/DS8000/Console</code> . Reemplace <ip> con la IP configurada del recopilador de datos.
Error: * No se puede ejecutar el programa * Error al ejecutar el comando	* Desde la unidad de adquisición de Data Infrastructure Insights, abra un CMD * Abra el archivo CLI.CFG en el directorio de inicio/lib de CLI y verifique la propiedad JAVA_INSTALL, edite el valor para que coincida con su entorno * Muestre la versión de Java instalada en esta máquina, escribiendo: "java -version" * Haga ping a la dirección IP del dispositivo de almacenamiento de IBM especificado en el comando CLI emitido. * Si todo lo anterior funcionó bien, ejecute manualmente un comando CLI

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos de IBM SAN Volume Controller

El recopilador de datos de IBM SAN Volume Controller (SVC) recopila datos de inventario y rendimiento mediante SSH y admite una variedad de dispositivos que ejecutan el sistema operativo SVC.

La lista de dispositivos compatibles incluye modelos como el SVC, el v7000, el v5000 y el v3700. Consulte la matriz de soporte de Data Infrastructure Insights para conocer los modelos y versiones de firmware compatibles.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de IBM SVC. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Conducir	Disco
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Grupo Mdisk	Pool de almacenamiento
Disco virtual	Volumen
Disco duro virtual	LUN y rutas de backend

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos de inventario

- Dirección IP de cada clúster SVC
- Puerto 22 disponible
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura

Requisitos de desempeño

- Consola SVC, que es obligatoria para cualquier clúster SVC y necesaria para el paquete de base de descubrimiento SVC.
- Las credenciales requerirán un nivel de acceso administrativo solo para copiar archivos de rendimiento de los nodos del clúster al nodo de configuración.
- Habilite la recopilación de datos conectándose al clúster SVC mediante SSH y ejecutando: `svctask startstats -interval 1`

Nota: Alternativamente, habilite la recopilación de datos utilizando la interfaz de usuario de administración de SVC.

Configuración

Campo	Descripción
Direcciones IP del clúster	Direcciones IP o nombres de dominio completos del almacenamiento SVC
Nombre de usuario del inventario	Nombre de usuario para la CLI de SVC
Contraseña de inventario	Contraseña para la CLI de SVC

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.
Para limpiar archivos de estadísticas volcados	Seleccione esta casilla de verificación para limpiar los archivos de estadísticas volcados

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Error: "No se puede iniciar el comando porque no se ejecutó en el nodo de configuración".	El comando debe ejecutarse en el nodo de configuración.

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Error: "No se puede iniciar el comando porque no se ejecutó en el nodo de configuración".	El comando debe ejecutarse en el nodo de configuración.

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos IBM XIV/A9000

El recopilador de datos de IBM XIV y A9000 (CLI) utiliza la interfaz de línea de comandos de XIV para recopilar datos de inventario, mientras que la recopilación de rendimiento se logra realizando llamadas SMI-S a la matriz XIV/A9000, que ejecuta un proveedor SMI-S en el puerto 7778.

Terminología

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Sistema de almacenamiento	Almacenamiento
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Volumen	Volumen

Requisitos

Para configurar y utilizar este recopilador de datos se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Requisito de puerto: puerto TCP 7778

- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura
- La CLI XIV debe estar instalada en la AU

Requisitos de rendimiento

Los siguientes son requisitos para la recaudación de rendimiento:

- Agente SMI-S 1.4 o superior
- Servicio CIM compatible con SMI-S ejecutándose en una matriz. La mayoría de las matrices XIV tienen un CIMServer instalado de forma predeterminada.
- Se debe proporcionar un inicio de sesión de usuario para CIMServer. El inicio de sesión debe tener acceso de lectura completo a la configuración y las propiedades de la matriz.
- Espacio de nombres SMI-S. El valor predeterminado es root/ibm. Esto es configurable en CIMServer.
- Requisitos de puerto: 5988 para HTTP, 5989 para HTTPS.
- Consulte el siguiente enlace para saber cómo crear una cuenta para la recopilación de rendimiento de SMI-S: https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=com.ibm.tpc_V41.doc/fqz0_t_adding_cim_agent.html

Configuración

Campo	Descripción
XIV Dirección IP	Dirección IP o nombre de dominio completo del almacenamiento XIV
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el almacenamiento XIV
Password	Contraseña para el almacenamiento XIV
Ruta completa al directorio CLI de XIV	Ruta completa a la carpeta que contiene el XIV CLI
Dirección IP del host SMI-S	Dirección IP del host SMI-S

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 40 minutos.
Protocolo SMI-S	Protocolo utilizado para conectarse al proveedor SMI-S. También muestra el puerto predeterminado.
Anular el puerto SMI-S	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el host del proveedor SMI-S
Password	Contraseña para el host del proveedor SMI-S
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Lenovo

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Lenovo para descubrir datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento Lenovo HX.

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Dirección IP externa de Prism
- Nombre de usuario y contraseña del administrador
- Requisito de puerto TCP: 9440

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP externa de Prism	La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la cuenta de administrador
Password	Contraseña para la cuenta de administrador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse a la matriz. El valor predeterminado es 9440.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Microsoft

Configuración del recopilador de datos de Azure NetApp Files

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Azure NetApp Files para adquirir datos de inventario y rendimiento.

Requisitos

Necesita la siguiente información para configurar este recopilador de datos.

- Requisito de puerto: 443 HTTPS
- IP Rest de administración de Azure (management.azure.com)
- Identificador de cliente de entidad de servicio de Azure (cuenta de usuario)
- Clave de autenticación de entidad de servicio de Azure (contraseña de usuario)
- Debe configurar una cuenta de Azure para el descubrimiento de Data Infrastructure Insights .

Una vez que la cuenta esté configurada correctamente y registre la aplicación en Azure, tendrás las credenciales necesarias para descubrir la instancia de Azure con Data Infrastructure Insights. El siguiente enlace describe cómo configurar la cuenta para el descubrimiento:

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

Configuración

Introduzca datos en los campos del recopilador de datos de acuerdo con la siguiente tabla:

Campo	Descripción
ID de cliente de entidad de servicio de Azure	ID de inicio de sesión en Azure
ID de inquilino de Azure	ID de inquilino de Azure
Clave de autenticación de entidad de servicio de Azure	Clave de autenticación de inicio de sesión
Entiendo que Microsoft me factura las solicitudes de API.	Marque esto para verificar su comprensión de que Microsoft le factura las solicitudes de API realizadas mediante el sondeo de Insight.

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60

Solución de problemas

- Las credenciales utilizadas por el recopilador de datos ANF deben tener acceso a cualquier suscripción de Azure que contenga volúmenes ANF.
- Si el acceso del lector provoca que la recopilación de rendimiento falle, intente otorgar acceso de colaborador a nivel de grupo de recursos.

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en "[Soporte](#)" página o en el "[Matriz de soporte del recopilador de datos](#)".

Recopilador de datos de Microsoft Hyper-V

El recopilador de datos de Microsoft Hyper-V adquiere datos de inventario y rendimiento del entorno informático del servidor virtualizado. Este recopilador de datos puede

descubrir un host Hyper-V independiente o un clúster completo: cree un recopilador por cada host o clúster independiente.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de Microsoft Hyper-V (WMI). Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco duro virtual	Disco virtual
Host	Host
Máquina virtual	Máquina virtual
Volúmenes compartidos de clúster (CSV), volumen de partición	Almacén de datos
Dispositivo SCSI de Internet, LUN SCSI de múltiples rutas	LUN
Puerto de canal de fibra	Puerto

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Para configurar este recopilador de datos se requiere lo siguiente:

- Hyper-V requiere que el puerto 5985 esté abierto para la recopilación de datos y el acceso/administración remotos.
- Dirección IP o FQDN del clúster o hipervisor independiente. El uso del nombre de host o IP del clúster flotante es probablemente el enfoque más confiable en comparación con apuntar el recopilador a solo un nodo específico en un clúster.
- Cuenta de usuario de nivel administrativo que funciona en todos los hipervisores del clúster.
- WinRM debe estar habilitado y escuchando en todos los hipervisores
- Requisitos del puerto: Puerto 135 a través de WMI y puertos TCP dinámicos asignados 1024-65535 para Windows 2003 y anteriores y 49152-65535 para Windows 2008.
- La resolución de DNS debe tener éxito, incluso si el recopilador de datos apunta solo a una dirección IP
- Cada hipervisor Hyper-V debe tener activada la “Medición de recursos” para cada máquina virtual, en cada host. Esto permite que cada hipervisor tenga más datos disponibles para Data Infrastructure Insights en cada invitado. Si esto no se configura, se adquirirán menos métricas de rendimiento para cada invitado. Puede encontrar más información sobre la medición de recursos en la documentación de Microsoft:

["Descripción general de la medición de recursos de Hyper-V"](#)

["Habilitar VMResourceMetering"](#)



El recopilador de datos de Hyper-V requiere una unidad de adquisición de Windows.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del clúster o FQDN del clúster flotante	La dirección IP o el nombre de dominio completo para el clúster o un hipervisor independiente y no agrupado
Nombre de usuario	Nombre de usuario administrador para el hipervisor
Password	Contraseña para el hipervisor
Sufijo de dominio DNS	El sufijo del nombre de host que se combina con el nombre de host simple para representar el FQDN de un hipervisor

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20 minutos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

NetApp

Recopilador de datos NetApp Cloud Volumes ONTAP

Este recopilador de datos admite la recopilación de inventario de las configuraciones de Cloud Volumes ONTAP .

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de administración de NetApp	Dirección IP para Cloud Volumes ONTAP
Nombre de usuario	Nombre de usuario para Cloud Volumes ONTAP
Password	Contraseña para el usuario anterior

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	Se recomienda HTTPS. También muestra el puerto predeterminado.
Anular puerto de comunicación	Puerto a utilizar si no es el predeterminado.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Recuento de subprocesos simultáneos del inventario	Número de subprocesos simultáneos.
Forzar TLS para HTTPS	Forzar TLS sobre HTTPS

Campo	Descripción
Buscar grupos de red automáticamente	Buscar grupos de red automáticamente
Expansión del grupo de red	Seleccionar Shell o Archivo
Tiempo de espera de lectura HTTP en segundos	El valor predeterminado es 30 segundos
Respuestas de fuerza como UTF-8	Respuestas de fuerza como UTF-8
Intervalo de encuesta de rendimiento (min)	El valor predeterminado es 900 segundos.
Rendimiento del recuento de subprocesos simultáneos	Número de subprocesos simultáneos.
Recopilación avanzada de datos de contadores	Marque esta opción para que Data Infrastructure Insights recopile las métricas avanzadas de la lista a continuación.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos AFX de NetApp ONTAP

Este recopilador de datos adquiere inventario, registros EMS y datos de rendimiento de los sistemas de almacenamiento que ejecutan ONTAP 9.16.0 y versiones posteriores mediante llamadas a la API REST.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Debe tener acceso a una cuenta de usuario con el nivel de acceso requerido. Tenga en cuenta que se requieren permisos de administrador si se crea un nuevo usuario/rol REST.
 - En términos funcionales, Data Infrastructure Insights realiza principalmente solicitudes de lectura, pero se requieren algunos permisos de escritura para que Data Infrastructure Insights se registre en la matriz ONTAP. Consulte la *Nota sobre permisos* inmediatamente debajo.
- ONTAP versión 9.16.0 o superior.
- Requisitos del puerto: 443

Una nota sobre los permisos

Dado que varios paneles ONTAP de Data Infrastructure Insights dependen de contadores ONTAP avanzados, debe mantener habilitada la opción **Habilitar recopilación avanzada de datos de contadores** en la sección Configuración avanzada del recopilador de datos.

Para crear una cuenta local para Data Infrastructure Insights a nivel de clúster, inicie sesión en ONTAP con el nombre de usuario y la contraseña del administrador de administración de clúster y ejecute los siguientes comandos en el servidor de ONTAP :

1. Antes de comenzar, debe iniciar sesión en ONTAP con una cuenta de *Administrador* y los *comandos de nivel de diagnóstico* deben estar habilitados.

2. Recupera el nombre del vserver que es de tipo *admin*. Utilizarás este nombre en comandos posteriores.

```
vserver show -type admin
```

. Crea un rol usando los siguientes comandos:

```
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. Cree el usuario de solo lectura utilizando el siguiente comando. Una vez que haya ejecutado el comando de creación, se le pedirá que ingrese una contraseña para este usuario.

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

Si se utiliza una cuenta AD/LDAP, el comando debe ser

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

El rol resultante y el inicio de sesión del usuario se verán así: El resultado real puede variar:

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

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

Migración

Para migrar de un recopilador de datos ONTAP (ontapi) anterior al recopilador REST de ONTAP más nuevo, haga lo siguiente:

1. Agregue el recopilador REST. Se recomienda ingresar información de un usuario diferente al configurado para el recopilador anterior. Por ejemplo, utilice el usuario indicado en la sección Permisos anterior.
2. Pausa el recopilador anterior para que no continúe recopilando datos.
3. Deje que el nuevo recopilador REST adquiera datos durante al menos 30 minutos. Ignore cualquier dato durante este tiempo que no parezca "normal".
4. Después del período de descanso, debería ver que sus datos se estabilizan a medida que el recopilador REST continúa adquiriendo.

Puedes utilizar este mismo proceso para volver al recopilador anterior, si lo deseas.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de administración de ONTAP	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de NetApp . Debe ser una IP/FQDN de administración de clúster.
Nombre de usuario de ONTAP REST	Nombre de usuario para el clúster de NetApp
Contraseña de ONTAP REST	Contraseña para el clúster de NetApp

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.
Recopilación avanzada de datos de contadores	Seleccione esta opción para incluir datos del Contador avanzado de ONTAP en las encuestas. Habilitado por defecto.
Habilitar la recopilación de eventos de EMS	Seleccione esta opción para incluir datos de eventos de registro de ONTAP EMS. Habilitado por defecto.
Intervalo de sondeo EMS (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere datos de inventario, registros y rendimiento del recopilador de datos ONTAP . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Volumen/ FlexVol/ FlexGroup	Volumen interno
Árbol Q/Árbol Flexible	Qtree (tipo: Explicit/Predeterminado)
Cubo S3	Qtree (tipo: Cubo)
StoragePod/Zona de disponibilidad de almacenamiento	Grupo de almacenamiento
Compartir	Compartir
Cuota	Cuota
SVM (Máquina virtual de almacenamiento)	Máquina virtual de almacenamiento

Terminología de gestión de datos de ONTAP

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de inicio de activos de almacenamiento de ONTAP Data Management. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- **Modelo:** una lista delimitada por comas de los nombres de modelos de nodos únicos y discretos dentro de este clúster. Si todos los nodos de los clústeres son del mismo tipo de modelo, solo aparecerá un nombre de modelo.
- **Proveedor:** el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos.
- **Número de serie:** el UUID de la matriz
- **IP:** generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos.

- Versión de microcódigo – firmware.
- Capacidad bruta: suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función.
- Latencia: una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes internos individuales.
- Rendimiento: agregado a partir de volúmenes internos. Administración: puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de datos Data Infrastructure Insights como parte del informe de inventario.

Pool de almacenamiento

- Almacenamiento: en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio.
- Tipo: un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Agregado” o “Grupo RAID”.
- Nodo: si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No – ¿este pool basado en SATA/SAS tiene SSD utilizados para aceleración de almacenamiento en caché?
- Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección. RAID_DP es paridad dual, RAID_TP es paridad triple.
- Capacidad: los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas.
- Capacidad sobrecomprometida: si al usar tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- Instantánea: capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas. Es probable que ONTAP en configuraciones MetroCluster presenten esto, mientras que otras configuraciones de ONTAP lo presentan en menor medida.
- Utilización: valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como volumen interno o carga de trabajo de volumen.
- IOPS: la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio.
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí.
- Estado – salud del nodo. Solo está disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos.

- Modelo: nombre del modelo del nodo.
- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 si está disponible.
- Utilización: en ONTAP, este es un índice de estrés del controlador de un algoritmo propietario. Con cada encuesta de rendimiento, se informará un número entre 0 y 100 %, que es el mayor entre la contención del disco WAFL o la utilización promedio de la CPU. Si observa valores sostenidos > 50%, esto es indicativo de un tamaño insuficiente: posiblemente un controlador/nodo no lo suficientemente grande o no hay suficientes discos giratorios para absorber la carga de trabajo de escritura.
- IOPS: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Latencia: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Rendimiento: derivado directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU.

Métricas de potencia de ONTAP

Varios modelos de ONTAP proporcionan métricas de potencia para Data Infrastructure Insights que se pueden usar para monitorear o generar alertas. Las listas de modelos compatibles y no compatibles que aparecen a continuación no son exhaustivas, pero deberían brindar cierta orientación; en general, si un modelo pertenece a la misma familia que uno de la lista, el soporte debería ser el mismo.

Modelos compatibles:

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

Modelos no compatibles:

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

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Al intentar crear un recopilador de datos ONTAP REST, se ve un error como el siguiente: Configuración: 10.193.70.14: La API de descanso de ONTAP en 10.193.70.14 no está disponible: 10.193.70.14 no pudo obtener /api/cluster: 400 Solicitud incorrecta	Es probable que esto se deba a una matriz ONTAP más antigua (por ejemplo, ONTAP 9.6) que no tiene capacidades de API REST. ONTAP 9.14.1 es la versión mínima de ONTAP compatible con el recopilador REST de ONTAP . Se deben esperar respuestas del tipo "400 Bad Request" en versiones anteriores a REST ONTAP . Para las versiones de ONTAP que admiten REST pero no son 9.14.1 o posteriores, es posible que vea el siguiente mensaje similar: Configuración: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 no está disponible: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 está disponible: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 pero no es de la versión mínima 9.14.1.
Veo métricas vacías o "0" donde el recopilador ontapi de ONTAP muestra datos.	ONTAP REST no informa las métricas que se utilizan internamente solo en el sistema ONTAP . Por ejemplo, ONTAP REST no recopilará agregados del sistema, solo se recopilarán los SVM de tipo "datos". Otros ejemplos de métricas REST de ONTAP que pueden informar datos cero o vacíos: InternalVolumes: REST ya no informa vol0. Agregados: REST ya no informa aggr0. Almacenamiento: la mayoría de las métricas son una acumulación de las métricas de volumen interno y se verán afectadas por lo anterior. Máquinas virtuales de almacenamiento: REST ya no informa sobre SVM de tipo distinto a "datos" (por ejemplo, "clúster", "mgmt", "nodo"). También puede notar un cambio en la apariencia de los gráficos que sí tienen datos, debido al cambio en el período de sondeo de rendimiento predeterminado de 15 minutos a 5 minutos. Una encuesta más frecuente significa más puntos de datos para graficar.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos NetApp ONTAP ASA r2 (matriz All-SAN)

Este recopilador de datos adquiere inventario, registros EMS y datos de rendimiento de los sistemas de almacenamiento que ejecutan ONTAP 9.16.0 y versiones posteriores mediante llamadas a la API REST.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Debe tener acceso a una cuenta de usuario con el nivel de acceso requerido. Tenga en cuenta que se requieren permisos de administrador si se crea un nuevo usuario/rol REST.

- En términos funcionales, Data Infrastructure Insights realiza principalmente solicitudes de lectura, pero se requieren algunos permisos de escritura para que Data Infrastructure Insights se registre en la matriz ONTAP . Consulte la *Nota sobre permisos* inmediatamente debajo.

- ONTAP versión 9.16.0 o superior.

- Requisitos del puerto: 443



ASA R2 denota los modelos de última generación de la plataforma de almacenamiento ONTAP ASA . Esto incluye los modelos de matriz ASA A1K, A90, A70, A50, A30 y A20.

Para todos los sistemas ASA de generaciones anteriores, utilice el **"ONTAP RESTO"** coleccionista.

Una nota sobre los permisos

Dado que varios paneles ONTAP de Data Infrastructure Insights dependen de contadores ONTAP avanzados, debe mantener habilitada la opción **Habilitar recopilación avanzada de datos de contadores** en la sección Configuración avanzada del recopilador de datos.

Para crear una cuenta local para Data Infrastructure Insights a nivel de clúster, inicie sesión en ONTAP con el nombre de usuario y la contraseña del administrador de administración de clúster y ejecute los siguientes comandos en el servidor de ONTAP :

1. Antes de comenzar, debe iniciar sesión en ONTAP con una cuenta de *Administrador* y los *comandos de nivel de diagnóstico* deben estar habilitados.
2. Recupera el nombre del vserver que es de tipo *admin*. Utilizarás este nombre en comandos posteriores.

```
vserver show -type admin
```

. Crea un rol usando los siguientes comandos:

```
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. Cree el usuario de solo lectura utilizando el siguiente comando. Una vez que haya ejecutado el comando de creación, se le pedirá que ingrese una contraseña para este usuario.

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

Si se utiliza una cuenta AD/LDAP, el comando debe ser

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

El rol resultante y el inicio de sesión del usuario se verán así: El resultado real puede variar:

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

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

Migración

Para migrar de un recopilador de datos ONTAP (ontapi) anterior al recopilador REST de ONTAP más nuevo, haga lo siguiente:

1. Agregue el recopilador REST. Se recomienda ingresar información de un usuario diferente al configurado para el recopilador anterior. Por ejemplo, utilice el usuario indicado en la sección Permisos anterior.
2. Pausa el recopilador anterior para que no continúe recopilando datos.
3. Deje que el nuevo recopilador REST adquiera datos durante al menos 30 minutos. Ignore cualquier dato durante este tiempo que no parezca "normal".
4. Después del período de descanso, debería ver que sus datos se estabilizan a medida que el recopilador REST continúa adquiriendo.

Puedes utilizar este mismo proceso para volver al recopilador anterior, si lo deseas.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de administración de ONTAP	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de NetApp . Debe ser una IP/FQDN de administración de clúster.
Nombre de usuario de ONTAP REST	Nombre de usuario para el clúster de NetApp
Contraseña de ONTAP REST	Contraseña para el clúster de NetApp

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.
Recopilación avanzada de datos de contadores	Seleccione esta opción para incluir datos del Contador avanzado de ONTAP en las encuestas. Habilitado por defecto.
Habilitar la recopilación de eventos de EMS	Seleccione esta opción para incluir datos de eventos de registro de ONTAP EMS. Habilitado por defecto.
Intervalo de sondeo EMS (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere datos de inventario, registros y rendimiento del recopilador de datos ONTAP . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de incursión	Grupo de discos
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Agregar	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen
Volumen	Volumen interno
Máquina virtual de almacenamiento/Vservidor	Máquina virtual de almacenamiento

Terminología de gestión de datos de ONTAP

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de inicio de activos de almacenamiento de ONTAP Data Management. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- **Modelo:** una lista delimitada por comas de los nombres de modelos de nodos únicos y discretos dentro de este clúster. Si todos los nodos de los clústeres son del mismo tipo de modelo, solo aparecerá un nombre de modelo.
- **Proveedor:** el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos.
- **Número de serie:** el UUID de la matriz
- **IP:** generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos.
- **Versión de microcódigo – firmware.**
- **Capacidad bruta:** suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función.
- **Latencia:** una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes internos individuales.
- **Rendimiento:** agregado a partir de volúmenes internos. **Administración:** puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de datos Data Infrastructure Insights como parte del informe de inventario.

Pool de almacenamiento

- **Almacenamiento:** en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio.
- **Tipo:** un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Agregado” o “Grupo RAID”.
- **Nodo:** si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- **Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No – ¿este pool basado en SATA/SAS tiene SSD utilizados para aceleración de almacenamiento en caché?**
- **Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección.** RAID_DP es paridad dual, RAID_TP es paridad triple.
- **Capacidad:** los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas.
- **Capacidad sobrecomprometida:** si al usar tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- **Instantánea:** capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas. Es probable que ONTAP en configuraciones MetroCluster presenten esto, mientras que otras configuraciones de ONTAP lo presentan en menor medida.
- **Utilización:** valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como volumen interno o carga de trabajo de volumen.
- **IOPS:** la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio.
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí.
- Estado – salud del nodo. Solo está disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos.
- Modelo: nombre del modelo del nodo.
- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 si está disponible.
- Utilización: en ONTAP, este es un índice de estrés del controlador de un algoritmo propietario. Con cada encuesta de rendimiento, se informará un número entre 0 y 100 %, que es el mayor entre la contención del disco WAFL o la utilización promedio de la CPU. Si observa valores sostenidos > 50%, esto es indicativo de un tamaño insuficiente: posiblemente un controlador/nodo no lo suficientemente grande o no hay suficientes discos giratorios para absorber la carga de trabajo de escritura.
- IOPS: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Latencia: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Rendimiento: derivado directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU.

Métricas de potencia de ONTAP

Varios modelos de ONTAP proporcionan métricas de potencia para Data Infrastructure Insights que se pueden usar para monitorear o generar alertas. Las listas de modelos compatibles y no compatibles que aparecen a continuación no son exhaustivas, pero deberían brindar cierta orientación; en general, si un modelo pertenece a la misma familia que uno de la lista, el soporte debería ser el mismo.

Modelos compatibles:

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

Modelos no compatibles:

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

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Al intentar crear un recopilador de datos ONTAP REST, se ve un error como el siguiente: Configuración: 10.193.70.14: La API de descanso de ONTAP en 10.193.70.14 no está disponible: 10.193.70.14 no pudo obtener /api/cluster: 400 Solicitud incorrecta	Es probable que esto se deba a una matriz ONTAP más antigua (por ejemplo, ONTAP 9.6) que no tiene capacidades de API REST. ONTAP 9.14.1 es la versión mínima de ONTAP compatible con el recopilador REST de ONTAP . Se deben esperar respuestas del tipo "400 Bad Request" en versiones anteriores a REST ONTAP . Para las versiones de ONTAP que admiten REST pero no son 9.14.1 o posteriores, es posible que vea el siguiente mensaje similar: Configuración: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 no está disponible: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 está disponible: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 pero no es de la versión mínima 9.14.1.
Veo métricas vacías o "0" donde el recopilador ontapi de ONTAP muestra datos.	ONTAP REST no informa las métricas que se utilizan internamente solo en el sistema ONTAP . Por ejemplo, ONTAP REST no recopilará agregados del sistema, solo se recopilarán los SVM de tipo "datos". Otros ejemplos de métricas REST de ONTAP que pueden informar datos cero o vacíos: InternalVolumes: REST ya no informa vol0. Agregados: REST ya no informa aggr0. Almacenamiento: la mayoría de las métricas son una acumulación de las métricas de volumen interno y se verán afectadas por lo anterior. Máquinas virtuales de almacenamiento: REST ya no informa sobre SVM de tipo distinto a "datos" (por ejemplo, "clúster", "mgmt", "nodo"). También puede notar un cambio en la apariencia de los gráficos que sí tienen datos, debido al cambio en el período de sondeo de rendimiento predeterminado de 15 minutos a 5 minutos. Una encuesta más frecuente significa más puntos de datos para graficar.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Recopilador de datos del software de gestión de datos NetApp ONTAP

Este recopilador de datos adquiere datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento que ejecutan ONTAP mediante llamadas API de solo lectura desde una cuenta de ONTAP . Este recopilador de datos también crea un registro en el registro de aplicaciones del clúster para acelerar el soporte.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere datos de inventario y rendimiento del recopilador de datos ONTAP . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de incursión	Grupo de discos
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Agregar	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen
Volumen	Volumen interno

Terminología de gestión de datos de ONTAP

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de inicio de activos de almacenamiento de ONTAP Data Management. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- **Modelo:** una lista delimitada por comas de los nombres de modelos de nodos únicos y discretos dentro de este clúster. Si todos los nodos de los clústeres son del mismo tipo de modelo, solo aparecerá un nombre de modelo.
- **Proveedor:** el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos.
- **Número de serie:** el número de serie de la matriz. En sistemas de almacenamiento con arquitectura de clúster como ONTAP Data Management, este número de serie puede ser menos útil que los números de serie de los “Nodos de almacenamiento” individuales.
- **IP:** generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos.
- **Versión de microcódigo – firmware.**
- **Capacidad bruta:** suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función.
- **Latencia:** una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes internos individuales.
- **Rendimiento:** agregado a partir de volúmenes internos. **Administración:** puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de datos Data Infrastructure Insights como parte del informe de inventario.

Pool de almacenamiento

- **Almacenamiento:** en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio.
- **Tipo:** un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Agregado” o “Grupo RAID”.
- **Nodo:** si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- **Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No –** ¿este pool basado en SATA/SAS tiene SSD utilizados para aceleración

de almacenamiento en caché?

- Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección. RAID_DP es paridad dual, RAID_TP es paridad triple.
- Capacidad: los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas.
- Capacidad sobrecomprometida: si al usar tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- Instantánea: capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas. Es probable que ONTAP en configuraciones MetroCluster presenten esto, mientras que otras configuraciones de ONTAP lo presentan en menor medida.
- Utilización: valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como volumen interno o carga de trabajo de volumen.
- IOPS: la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio.
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí.
- Estado – salud del nodo. Solo está disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos.
- Modelo: nombre del modelo del nodo.
- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 si está disponible.
- Utilización: en ONTAP, este es un índice de estrés del controlador de un algoritmo propietario. Con cada encuesta de rendimiento, se informará un número entre 0 y 100 %, que es el mayor entre la contención del disco WAFL o la utilización promedio de la CPU. Si observa valores sostenidos > 50%, esto es indicativo de un tamaño insuficiente: posiblemente un controlador/nodo no lo suficientemente grande o no hay suficientes discos giratorios para absorber la carga de trabajo de escritura.
- IOPS: derivado directamente de las llamadas ZAPI de ONTAP en el objeto de nodo.
- Latencia: se deriva directamente de las llamadas ZAPI de ONTAP en el objeto de nodo.
- Rendimiento: derivado directamente de las llamadas ZAPI de ONTAP en el objeto de nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Debe tener acceso a una cuenta de administrador configurada para llamadas API de solo lectura.

- Los detalles de la cuenta incluyen nombre de usuario y contraseña.
- Requisitos del puerto: 80 o 443
- Permisos de la cuenta:
 - Nombre del rol de solo lectura para la aplicación ontapi en el Vserver predeterminado
 - Es posible que necesite permisos de escritura opcionales adicionales. Consulte la nota sobre permisos a continuación.
- Requisitos de licencia de ONTAP :
 - Se requieren licencia FCP y volúmenes mapeados/enmascarados para el descubrimiento del canal de fibra

Requisitos de permisos para recopilar métricas de conmutadores ONTAP

Data Infrastructure Insights tiene la capacidad de recopilar datos de conmutadores de clúster de ONTAP como una opción en el recopilador. [Configuración avanzada](#) ajustes. Además de habilitar esto en el recopilador de Data Infrastructure Insights , también debe *configurar el sistema ONTAP * para proporcionar "[información del interruptor](#)", y garantizar la correcta [permisos](#) se configuran para permitir que los datos del conmutador se envíen a Data Infrastructure Insights.

Configuración

Campo	Descripción
IP de gestión de NetApp	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de NetApp
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el clúster de NetApp
Password	Contraseña para el clúster de NetApp

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	Elija HTTP (puerto predeterminado 80) o HTTPS (puerto predeterminado 443). El valor predeterminado es HTTPS
Anular puerto de comunicación	Especifique un puerto diferente si no desea utilizar el predeterminado
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Para TLS para HTTPS	Solo permitir TLS como protocolo cuando se utiliza HTTPS
Buscar grupos de red automáticamente	Habilitar las búsquedas automáticas de grupos de redes para las reglas de política de exportación
Expansión del grupo de red	Estrategia de expansión de Netgroup. Elija <i>archivo</i> o <i>shell</i> . El valor predeterminado es <i>shell</i> .
Tiempo de espera de lectura HTTP en segundos	El valor predeterminado es 30
Respuestas de fuerza como UTF-8	Obliga al código del recopilador de datos a interpretar las respuestas de la CLI como si estuvieran en UTF-8

Campo	Descripción
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 900 segundos.
Recopilación avanzada de datos de contadores	Habilitar la integración de ONTAP . Seleccione esta opción para incluir datos del Contador avanzado de ONTAP en las encuestas. Seleccione los contadores deseados de la lista.
Métricas de conmutación de clúster	Permitir que Data Infrastructure Insights recopile datos de conmutación de clúster. Tenga en cuenta que además de habilitar esto en el lado de Data Infrastructure Insights , también debe configurar el sistema ONTAP para proporcionar información del interruptor , y garantizar la correcta permisos se configuran para permitir que los datos del conmutador se envíen a Data Infrastructure Insights. Consulte "Una nota sobre los permisos" a continuación.

Métricas de potencia de ONTAP

Varios modelos de ONTAP proporcionan métricas de potencia para Data Infrastructure Insights que se pueden usar para monitorear o generar alertas.



Estas listas no son exhaustivas y están sujetas a cambios. En general, si un modelo pertenece a la misma familia que uno de la lista, el soporte debería ser el mismo, pero no se garantiza que lo sea. Si no está seguro de si su modelo admite métricas de energía, comuníquese con el soporte de ONTAP .

Modelos compatibles:

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

Modelos no compatibles:

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

Una nota sobre los permisos

Dado que varios paneles ONTAP de Data Infrastructure Insights dependen de contadores ONTAP avanzados, debe habilitar la **Recopilación avanzada de datos de contadores** en la sección Configuración avanzada del recopilador de datos.

También debe asegurarse de que el permiso de escritura en la API de ONTAP esté habilitado. Normalmente, esto requiere una cuenta en el nivel de clúster con los permisos necesarios.

Para crear una cuenta local para Data Infrastructure Insights a nivel de clúster, inicie sesión en ONTAP con el nombre de usuario y la contraseña del administrador de administración de clúster y ejecute los siguientes comandos en el servidor de ONTAP :

1. Antes de comenzar, debe iniciar sesión en ONTAP con una cuenta de *Administrador* y los *comandos de nivel de diagnóstico* deben estar habilitados.

2. Cree un rol de solo lectura utilizando los siguientes comandos.

```
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. Cree el usuario de solo lectura utilizando el siguiente comando. Una vez que haya ejecutado el comando de creación, se le pedirá que ingrese una contraseña para este usuario.

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

Si se utiliza una cuenta AD/LDAP, el comando debe ser

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly  
Si está recopilando datos de conmutación de clúster:
```

```
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
```

El rol resultante y el inicio de sesión del usuario se verán así: El resultado real puede variar:

```
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
```



Si el control de acceso de ONTAP no está configurado correctamente, las llamadas REST de Data Infrastructure Insights pueden fallar, lo que genera brechas en los datos del dispositivo. Por ejemplo, si lo ha habilitado en el recopilador de Data Infrastructure Insights pero no ha configurado los permisos en ONTAP, la adquisición fallará. Además, si el rol está definido previamente en ONTAP y está agregando las capacidades de Rest API, asegúrese de que *http* esté agregado al rol.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Reciba la respuesta HTTP 401 o el código de error ZAPI 13003 y ZAPI devuelve "Privilegios insuficientes" o "no autorizado para este comando".	Verifique el nombre de usuario y la contraseña, y los privilegios/permisos del usuario.
La versión del clúster es < 8.1	La versión mínima admitida del clúster es 8.1. Actualice a la versión mínima compatible.
ZAPI devuelve "la función del clúster no es cluster_mgmt LIF"	AU necesita hablar con la IP de gestión del clúster. Verifique la IP y cámbiela a una IP diferente si es necesario
Error: "Los filtros de modo 7 no son compatibles"	Esto puede suceder si utiliza este recopilador de datos para descubrir el archivador de modo 7. Cambie la IP para que apunte al clúster cdot.
El comando ZAPI falla después de reintentarlo	AU tiene un problema de comunicación con el cluster. Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.
AU no pudo conectarse a ZAPI a través de HTTP	Compruebe si el puerto ZAPI acepta texto sin formato. Si AU intenta enviar texto sin formato a un socket SSL, la comunicación falla.
La comunicación falla con SSLException	AU está intentando enviar SSL a un puerto de texto simple en un archivador. Compruebe si el puerto ZAPI acepta SSL o utilice un puerto diferente.
Errores de conexión adicionales: La respuesta de ZAPI tiene el código de error 13001, "la base de datos no está abierta". El código de error de ZAPI es 60 y la respuesta contiene "La API no finalizó a tiempo". La respuesta de ZAPI contiene "initialize_session() devolvió un entorno NULL". El código de error de ZAPI es 14007 y la respuesta contiene "El nodo no está en buen estado".	Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.

Actuación

Problema:	Prueba esto:
Error "No se pudo recopilar el rendimiento de ZAPI"	Generalmente, esto se debe a que la estadística de rendimiento no se está ejecutando. Pruebe el siguiente comando en cada nodo: <code>> system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd --stop; spmctl -h cmd --exec"</code>

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos REST de NetApp ONTAP

Este recopilador de datos adquiere inventario, registros EMS y datos de rendimiento de los sistemas de almacenamiento que ejecutan ONTAP 9.14.1 y versiones posteriores mediante llamadas a la API REST. Para los sistemas ONTAP en versiones anteriores, utilice el tipo de recopilador "NetApp ONTAP Data Management Software" basado en ZAPI.



El recopilador ONTAP REST se puede utilizar como reemplazo del recopilador anterior basado en ONTAPI. Como tal, puede haber diferencias en las métricas que se recopilan o informan. Para obtener más información sobre las diferencias entre ONTAPI y REST, consulte la ["Mapeo de ONTAPI a REST de ONTAP 9.14.1"](#) documentación.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Debe tener acceso a una cuenta de usuario con el nivel de acceso requerido. Tenga en cuenta que se requieren permisos de administrador si se crea un nuevo usuario/rol REST.
 - En términos funcionales, Data Infrastructure Insights realiza principalmente solicitudes de lectura, pero se requieren algunos permisos de escritura para que Data Infrastructure Insights se registre en la matriz ONTAP. Consulte la [Nota sobre permisos](#) inmediatamente debajo.
- ONTAP versión 9.14.1 o superior.
- Requisitos del puerto: 443
- Tenga en cuenta que las métricas de Fpolicy no son compatibles con el recopilador REST de ONTAP (los recopiladores de datos de seguridad de carga de trabajo utilizan servidores FPolicy, y las métricas de FPolicy le permiten supervisar la actividad de recopilación de datos de seguridad de carga de trabajo). Para respaldar las métricas de Fpolicy, utilice el ["Gestión de datos de ONTAP"](#) coleccionista.

Una nota sobre los permisos

Dado que varios paneles ONTAP de Data Infrastructure Insights dependen de contadores ONTAP avanzados, debe mantener habilitada la opción **Habilitar recopilación avanzada de datos de contadores** en la sección Configuración avanzada del recopilador de datos.

Para crear una cuenta local para Data Infrastructure Insights a nivel de clúster, inicie sesión en ONTAP con el nombre de usuario y la contraseña del administrador de administración de clúster y ejecute los siguientes comandos en el servidor de ONTAP :

1. Antes de comenzar, debe iniciar sesión en ONTAP con una cuenta de *Administrador* y los comandos de

nivel de diagnóstico deben estar habilitados.

2. Recupera el nombre del vserver que es de tipo *admin*. Utilizarás este nombre en comandos posteriores.

```
vserver show -type admin  
. Crea un rol usando los siguientes comandos:
```

```
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. Cree el usuario de solo lectura utilizando el siguiente comando. Una vez que haya ejecutado el comando de creación, se le pedirá que ingrese una contraseña para este usuario. Tenga en cuenta que en el siguiente comando mostramos el conjunto de roles en *ci_readonly*. Si crea un rol con un nombre diferente en el paso 3 anterior, utilice ese nombre de rol personalizado en su lugar.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}  
Si se utiliza una cuenta AD/LDAP, el comando debe ser
```

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly  
El rol resultante y el inicio de sesión del usuario se verán así: El  
resultado real puede variar:
```

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

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

2 entries were displayed.

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

Vserver: <vserver name>

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

Puede verificar el acceso spi si es necesario:

```
**Vserver:> vservice 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.**

Migración

Para migrar de un recopilador de datos ONTAP (ontapi) anterior al recopilador REST de ONTAP más nuevo, haga lo siguiente:

1. Agregue el recopilador REST. Se recomienda ingresar información de un usuario diferente al configurado para el recopilador anterior. Por ejemplo, utilice el usuario indicado en la sección Permisos anterior.
2. Pausa el recopilador anterior para que no continúe recopilando datos.
3. Deje que el nuevo recopilador REST adquiera datos durante al menos 30 minutos. Ignore cualquier dato durante este tiempo que no parezca "normal".
4. Después del período de descanso, debería ver que sus datos se estabilizan a medida que el recopilador REST continúa adquiriendo.

Puedes utilizar este mismo proceso para volver al recopilador anterior, si lo deseas.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP de administración de ONTAP	Dirección IP o nombre de dominio completo del clúster de NetApp . Debe ser una IP/FQDN de administración de clúster.
Nombre de usuario de ONTAP REST	Nombre de usuario para el clúster de NetApp
Contraseña de ONTAP REST	Contraseña para el clúster de NetApp

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.
Recopilación avanzada de datos de contadores	Seleccione esta opción para incluir datos del Contador avanzado de ONTAP en las encuestas. Habilitado por defecto.
Habilitar la recopilación de eventos de EMS	Seleccione esta opción para incluir datos de eventos de registro de ONTAP EMS. Habilitado por defecto.
Intervalo de sondeo EMS (seg.)	El valor predeterminado es 60 segundos.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere datos de inventario, registros y rendimiento del recopilador de datos ONTAP . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de incursión	Grupo de discos
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Agregar	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen
Volumen	Volumen interno
Máquina virtual de almacenamiento/Vservidor	Máquina virtual de almacenamiento

Terminología de gestión de datos de ONTAP

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de inicio de activos de almacenamiento de ONTAP Data Management. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- **Modelo:** una lista delimitada por comas de los nombres de modelos de nodos únicos y discretos dentro de este clúster. Si todos los nodos de los clústeres son del mismo tipo de modelo, solo aparecerá un nombre de modelo.
- **Proveedor:** el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos.
- **Número de serie:** el UUID de la matriz
- **IP:** generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos.
- **Versión de microcódigo – firmware.**
- **Capacidad bruta:** suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función.
- **Latencia:** una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes internos individuales.
- **Rendimiento:** agregado a partir de volúmenes internos. Administración: puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de datos Data Infrastructure Insights como parte del informe de inventario.

Pool de almacenamiento

- **Almacenamiento:** en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio.
- **Tipo:** un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Agregado” o “Grupo RAID”.
- **Nodo:** si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- **Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No – ¿este pool basado en SATA/SAS tiene SSD utilizados para aceleración de almacenamiento en caché?**
- **Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección.** RAID_DP es paridad dual, RAID_TP es paridad triple.
- **Capacidad:** los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas.
- **Capacidad sobrecomprometida:** si al usar tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- **Instantánea:** capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas. Es probable que ONTAP en configuraciones MetroCluster presenten esto, mientras que otras configuraciones de ONTAP lo presentan en menor medida.
- **Utilización:** valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como volumen interno o carga de trabajo de volumen.
- **IOPS:** la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio.
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí.
- Estado – salud del nodo. Solo está disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos.
- Modelo: nombre del modelo del nodo.
- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo.
- Memoria: memoria base 2 si está disponible.
- Utilización: en ONTAP, este es un índice de estrés del controlador de un algoritmo propietario. Con cada encuesta de rendimiento, se informará un número entre 0 y 100 %, que es el mayor entre la contención del disco WAFL o la utilización promedio de la CPU. Si observa valores sostenidos > 50%, esto es indicativo de un tamaño insuficiente: posiblemente un controlador/nodo no lo suficientemente grande o no hay suficientes discos giratorios para absorber la carga de trabajo de escritura.
- IOPS: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Latencia: se deriva directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Rendimiento: derivado directamente de las llamadas ONTAP REST en el objeto de nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU.

Métricas de potencia de ONTAP

Varios modelos de ONTAP proporcionan métricas de potencia para Data Infrastructure Insights que se pueden usar para monitorear o generar alertas. Las listas de modelos compatibles y no compatibles que aparecen a continuación no son exhaustivas, pero deberían brindar cierta orientación; en general, si un modelo pertenece a la misma familia que uno de la lista, el soporte debería ser el mismo.

Modelos compatibles:

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

Modelos no compatibles:

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

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Problema:	Prueba esto:
Al intentar crear un recopilador de datos ONTAP REST, se ve un error como el siguiente: Configuración: 10.193.70.14: La API de descanso de ONTAP en 10.193.70.14 no está disponible: 10.193.70.14 no pudo obtener /api/cluster: 400 Solicitud incorrecta	Es probable que esto se deba a una matriz ONTAP más antigua (por ejemplo, ONTAP 9.6) que no tiene capacidades de API REST. ONTAP 9.14.1 es la versión mínima de ONTAP compatible con el recopilador REST de ONTAP . Se deben esperar respuestas del tipo "400 Bad Request" en versiones anteriores a REST ONTAP . Para las versiones de ONTAP que admiten REST pero no son 9.14.1 o posteriores, es posible que vea el siguiente mensaje similar: Configuración: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 no está disponible: 10.193.98.84: La API de descanso de ONTAP en 10.193.98.84 está disponible: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7 pero no es de la versión mínima 9.14.1.
Veo métricas vacías o "0" donde el recopilador ontapi de ONTAP muestra datos.	ONTAP REST no informa las métricas que se utilizan internamente solo en el sistema ONTAP . Por ejemplo, ONTAP REST no recopilará agregados del sistema, solo se recopilarán los SVM de tipo "datos". Otros ejemplos de métricas REST de ONTAP que pueden informar datos cero o vacíos: InternalVolumes: REST ya no informa vol0. Agregados: REST ya no informa aggr0. Almacenamiento: la mayoría de las métricas son una acumulación de las métricas de volumen interno y se verán afectadas por lo anterior. Máquinas virtuales de almacenamiento: REST ya no informa sobre SVM de tipo distinto a "datos" (por ejemplo, "clúster", "mgmt", "nodo"). También puede notar un cambio en la apariencia de los gráficos que sí tienen datos, debido al cambio en el período de sondeo de rendimiento predeterminado de 15 minutos a 5 minutos. Una encuesta más frecuente significa más puntos de datos para graficar.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

NetApp Data ONTAP operando en un recopilador de datos de 7 modos

Para los sistemas de almacenamiento que utilizan el software Data ONTAP que funciona en modo 7, se utiliza el recopilador de datos de modo 7, que utiliza la CLI para obtener datos de capacidad y rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de 7 modos de NetApp . Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:



Este recopilador de datos es "obsoleto" .

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de incursión	Grupo de discos
Archivador	Almacenamiento
Archivador	Nodo de almacenamiento
Agregar	Pool de almacenamiento
LUN	Volumen
Volumen	Volumen interno

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Necesita lo siguiente para configurar y utilizar este recopilador de datos:

- Direcciones IP del controlador de almacenamiento FAS y del socio.
- Puerto 443
- Un nombre de usuario y una contraseña de nivel de administrador personalizados para el controlador y el controlador asociado con las siguientes capacidades de rol para 7-Mode:
 - "api-*": use esto para permitir que OnCommand Insight ejecute todos los comandos de API de almacenamiento de NetApp .
 - "login-http-admin": use esto para permitir que OnCommand Insight se conecte al almacenamiento de NetApp a través de HTTP.
 - "security-api-vfiler": use esto para permitir que OnCommand Insight ejecute comandos de API de almacenamiento de NetApp para recuperar información de la unidad vFiler.
 - "cli-options": use esto para leer las opciones del sistema de almacenamiento.
 - "cli-lun": acceda a estos comandos para administrar LUN. Muestra el estado (ruta LUN, tamaño, estado en línea/fuera de línea y estado compartido) del LUN o la clase de LUN determinados.
 - "cli-df": use esto para mostrar el espacio libre en el disco.
 - "cli-ifconfig": use esto para mostrar interfaces y direcciones IP.

Configuración

Campo	Descripción
Dirección del sistema de almacenamiento	Dirección IP o nombre de dominio completo para el sistema de almacenamiento NetApp
Nombre de usuario	Nombre de usuario para el sistema de almacenamiento NetApp
Password	Contraseña para el sistema de almacenamiento NetApp

Campo	Descripción
Dirección del socio de HA en el clúster	Dirección IP o nombre de dominio completo para el socio HA
Nombre de usuario del socio de alta disponibilidad en el clúster	Nombre de usuario para el socio de HA
Contraseña del archivador de socio de alta disponibilidad en el clúster	Contraseña para el socio de HA

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 20 minutos.
Tipo de conexión	HTTPS o HTTP, también muestra el puerto predeterminado
Anular puerto de conexión	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Conexión de sistemas de almacenamiento

Como alternativa al uso del usuario administrativo predeterminado para este recopilador de datos, puede configurar un usuario con derechos administrativos directamente en los sistemas de almacenamiento de NetApp para que este recopilador de datos pueda adquirir datos de los sistemas de almacenamiento de NetApp.

Para conectarse a sistemas de almacenamiento NetApp es necesario que el usuario que se especifica al adquirir el pfil principal (en el que existe el sistema de almacenamiento) cumpla las siguientes condiciones:

- El usuario debe estar en vfiler0 (archivador raíz/pfiler).

Los sistemas de almacenamiento se adquieren al adquirir el pfil principal.

- Los siguientes comandos definen las capacidades del rol de usuario:
 - "api-*": use esto para permitir que Data Infrastructure Insights ejecute todos los comandos de API de almacenamiento de NetApp.

Este comando es necesario para utilizar ZAPI.

- "login-http-admin": use esto para permitir que Data Infrastructure Insights se conecte al almacenamiento de NetApp a través de HTTP. Este comando es necesario para utilizar ZAPI.
- "security-api-vfiler": use esto para permitir que Data Infrastructure Insights ejecute comandos de API de almacenamiento de NetApp para recuperar información de la unidad vFiler.
- "cli-options": para el comando "opciones" y se utiliza para IP de socio y licencias habilitadas.
- "cli-lun": acceda a estos comandos para administrar LUN. Muestra el estado (ruta LUN, tamaño, estado en línea/fuera de línea y estado compartido) del LUN o la clase de LUN determinados.

- "cli-df": para los comandos "df -s", "df -r", "df -A -r" y se utiliza para mostrar el espacio libre.
- "cli-ifconfig": para el comando "ifconfig -a" y se utiliza para obtener la dirección IP del archivador.
- "cli-rdfile": para el comando "rdfile /etc/netgroup" y se utiliza para obtener grupos de redes.
- "cli-date": para el comando "date" y se utiliza para obtener la fecha completa para obtener copias instantáneas.
- "cli-snap": para el comando "snap list" y se utiliza para obtener copias de instantáneas.

Si no se proporcionan los permisos cli-date o cli-snap, la adquisición puede finalizar, pero no se informan las copias instantáneas.

Para adquirir una fuente de datos de 7 modos con éxito y no generar advertencias en el sistema de almacenamiento, debe utilizar una de las siguientes cadenas de comandos para definir sus roles de usuario. La segunda cadena que aparece aquí es una versión simplificada de la primera:

- inicio de sesión-http-admin,api-*,seguridad-api-vfile,cli-rdfile,cli-opciones,cli-df,cli-lun,cli-ifconfig,cli-date,cli-snap, _
- inicio de sesión-http-admin,api-*,seguridad-api-vfile,cli-

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Reciba la respuesta HTTP 401 o el código de error ZAPI 13003 y ZAPI devuelve "Privilegios insuficientes" o "no autorizado para este comando".	Verifique el nombre de usuario y la contraseña, y los privilegios/permisos del usuario.
Error "No se pudo ejecutar el comando"	Compruebe si el usuario tiene el siguiente permiso en el dispositivo: • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler Compruebe también si la versión de ONTAP es compatible con Data Infrastructure Insights y verifique si las credenciales utilizadas coinciden con las credenciales del dispositivo.
La versión del clúster es < 8.1	La versión mínima admitida del clúster es 8.1. Actualice a la versión mínima compatible.
ZAPI devuelve "la función del clúster no es cluster_mgmt LIF"	AU necesita hablar con la IP de gestión del clúster. Verifique la IP y cámbiela a una IP diferente si es necesario
Error: "Los filtros de modo 7 no son compatibles"	Esto puede suceder si utiliza este recopilador de datos para descubrir el archivador de modo 7. Cambie la IP para que apunte al archivador cdot.
El comando ZAPI falla después de reintentarlo	AU tiene un problema de comunicación con el cluster. Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.

Problema:	Prueba esto:
AU no pudo conectarse a ZAPI	Verifique la conectividad IP/puerto y confirme la configuración de ZAPI.
AU no pudo conectarse a ZAPI a través de HTTP	Compruebe si el puerto ZAPI acepta texto sin formato. Si AU intenta enviar texto sin formato a un socket SSL, la comunicación falla.
La comunicación falla con SSLException	AU está intentando enviar SSL a un puerto de texto simple en un archivador. Compruebe si el puerto ZAPI acepta SSL o utilice un puerto diferente.
Errores de conexión adicionales: La respuesta de ZAPI tiene el código de error 13001, "la base de datos no está abierta". El código de error de ZAPI es 60 y la respuesta contiene "La API no finalizó a tiempo". La respuesta de ZAPI contiene "initialize_session() devolvió un entorno NULL". El código de error de ZAPI es 14007 y la respuesta contiene "El nodo no está en buen estado".	Verifique la red, el número de puerto y la dirección IP. El usuario también debe intentar ejecutar un comando desde la línea de comandos desde la máquina AU.
Error de tiempo de espera del socket con ZAPI	Verifique la conectividad del archivador y/o aumente el tiempo de espera.
Error "Los clústeres de modo C no son compatibles con la fuente de datos de modo 7"	Verifique la IP y cambie la IP a un clúster de modo 7.
Error "Error al conectarse a vFiler"	Verifique que las capacidades de adquisición del usuario incluyan como mínimo lo siguiente: api-* security-api-vfiler login-http-admin Confirme que el archivador esté ejecutando la versión mínima 1.7 de ONTAPI.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de API Santricity Legacy de NetApp E-Series

El recopilador de datos API Santricity Legacy de NetApp E-Series recopila datos de inventario y rendimiento. El recopilador admite el firmware 7.x+ y utiliza las mismas configuraciones e informa los mismos datos.

Terminología

Cloud Insight adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos NetApp E-Series. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de volúmenes	Grupo de discos
Matriz de almacenamiento	Almacenamiento

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Controladora	Nodo de almacenamiento
Grupo de volúmenes	Pool de almacenamiento
Volumen	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Terminología de la serie E (página de inicio)

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de destino de activos de NetApp E-Series. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- Modelo – nombre del modelo del dispositivo.
- Proveedor: el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos
- Número de serie: el número de serie de la matriz. En sistemas de almacenamiento con arquitectura de clúster como NetApp Clustered Data Ontap, este número de serie puede ser menos útil que los números de serie de los “Nodos de almacenamiento” individuales.
- IP: generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos
- Versión del microcódigo – firmware
- Capacidad bruta: suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función
- Latencia: una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes individuales.
- Rendimiento: el rendimiento total de la matriz frente al host. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, Data Infrastructure Insights suma el rendimiento de los volúmenes para obtener este valor.
- Administración: puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de Data Infrastructure Insights como parte de los informes de inventario

Pool de almacenamiento

- Almacenamiento: en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio
- Tipo: un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Aprovisionamiento fino” o “Grupo RAID”.
- Nodo: si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No
- Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección. La serie E informa sobre RAID 7 para grupos DDP
- Capacidad: los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total

lógica, y el porcentaje utilizado en estas. Ambos valores incluyen la capacidad de “preservación” de la Serie E, lo que da como resultado que tanto los números como el porcentaje sean más altos que lo que puede mostrar la propia interfaz de usuario de la Serie E.

- Capacidad sobrecomprometida: si a través de tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- Instantánea: capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas
- Utilización: valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como carga de trabajo de volumen.
- IOPS: la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Si las IOP de disco no están disponibles en una plataforma determinada, este valor se obtendrá de la suma de las IOP de volumen de todos los volúmenes que se encuentran en este grupo de almacenamiento.
- Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Si el rendimiento del disco no está disponible en una plataforma determinada, este valor se obtendrá de la suma del volumen total de todos los volúmenes que se encuentran en este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí
- Estado – salud del nodo. Solo disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos
- Modelo – nombre del modelo del nodo
- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo
- Memoria: memoria base 2 si está disponible
- Utilización: generalmente, un número de utilización de CPU o, en el caso de NetApp Ontap, un índice de estrés del controlador. La utilización no está disponible actualmente para NetApp E-Series
- IOPS: un número que representa las IOPS impulsadas por el host en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará sumando todas las IOP de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Latencia: un número que representa la latencia típica del host o el tiempo de respuesta en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará realizando un cálculo ponderado de IOP a partir de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Rendimiento: un número que representa el rendimiento impulsado por el host en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará sumando todo el rendimiento de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU

Requisitos

- La dirección IP de cada controlador en la matriz
- Requisito de puerto 2463

Configuración

Campo	Descripción
Lista separada por comas de direcciones IP del controlador SANtricity de la matriz	Direcciones IP y/o nombres de dominio completos para los controladores de matriz

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 30 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento de hasta 3600 segundos	El valor predeterminado es 300 segundos

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos REST de la serie E de NetApp

El recopilador de datos REST de la serie E de NetApp recopila datos de inventario, registros y rendimiento. El recopilador admite el firmware 7.x+ y utiliza las mismas configuraciones e informa los mismos datos. El recopilador REST supervisa el estado de cifrado de los grupos de almacenamiento, discos y volúmenes, la utilización de la CPU del nodo de almacenamiento, así como la funcionalidad de registros que no se proporcionaba en el recopilador SANtricity E-Series heredado.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de NetApp E-Series, mediante REST. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de volúmenes	Grupo de discos
Matriz de almacenamiento	Almacenamiento
Controladora	Nodo de almacenamiento
Grupo de volúmenes	Pool de almacenamiento
Volumen	Volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- La dirección IP de cada controlador en la matriz
- Este recopilador solo admite matrices de modelos de la serie E con **capacidades de API REST nativas**. La organización E-Series envía una distribución de API REST instalable fuera de la matriz para matrices E-Series más antiguas: este recopilador no admite ese escenario. Los usuarios con matrices más antiguas deben seguir utilizando Data Infrastructure Insights ["API SANtricity de la serie E"](#) coleccionista.
- El campo "Direcciones IP del controlador de la serie E" admite una cadena delimitada por comas de 2 IP/nombres de host; el recopilador probará de manera inteligente la segunda IP/nombre de host si el primero es inaccesible.
- Puerto HTTPS: el predeterminado es 8443.

Configuración

Campo	Descripción
Direcciones IP del controlador de la serie E	direcciones IP separadas por comas y/o nombres de dominio completos para los controladores de matriz

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 30 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento de hasta 3600 segundos	El valor predeterminado es 300 segundos

Terminología de la serie E (página de inicio)

Los siguientes términos se aplican a objetos o referencias que pueda encontrar en las páginas de destino de activos de NetApp E-Series. Muchos de estos términos se aplican también a otros recopiladores de datos.

Almacenamiento

- Modelo – nombre del modelo del dispositivo.
- Proveedor: el mismo nombre de proveedor que vería si estuviera configurando una nueva fuente de datos
- Número de serie: el número de serie de la matriz. En sistemas de almacenamiento con arquitectura de clúster como NetApp Clustered Data Ontap, este número de serie puede ser menos útil que los números de serie de los "Nodos de almacenamiento" individuales.
- IP: generalmente serán las IP o los nombres de host configurados en la fuente de datos
- Versión del microcódigo – firmware
- Capacidad bruta: suma en base 2 de todos los discos físicos del sistema, independientemente de su función
- Latencia: una representación de lo que experimenta el host que enfrenta cargas de trabajo, tanto en lecturas como en escrituras. Lo ideal sería que Data Infrastructure Insights obtenga este valor directamente, pero a menudo no es así. En lugar de que la matriz ofrezca esto, Data Infrastructure Insights generalmente realiza un cálculo ponderado por IOP derivado de las estadísticas de los volúmenes

individuales.

- Rendimiento: el rendimiento total de la matriz frente al host. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, Data Infrastructure Insights suma el rendimiento de los volúmenes para obtener este valor.
- Administración: puede contener un hipervínculo a la interfaz de administración del dispositivo. Creado programáticamente por la fuente de Data Infrastructure Insights como parte de los informes de inventario

Pool de almacenamiento

- Almacenamiento: en qué matriz de almacenamiento reside este grupo. Obligatorio
- Tipo: un valor descriptivo de una lista de una lista enumerada de posibilidades. Lo más común será “Aprovisionamiento fino” o “Grupo RAID”.
- Nodo: si la arquitectura de esta matriz de almacenamiento es tal que los grupos pertenecen a un nodo de almacenamiento específico, su nombre se verá aquí como un hipervínculo a su propia página de destino.
- Utiliza Flash Pool – Valor Sí/No
- Redundancia – Nivel RAID o esquema de protección. La serie E informa sobre RAID 7 para grupos DDP
- Capacidad: los valores aquí son la capacidad lógica utilizada, la capacidad utilizable y la capacidad total lógica, y el porcentaje utilizado en estas. Ambos valores incluyen la capacidad de “preservación” de la Serie E, lo que da como resultado que tanto los números como el porcentaje sean más altos que lo que puede mostrar la propia interfaz de usuario de la Serie E.
- Capacidad sobrecomprometida: si a través de tecnologías de eficiencia ha asignado una suma total de capacidades de volumen o de volumen interno mayor que la capacidad lógica del grupo de almacenamiento, el valor porcentual aquí será mayor a 0 %.
- Instantánea: capacidades de instantáneas utilizadas y totales, si la arquitectura de su grupo de almacenamiento dedica parte de su capacidad a áreas de segmentos exclusivamente para instantáneas
- Utilización: valor porcentual que muestra el mayor porcentaje de ocupación del disco de cualquier disco que aporte capacidad a este grupo de almacenamiento. La utilización del disco no necesariamente tiene una fuerte correlación con el rendimiento de la matriz: la utilización puede ser alta debido a reconstrucciones de disco, actividades de deduplicación, etc. en ausencia de cargas de trabajo impulsadas por el host. Además, las implementaciones de replicación de muchas matrices pueden impulsar la utilización del disco sin mostrarse como carga de trabajo de volumen.
- IOPS: la suma de IOPS de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Si las IOP de disco no están disponibles en una plataforma determinada, este valor se obtendrá de la suma de las IOP de volumen de todos los volúmenes que se encuentran en este grupo de almacenamiento.
- Rendimiento: el rendimiento total de todos los discos que aportan capacidad a este grupo de almacenamiento. Si el rendimiento del disco no está disponible en una plataforma determinada, este valor se obtendrá de la suma del volumen total de todos los volúmenes que se encuentran en este grupo de almacenamiento.

Nodo de almacenamiento

- Almacenamiento: de qué matriz de almacenamiento forma parte este nodo. Obligatorio
- Socio de HA: en plataformas donde un nodo fallará en uno y solo otro nodo, generalmente se verá aquí
- Estado – salud del nodo. Solo disponible cuando la matriz está lo suficientemente saludable como para ser inventariada por una fuente de datos
- Modelo – nombre del modelo del nodo

- Versión – nombre de la versión del dispositivo.
- Número de serie: el número de serie del nodo
- Memoria: memoria base 2 si está disponible
- Utilización: generalmente, un número de utilización de CPU o, en el caso de NetApp Ontap, un índice de estrés del controlador. La utilización no está disponible actualmente para NetApp E-Series
- IOPS: un número que representa las IOPS impulsadas por el host en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará sumando todas las IOP de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Latencia: un número que representa la latencia típica del host o el tiempo de respuesta en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará realizando un cálculo ponderado de IOP a partir de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Rendimiento: un número que representa el rendimiento impulsado por el host en este controlador. Lo ideal es obtenerlo directamente de la matriz; si no está disponible, se calculará sumando todo el rendimiento de los volúmenes que pertenecen exclusivamente a este nodo.
- Procesadores – Cantidad de CPU

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Configuración del recopilador de datos del servidor de administración de NetApp HCI

El recopilador de datos del servidor de administración de NetApp HCI recopila información del host de NetApp HCI y requiere privilegios de solo lectura en todos los objetos dentro del servidor de administración.

Este recopilador de datos adquiere únicamente del *servidor de administración NetApp HCI *. Para recopilar datos del sistema de almacenamiento, también debe configurar el ["NetApp SolidFire"](#) recopilador de datos

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario de este recopilador de datos. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco virtual	Disco
Host	Host
Máquina virtual	Máquina virtual
Almacén de datos	Almacén de datos
LUN	Volumen
Puerto de canal de fibra	Puerto

Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Se requiere la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP del servidor de administración de NetApp HCI
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura para el servidor de administración de NetApp HCI
- Privilegios de solo lectura en todos los objetos en el servidor de administración de NetApp HCI .
- Acceso al SDK en el servidor de administración de NetApp HCI : normalmente ya configurado.
- Requisitos del puerto: http-80 https-443
- Validar el acceso:
 - Inicie sesión en el servidor de administración de NetApp HCI con el nombre de usuario y la contraseña anteriores
 - Verificar SDK habilitado: telnet <vc_ip> 443

Configuración y conexión

Campo	Descripción
Nombre	Nombre único para el recopilador de datos
Unidad de adquisición	Nombre de la unidad de adquisición

Configuración

Campo	Descripción
Clúster de almacenamiento NetApp HCI MVIP	Dirección IP virtual de gestión
Nodo de gestión de SolidFire (mNode)	Dirección IP del nodo de administración
Nombre de usuario	Nombre de usuario utilizado para acceder al servidor de administración de NetApp HCI
Password	Contraseña utilizada para acceder al servidor de administración de NetApp HCI
Nombre de usuario de VCenter	Nombre de usuario para VCenter
Contraseña de VCenter	Contraseña para VCenter

Configuración avanzada

En la pantalla de configuración avanzada, marque la casilla **Rendimiento de VM** para recopilar datos de rendimiento. La recopilación de inventario está habilitada de forma predeterminada. Se pueden configurar los siguientes campos:

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20
Filtrar máquinas virtuales por	Seleccione CLÚSTER, CENTRO DE DATOS o HOST ESX
Seleccione “Excluir” o “Incluir” para especificar una lista	Especificar si se deben incluir o excluir las máquinas virtuales

Filtrar lista de dispositivos	Lista de máquinas virtuales para filtrar (separadas por comas o por punto y coma si se usa una coma en el valor) para filtrar solo por ESX_HOST, CLUSTER y DATACENTER
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: La lista de inclusión para filtrar máquinas virtuales no puede estar vacía	Si se selecciona Incluir lista, enumere nombres válidos de centros de datos, clústeres o hosts para filtrar las máquinas virtuales
Error: No se pudo crear una conexión a VirtualCenter en IP	Posibles soluciones: * Verificar las credenciales y la dirección IP ingresadas. * Intente comunicarse con el Centro Virtual mediante el Cliente de Infraestructura. * Intente comunicarse con el Centro Virtual mediante el Navegador de objetos administrados (por ejemplo, MOB).
Error: VirtualCenter en IP tiene un certificado no conforme que requiere JVM	Posibles soluciones: * Recomendado: Vuelva a generar el certificado para el Centro Virtual utilizando una clave RSA más segura (por ejemplo, 1024 bits). * No recomendado: modificar la configuración java.security de JVM para aprovechar la restricción jdk.certpath.disabledAlgorithms para permitir una clave RSA de 512 bits. Consulte las notas de la versión de la actualización 40 del JDK 7 en " http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html "

Información adicional se puede encontrar en el "[Soporte](#)" página o en el "[Matriz de soporte del recopilador de datos](#)".

Recopilador de datos de matriz all-flash SolidFire de NetApp

El recopilador de datos de matriz All-Flash SolidFire de NetApp admite la recopilación de inventario y rendimiento de configuraciones SolidFire de iSCSI y Fibre Channel.

El recopilador de datos de SolidFire utiliza la API REST de SolidFire . La unidad de adquisición donde reside el recopilador de datos debe poder iniciar conexiones HTTPS al puerto TCP 443 en la dirección IP de administración del clúster SolidFire . El recopilador de datos necesita credenciales capaces de realizar consultas de API REST en el clúster SolidFire .

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de NetApp SolidFire All-Flash Array. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Conducir	Disco
Grupo	Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Volumen	Volumen
Puerto de canal de fibra	Puerto
Grupo de acceso a volumen, asignación de LUN	Mapa de volumen
Sesión iSCSI	Máscara de volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP virtual de gestión
- Nombre de usuario y credenciales de solo lectura
- Puerto 443

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP virtual de gestión (MVIP)	Dirección IP virtual de administración del clúster SolidFire
Nombre de usuario	Nombre utilizado para iniciar sesión en el clúster SolidFire
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el clúster SolidFire

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	Elija el tipo de conexión
Puerto de comunicación	Puerto utilizado para la API de NetApp
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300 segundos

Solución de problemas

Cuando SolidFire informa un error, se muestra en Data Infrastructure Insights de la siguiente manera:

Se recibió un mensaje de error de un dispositivo SolidFire al intentar recuperar datos. La llamada fue <método> (<cadena de parámetros>). El mensaje de error del dispositivo fue (consulte el manual del dispositivo): <mensaje>

Dónde:

- El <método> es un método HTTP, como GET o PUT.
- <parameterString> es una lista separada por comas de parámetros que se incluyeron en la llamada REST.
- El <mensaje> es lo que el dispositivo devolvió como mensaje de error.

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos NetApp StorageGRID

El recopilador de datos StorageGRID de NetApp admite la recopilación de inventario y rendimiento de las configuraciones de StorageGRID.



Para proporcionar una medición consistente de los derechos de DII en todos los sistemas StorageGRID independientemente de la configuración y topología del hardware subyacente, Data Infrastructure Insights utiliza la capacidad total disponible (storagegrid_storage_utilization_total_space_bytes), en lugar de la capacidad RAW basada en el diseño del disco físico.

Para los clientes que utilizan el modelo de licencia basado en capacidad, StorageGRID se mide como almacenamiento de "objetos".

Para los clientes que utilizan el modelo de licencia heredado (MU), StorageGRID se mide como almacenamiento secundario, a una tasa de 40 TiB por 1 MU.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador NetApp StorageGRID. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
StorageGRID	Almacenamiento
Node	Node
Arrendatario	Pool de almacenamiento
Balde	Volumen interno

Requisitos

Los siguientes son los requisitos para configurar esta fuente de datos:

- Dirección IP del host de StorageGRID
- Un nombre de usuario y una contraseña para un usuario al que se le han asignado los roles de Consulta de métricas y Acceso de inquilino
- Puerto 443 (o 8443 si está configurado)

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del host de StorageGRID	Dirección IP virtual de administración del dispositivo StorageGRID
Nombre de usuario	Nombre utilizado para iniciar sesión en el dispositivo StorageGRID
Password	Contraseña utilizada para iniciar sesión en el dispositivo StorageGRID

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 900 segundos

Inicio de sesión único (SSO)

El "StorageGRID" Las versiones de firmware tienen versiones de API correspondientes; la API 3.0 y las versiones más nuevas admiten el inicio de sesión único (SSO).

Versión de firmware	Versión API	Admite inicio de sesión único (SSO)
11,1	2	No
11,2	3,0	Sí
11,5	3,3	Sí

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos Nutanix NX

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Nutanix para descubrir datos de inventario y rendimiento de los sistemas de almacenamiento Nutanix NX.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Nutanix. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en

cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Pool de almacenamiento	Pool de almacenamiento
Contenedor Nutanix	Volumen interno
Contenedor Nutanix	Compartir archivos
Compartir NFS	Compartir

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura, a menos que se utilicen grupos de volúmenes, en cuyo caso se requieren nombre de usuario y contraseña de administrador
- Requisito de puerto: HTTPS 443

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP externa de Prism	La dirección IP de los servicios de datos externos para el clúster
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la cuenta de administrador
Password	Contraseña para la cuenta de administrador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto TCP	Puerto TCP utilizado para conectarse a la matriz Nutanix. El valor predeterminado es 9440.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	Intervalo entre sondeos de inventario. El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	Intervalo entre encuestas de rendimiento. El valor predeterminado es 300 segundos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Oracle ZFS Storage Appliance

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Oracle ZFS Storage Appliance para reunir datos de inventario y rendimiento.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere información de inventario con el recopilador de datos Oracle ZFS. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco (SSD)	Disco
Grupo	Almacenamiento
Controladora	Nodo de almacenamiento
LUN	Volumen
Mapa LUN	Mapa de volumen
Iniciador, Objetivo	Máscara de volumen
Compartir	Volumen interno

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de esta fuente de datos.

Requisitos

- Nombres de host para el controlador ZFS-1 y el controlador ZFS-2
- Nombre de usuario y contraseña del administrador
- Requisito de puerto: 215 HTTP/HTTPS

Métricas de rendimiento requeridas

Los dispositivos Oracle ZFS brindan a los administradores de almacenamiento grandes cantidades de flexibilidad para capturar estadísticas de rendimiento. Data Infrastructure Insights espera que *cada* controlador en un par de alta disponibilidad esté configurado para capturar las siguientes métricas:

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

Si el controlador no logra capturar alguno o todos estos datos, es probable que Data Infrastructure Insights no tenga o no informe la carga de trabajo en los "Volúmenes internos".

Configuración

Campo	Descripción
Nombre de host del controlador ZFS-1	Nombre de host para el controlador de almacenamiento 1
Nombre de host del controlador ZFS-2	Nombre de host para el controlador de almacenamiento 2

Campo	Descripción
Nombre de usuario	Nombre de usuario para la cuenta de usuario del administrador del sistema de almacenamiento
Password	Contraseña para la cuenta de usuario administrador

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	HTTPS o HTTP, también muestra el puerto predeterminado
Anular puerto de conexión	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Intervalo de sondeo de inventario	El valor predeterminado es 60 segundos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Credenciales de inicio de sesión no válidas"	Validar la cuenta de usuario y la contraseña de Zfs
"La solicitud falló con el estado 404 https://...:215/api/access/v1"	Es posible que su matriz ZFS sea demasiado antigua para tener soporte de API REST. AK 2013.1.3.0 fue la primera versión del sistema operativo ZFS compatible con API REST, y no todos los dispositivos ZFS pueden actualizarse a ella.
"Error de configuración" con el mensaje de error "El servicio REST está deshabilitado"	Verifique que el servicio REST esté habilitado en este dispositivo.

Problema:	Prueba esto:
"Error de configuración" con el mensaje de error "Usuario no autorizado para el comando"	<p>Es probable que este error se deba a que ciertos roles (por ejemplo, 'advanced_analytics') no están incluidos para el usuario configurado.</p> <p>La aplicación del ámbito de Analytics para el usuario con rol de solo lectura puede eliminar el error. Siga estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el sistema ZFs, desde la pantalla Configuración → Usuarios, mueva el mouse sobre el rol y haga doble clic para permitir la edición 2. Seleccione "Análisis" en el menú desplegable Alcance. Aparece una lista de las posibles propiedades. 3. Haga clic en la casilla de verificación superior y se seleccionarán las tres propiedades. 4. Haga clic en el botón Agregar en el lado derecho. 5. Haga clic en el botón Aplicar en la parte superior derecha de la ventana emergente. La ventana emergente se cerrará.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Colector de datos FlashArray de Pure Storage

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos Pure Storage FlashArray para recopilar datos de inventario y rendimiento.

Terminología

Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Unidad (SSD)	Disco
Formación	Almacenamiento
Controladora	Nodo de almacenamiento
Volumen	Volumen
Mapa LUN	Mapa de volumen
Iniciador, Objetivo	Máscara de volumen

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de

este recopilador de datos.

Requisitos

- Dirección IP del sistema de almacenamiento
- Nombre de usuario y contraseña para la cuenta de administrador del sistema de almacenamiento Pure.
- Requisito de puerto: HTTP/HTTPS 80/443

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del host de FlashArray	Dirección IP del sistema de almacenamiento
Nombre de usuario	Nombre de usuario con privilegios de administrador
Contraseña para la cuenta privilegiada de administrador	Password

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Tipo de conexión	Elija HTTP o HTTPS. También muestra el puerto predeterminado.
Anular el puerto TCP	Si está en blanco, utilice el puerto predeterminado en el campo Tipo de conexión; de lo contrario, ingrese el puerto de conexión a utilizar.
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60 minutos.
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
"Credenciales de inicio de sesión no válidas" con mensajes de error como "La política no lo permite" o "No está autorizado".	Validar la cuenta de usuario y la contraseña de Pure a través de la interfaz http de Pure

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de virtualización de Red Hat

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Red Hat Virtualization para reunir datos de inventario de cargas de trabajo virtualizadas de Linux y Microsoft Windows.

Terminología

Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco	Disco virtual
Host	Host
Máquina virtual	Máquina virtual
Dominio de almacenamiento	Almacén de datos
Unidad lógica	LUN

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

- Dirección IP del servidor RHEV a través del puerto 443 mediante API REST
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura
- RHEV Versión 3.0+

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del servidor RHEV	Dirección IP del sistema de almacenamiento
Nombre de usuario	Nombre de usuario con privilegios de administrador
Contraseña para la cuenta privilegiada de administrador	Password

Configuración avanzada

Campo	Descripción
Puerto de comunicación HTTPS	Puerto utilizado para la comunicación HTTPS a RHEV
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20 minutos.

Solución de problemas

Información adicional sobre este recopilador de datos se puede encontrar en ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos CDM de Rubrik

Data Infrastructure Insights utiliza el recopilador de datos de Rubrik para adquirir datos de inventario y rendimiento de los dispositivos de almacenamiento de Rubrik.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de Rubrik. Para cada tipo de activo adquirido por Data Infrastructure Insights, se muestra la terminología más común utilizada para este activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Grupo	Almacenamiento, Pool de Almacenamiento
Node	Nodo de almacenamiento
Disco	Disco

Nota: Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de esta fuente de datos.

Requisitos

Para configurar este recopilador de datos se requiere lo siguiente:

- La Unidad de Adquisición de Data Infrastructure Insights iniciará conexiones al puerto TCP 443 al clúster Rubrik. Un coleccionista por grupo.
- Dirección IP del clúster de Rubrik.
- Nombre de usuario y contraseña del cluster.
- Dirección IP o nombre de host del clúster de Rubrik.
- Para la autenticación básica, un nombre de usuario y una contraseña para el clúster. Si prefiere utilizar la autenticación basada en cuenta de servicio, necesita una cuenta de servicio, un secreto y un ID de organización.
- Requisito de puerto: HTTPS 443

Configuración

Campo	Descripción
Propiedad intelectual	Dirección IP del clúster Rubrik
Nombre de usuario / Cuenta de servicio	Nombre de usuario para el clúster
Contraseña / Secreto	Contraseña para el cluster
ID de la organización para la cuenta de servicio	Esta debe ser la cadena completa como "Organization::nnnnnn-nnnn...."

Configuración avanzada

Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 60
Intervalo de encuesta de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Recibí un mensaje que dice que se creó más de un almacenamiento.	Verifique que el clúster esté configurado correctamente y que el recopilador apunte a un solo clúster.
La encuesta falla con 400 [Solicitud incorrecta]....Id. administrado no válido....	Ha completado el campo ID de organización con un valor, pero el clúster de Rubrik NO cree que sea un ID de organización válido, a pesar del mensaje de error de Rubrik que se refiere a él como "ManagedId".

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#) .

Configuración del recopilador de datos de VMware vSphere

El recopilador de datos de VMware vSphere recopila información sobre la configuración y el rendimiento del host ESXi y del invitado de la máquina virtual, y requiere privilegios de solo lectura en todos los objetos dentro de vSphere. A partir de agosto de 2024, el recopilador de vSphere también incorpora mensajes de registro de entornos de vSphere y algunas métricas específicas de VMware. Tenga en cuenta que Data Infrastructure Insights solo puede recuperar información de registros de VMware de entornos vSphere 8.0.1 o superiores. De manera similar, las métricas específicas del proveedor solo son compatibles con entornos vSphere 7+. Como tal, es posible que desee deshabilitar la casilla de verificación de registros o métricas específicas del proveedor en un recopilador determinado si apunta a una instancia de vSphere más antigua.

Terminología

Data Infrastructure Insights adquiere la siguiente información de inventario del recopilador de datos de VMware vSphere. Para cada tipo de activo adquirido, se muestra la terminología más común utilizada para el activo. Al visualizar o solucionar problemas de este recopilador de datos, tenga en cuenta la siguiente terminología:

Término de proveedor/modelo	Data Infrastructure Insights
Disco virtual	Disco
Host	Host
Máquina virtual	Máquina virtual
Almacén de datos	Almacén de datos
LUN	Volumen
Puerto de canal de fibra	Puerto

Estas son solo asignaciones de terminología común y es posible que no representen todos los casos de este recopilador de datos.

Requisitos

Se requiere la siguiente información para configurar este recopilador de datos:

- Dirección IP del servidor del Centro Virtual
- Nombre de usuario y contraseña de solo lectura en el Centro Virtual
- Requerimos privilegios de solo lectura en todos los objetos dentro del Centro Virtual.
- Acceso al SDK en el servidor del Centro Virtual: normalmente ya configurado.
- Requisitos del puerto: http-80 https-443
- Validar el acceso:
 - Inicie sesión en el cliente del Centro Virtual utilizando el nombre de usuario y la contraseña anteriores
 - Verificar SDK habilitado: telnet <vc_ip> 443

Configuración y conexión

Campo	Descripción
Nombre	Nombre único para el recopilador de datos
Unidad de adquisición	Nombre de la unidad de adquisición

Configuración

Campo	Descripción
Dirección IP del centro virtual	Dirección IP del Centro Virtual
Nombre de usuario	Nombre de usuario utilizado para acceder al Centro Virtual
Password	Contraseña utilizada para acceder al Centro Virtual

Configuración avanzada

En la pantalla de configuración avanzada, marque la casilla **Rendimiento de VM** para recopilar datos de rendimiento. La recopilación de inventario está habilitada de forma predeterminada. Se pueden configurar los siguientes campos:

Campo	Descripción
Intervalo de sondeo de inventario (min)	El valor predeterminado es 20
Filtrar máquinas virtuales	Seleccione CLÚSTER, CENTRO DE DATOS o HOST ESX
Seleccione “Excluir” o “Incluir” para especificar una lista	Crear una lista de filtros (CLUSTER, DATACENTER y/o ESX_HOST)
Número de reintentos	El valor predeterminado es 3
Puerto de comunicación	El valor predeterminado es 443

Filtrar lista de dispositivos...	Esta lista debe constar de coincidencias de cadenas exactas: si desea filtrar por ESX_HOST, debe crear una lista delimitada por comas de los "nombres" exactos de sus hosts ESX tal como se informa en Data Infrastructure Insights y vSphere. Estos "nombres" pueden ser direcciones IP, nombres de host simples o nombres de dominio completos (FQDN); esto se determina según cómo se nombraron estos hosts cuando se agregaron originalmente a vSphere. Al filtrar por CLÚSTER, utilice los nombres de clúster de estilo Data Infrastructure Insights según lo informado por CI en los hipervisores: Data Infrastructure Insights antepone el nombre del clúster de vSphere con el nombre del centro de datos de vSphere y una barra diagonal. "DC1/clusterA" es el nombre del clúster que Data Infrastructure Insights informaría sobre un hipervisor en el clusterA dentro del centro de datos DC1.
Intervalo de sondeo de rendimiento (seg.)	El valor predeterminado es 300

Asignación de etiquetas de VMware a anotaciones de Data Infrastructure Insights

El recopilador de datos de VMware le permite completar las anotaciones de Data Infrastructure Insights con etiquetas configuradas en VMware. El nombre de la anotación DII debe ser idéntico al nombre de la **categoría** de VMware; luego, la etiqueta se aplica como un valor de anotación de una anotación DII del mismo nombre que la categoría. Data Infrastructure Insights siempre completará las anotaciones de tipo texto con el mismo nombre y hará el "mejor intento" por completar las anotaciones de otros tipos (numéricos, booleanos, etc.). Si su anotación es de un tipo diferente y el recopilador de datos no logra completarla, puede ser necesario eliminar la anotación y volver a crearla como un tipo de texto.

Tenga en cuenta que las etiquetas de VMware pueden distinguir entre mayúsculas y minúsculas, mientras que las etiquetas de Data Infrastructure Insights no lo hacen. Entonces, si crea una anotación llamada "PROPIETARIO" en Data Infrastructure Insights y etiquetas llamadas "PROPIETARIO", "Propietario" y "propietario" en VMware, todas esas variaciones de "propietario" se asignarán a la anotación "PROPIETARIO" de Cloud Insight.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Actualmente, Data Infrastructure Insights solo publica automáticamente información de soporte para dispositivos NetApp .
- Dado que esta información de soporte se guarda en formato de anotaciones, puedes consultarla o usarla en paneles de control.
- Si un usuario sobrescribe o vacía el valor de la anotación, el valor se completa automáticamente nuevamente cuando Data Infrastructure Insights actualiza las anotaciones, lo que hace una vez al día.

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si encuentras problemas con este recopilador de datos:

Inventario

Problema:	Prueba esto:
Error: La lista de inclusión para filtrar máquinas virtuales no puede estar vacía	Si se selecciona Incluir lista, enumere nombres válidos de centros de datos, clústeres o hosts para filtrar las máquinas virtuales
Error: No se pudo crear una conexión a VirtualCenter en IP	Posibles soluciones: * Verificar las credenciales y la dirección IP ingresadas. * Intente comunicarse con Virtual Center mediante VMware Infrastructure Client. * Intente comunicarse con el Centro Virtual mediante el Navegador de objetos administrados (por ejemplo, MOB).
Error: VirtualCenter en IP tiene un certificado no conforme que requiere JVM	Posibles soluciones: * Recomendado: Vuelva a generar el certificado para el Centro Virtual utilizando una clave RSA más segura (por ejemplo, 1024 bits). * No recomendado: modificar la configuración java.security de JVM para aprovechar la restricción jdk.certpath.disabledAlgorithms para permitir una clave RSA de 512 bits. Ver "Notas de la versión de la actualización 40 del JDK 7" .
Veo el mensaje: "El paquete de registros de VMware no es compatible con VMware en versiones anteriores a la 8.0.1".	La recopilación de registros no es compatible con versiones de VMware anteriores a 8.0.1. Actualice su infraestructura de VI Center a la versión 8.0.1 o posterior si desea utilizar la función de Recopilación de registros dentro de Data Infrastructure Insights. Para obtener más información, consulte este "Artículo de KB" .

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Referencia del recopilador de datos - Servicios

Recopilación de datos de nodos

Data Infrastructure Insights recopila métricas del nodo en el que instala un agente.

Instalación

1. En **Observabilidad > Recopiladores**, elija un sistema operativo/plataforma. Tenga en cuenta que la instalación de cualquier recopilador de datos de integración (Kubernetes, Docker, Apache, etc.) también configurará la recopilación de datos del nodo.
2. Siga las instrucciones para configurar el agente. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.

Objetos y contadores

Los siguientes objetos y sus contadores se recopilan como métricas de nodo:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Sistema de archivos de nodo	Tipo de ruta del dispositivo UUID del nodo	IP del nodo Nombre del nodo Modo del sistema operativo del nodo	Inodos libres Inodos libres Total de inodos usados Total usado Total usado
Disco de nodo	Disco UUID de nodo	IP del nodo Nombre del nodo Sistema operativo del nodo	Tiempo de E/S IOPS totales en curso Bytes de lectura (por segundo) Tiempo de lectura Lecturas totales (por segundo) Tiempo de E/S ponderado Bytes de escritura totales (por segundo) Tiempo de escritura Escrituras totales (por segundo) Longitud de cola de disco actual Tiempo de escritura Tiempo de lectura Tiempo de E/S
Nodo CPU	UUID del nodo CPU	IP del nodo Nombre del nodo Sistema operativo del nodo	Uso de CPU del sistema Uso de CPU del usuario Uso de CPU inactivo Uso de CPU del procesador Uso de CPU por interrupción Uso de CPU de DPC

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Node	Nodo UUID	IP del nodo Nombre del nodo Sistema operativo del nodo	<p> Tiempo de arranque del kernel Cambios de contexto del kernel (por segundo) Entropía del kernel Interrupciones del kernel disponibles (por segundo) Procesos del kernel bifurcados (por segundo) Memoria activa Memoria disponible Memoria total disponible Memoria en búfer Memoria en caché Límite de compromiso Memoria comprometida como memoria Memoria sucia Memoria libre alta Memoria libre alta Memoria total Memoria de tamaño de página enorme Memoria Páginas enormes Memoria libre Páginas enormes total Memoria baja Memoria libre baja Memoria total Memoria asignada Tablas de páginas Memoria Memoria compartida Memoria caché de intercambio Memoria de intercambio libre Memoria total Memoria total utilizada Memoria total utilizada Memoria de fragmentos de Vmalloc Memoria total de Vmalloc Memoria utilizada de Vmalloc Memoria cableada Reescritura de memoria total Reescritura temporal Fallos de caché de memoria Demanda de memoria Cero fallos Fallos de página de memoria Páginas de memoria Memoria no paginada Memoria paginada Memoria caché de núcleo Memoria normal Memoria de reserva de caché Fallos de transición de memoria Procesos Procesos bloqueados Procesos muertos Procesos </p>

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Red de nodos	UUID del nodo de interfaz de red	Nombre del nodo IP del nodo SO del nodo	Bytes recibidos Bytes enviados Paquetes salientes Paquetes descartados Errores salientes Paquetes recibidos Paquetes descartados Paquetes recibidos Errores Paquetes recibidos Paquetes enviados

Configuración

La información de configuración y solución de problemas se puede encontrar en ["Configurar un agente"](#) página.

Recopilador de datos de ActiveMQ

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de ActiveMQ.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Seleccione ActiveMQ.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.
2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



ActiveMQ Configuration

Gathers ActiveMQ 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 you 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-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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Documentación de ActiveMQ](#)"

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Cola de ActiveMQ	Servidor de puerto de cola de espacio de nombres	Nombre del nodo IP del nodo UUID del nodo	Conteo de consumidores Conteo de retiradas de cola Conteo de puesta en cola Tamaño de la cola
Suscriptor de ActiveMQ	ID de cliente ID de conexión Puerto Servidor Espacio de nombres	¿Está activo? Nombre del nodo de destino IP del nodo UUID del nodo Selector de sistema operativo del nodo Suscripción	Recuento de retiros de cola Recuento de envíos Tamaño de la cola de envíos Recuento de puesta en cola Tamaño de la cola pendiente
Tema de ActiveMQ	Espacio de nombres del servidor de puerto de temas	Nombre del nodo IP del nodo UUID del nodo SO del nodo	Conteo de consumidores Recuento de retirada de cola Recuento de puesta en cola Tamaño

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos Apache

Este recopilador de datos permite la recopilación de datos de los servidores Apache en su inquilino.

Prerrequisitos

- Debe tener su servidor HTTP Apache configurado y funcionando correctamente
- Debe tener permisos de sudo o administrador en su host/VM del agente
- Normalmente, el módulo Apache *mod_status* está configurado para exponer una página en la ubicación `/server-status?auto` del servidor Apache. La opción *ExtendedStatus* debe estar habilitada para recopilar todos los campos disponibles. Para obtener información sobre cómo configurar su servidor, consulte la documentación del módulo Apache: https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_status.html#enable


Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Apache.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.

4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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.
  ## Please provide actual machine IP address and replace the value of localhost address if -
```

- 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
```

Configuración

El complemento de Telegraf para el servidor HTTP de Apache depende de que el módulo 'mod_status' esté habilitado. Cuando esta opción está habilitada, el servidor HTTP de Apache expondrá un punto final HTML que puede verse en su navegador o extraerse para conocer el estado de toda la configuración del servidor HTTP de Apache.

Compatibilidad:

La configuración se desarrolló con la versión 2.4.38 del servidor HTTP Apache.

Habilitando mod_status:

Habilitar y exponer los módulos 'mod_status' implica dos pasos:

- Módulo de habilitación
- Exponiendo estadísticas del módulo

Módulo habilitador:

La carga de módulos está controlada por el archivo de configuración en '/usr/local/apache/conf/httpd.conf'. Edite el archivo de configuración y descomente las siguientes líneas:

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

Exponiendo estadísticas del módulo:

La exposición de 'mod_status' está controlada por el archivo de configuración en '/usr/local/apache2/conf/extra/httpd-info.conf'. Asegúrate de tener lo siguiente en ese archivo de configuración (al menos, las otras directivas estarán allí):

```
# 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
```

Para obtener instrucciones detalladas sobre el módulo 'mod_status', consulte la [Documentación de Apache](#)

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
apache	Servidor de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo Puerto Configuración del servidor principal Generación de MPM del servidor principal El tiempo de actividad del servidor se está deteniendo	Trabajadores ocupados Bytes por solicitud Bytes por segundo CPU hijos Sistema CPU hijos Usuario CPU Carga CPU Sistema CPU Usuario Conexiones asincrónicas Cerrando conexiones asincrónicas Mantener activas Conexiones asincrónicas Escribiendo conexiones Duración total por solicitud Trabajadores inactivos Carga promedio (último 1 m) Carga promedio (últimos 15 m) Carga promedio (últimos 5 m) Procesos Solicitudes por segundo Accesos totales Duración total Total KBytes Marcador Cerrando Marcador Búsquedas DNS Marcador Finalizando Marcador Limpieza inactiva Marcador Mantener activas Marcador Registro Marcador Abierto Marcador Leyendo Marcador Enviando Marcador Iniciando Marcador Esperando

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos del cónsul

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Consul.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Cónsul.

Si no ha configurado un agente para la recopilación, se le solicitará que lo haga. ["instalar un agente"](#) en su inquilino.

Si ya tiene un agente configurado, seleccione el sistema operativo o la plataforma adecuados y haga clic en **Continuar**.

2. Siga las instrucciones en la pantalla de Configuración de Consul para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación del cónsul"](#) .

Objetos y contadores para el cónsul

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Cónsul	Nodo de servicio de verificación de ID de espacio de nombres	IP del nodo Sistema operativo del nodo UUID del nodo Nombre del nodo Nombre del servicio Nombre de verificación ID del servicio Estado	Advertencia de paso crítico

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Couchbase

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Couchbase.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Couchbase.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.
2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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.
  ## http://username:password@127.0.0.1:8090
```

- 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación de Couchbase"](#).

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Nodo Couchbase	Espacio de nombres Clúster Nodo Couchbase Nombre de host	Nombre del nodo IP del nodo	Memoria Libre Memoria Total
Cubo Couchbase	Clúster de cubos de espacios de nombres	Nombre del nodo IP del nodo	Datos utilizados Obtención de datos Disco utilizado Cantidad de elementos Memoria utilizada Operaciones por segundo Cuota utilizada

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de CouchDB

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de CouchDB.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija CouchDB.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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).
```

- 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación de CouchDB"](#).

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
CouchDB	Servidor de espacio de nombres	Nombre del nodo IP del nodo	Accesos a caché de autenticación Errores de caché de autenticación Lecturas de base de datos Escrituras de base de datos Bases de datos abiertas Archivos del SO abiertos Tiempo máximo de solicitud Tiempo mínimo de solicitud Métodos de solicitud HTTP Copiar métodos de solicitud HTTP Eliminar métodos de solicitud HTTP Obtener métodos de solicitud HTTP Encabezar métodos de solicitud HTTP Publicar métodos de solicitud HTTP Poner Códigos de estado 200 Códigos de estado 201 Códigos de estado 202 Códigos de estado 301 Códigos de estado 304 Códigos de estado 400 Códigos de estado 401 Códigos de estado 403 Códigos de estado 404 Códigos de estado 405 Códigos de estado 409 Códigos de estado 412 Códigos de estado 500

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Docker

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Docker.


Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Seleccione Docker.

Si no ha configurado un agente para la recopilación, se le solicitará que lo haga. ["instalar un agente"](#) en su inquilino.


Si ya tiene un agente configurado, seleccione el sistema operativo o la plataforma adecuados y haga clic en **Continuar**.

2. Siga las instrucciones en la pantalla de configuración de Docker para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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
```

Configuración

El complemento de entrada Telegraf para Docker recopila métricas a través de un socket UNIX específico o un punto final TCP.

Compatibilidad

La configuración se desarrolló con la versión 1.12.6 de Docker.

Configuración

Acceder a Docker a través de un socket UNIX

Si el agente Telegraf se ejecuta en hardware, agregue el usuario Unix de Telegraf al grupo Unix de Docker ejecutando lo siguiente:

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

Si el agente Telegraf se ejecuta dentro de un pod de Kubernetes, exponga el socket Docker Unix asignándolo al pod como un volumen y luego montando ese volumen en /var/run/docker.sock. Por ejemplo, agregue lo siguiente al PodSpec:

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

Luego, agregue lo siguiente al contenedor:

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

Tenga en cuenta que el instalador de Data Infrastructure Insights proporcionado para la plataforma Kubernetes se encarga de esta asignación automáticamente.

Acceder a Docker a través de un punto final TCP

De forma predeterminada, Docker utiliza el puerto 2375 para acceso sin cifrar y el puerto 2376 para acceso cifrado.

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Motor Docker	Motor Docker de espacio de nombres	Nombre del nodo IP del nodo UUID del nodo SO del nodo Clúster de Kubernetes Versión de Docker Unidad	Contenedores de memoria Contenedores en pausa Contenedores en ejecución Contenedores detenidos CPU Rutinas Go Imágenes Eventos de escucha Descriptores de archivos Datos disponibles Datos totales utilizados Metadatos disponibles Metadatos totales utilizados Tamaño de bloque del pool

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Contenedor Docker	Espacio de nombres Nombre del contenedor Motor Docker	Hash de contenedor de Kubernetes Puertos de contenedor de Kubernetes Conteo de reinicios de contenedor de Kubernetes Ruta de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Política de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Período de gracia de terminación de pod de Kubernetes Imagen de contenedor Estado de contenedor Versión de contenedor Nombre de nodo Ruta de registro de contenedor de Kubernetes Nombre de contenedor de Kubernetes Tipo de Docker de Kubernetes Nombre de pod de Kubernetes Espacio de nombres de pod de Kubernetes UID de pod de Kubernetes ID de Sandbox de Kubernetes IP de nodo UUID de nodo Versión de Docker Configuración de E/S de Kubernetes vista Origen de configuración de E/S de Kubernetes SCC de E/S de OpenShift Descripción de Kubernetes Nombre para mostrar de Kubernetes Etiquetas de OpenShift Hash de plantilla de pod de servicio de Kompose Controlador de revisión Generación de plantilla de pod de hash Esquema de licencia Fecha de compilación Licencia de esquema Nombre de esquema URL de esquema URL de VCS de esquema Proveedor de esquema Versión de esquema Mantenedor de versión de esquema Pod de cliente Nombre de pod de StatefulSet de	Memoria activa Memoria anónima Memoria activa Archivo caché Memoria Límite jerárquico Memoria inactiva Memoria anónima Límite de memoria de archivo inactivo Archivo asignado a memoria Uso máximo de memoria Fallo de página de memoria Fallo mayor de página de memoria Memoria paginada de entrada Memoria paginada de salida Tamaño de conjunto residente de memoria Tamaño de conjunto residente de memoria Enorme Memoria total Memoria anónima activa Total Memoria de archivo activa Total Memoria caché Total Memoria anónima inactiva Total Memoria de archivo inactiva Total Memoria de archivo asignado Total Memoria de archivo asignado Total Fallo de página de memoria Total Fallo mayor de página de memoria Total paginada de entrada Memoria total paginada de salida Memoria total Tamaño de conjunto residente Total de memoria Tamaño de conjunto residente Enorme Memoria total Memoria no desalojable Uso de memoria no desalojable Porcentaje de uso de memoria Código de salida OOM PID eliminado Iniciado en racha de fallos

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
E/S de bloque de contenedor Docker	Espacio de nombres Nombre del contenedor Dispositivo Docker Motor	Hash de contenedor de Kubernetes Puertos de contenedor de Kubernetes Conteo de reinicios de contenedor de Kubernetes Ruta de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Política de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Período de gracia de terminación de pod de Kubernetes Imagen de contenedor Estado de contenedor Versión de contenedor Nombre de nodo Ruta de registro de contenedor de Kubernetes Nombre de contenedor de Kubernetes Tipo de Docker de Kubernetes Nombre de pod de Kubernetes Espacio de nombres de pod de Kubernetes UID de pod de Kubernetes ID de Sandbox de Kubernetes IP de nodo UUID de nodo Versión de Docker Configuración de Kubernetes vista Origen de configuración de Kubernetes OpenShift SCC Kubernetes Descripción Nombre para mostrar de Kubernetes Etiquetas de OpenShift Esquema Versión de esquema Hash de plantilla de pod Controlador Revisión Generación de plantilla de pod de hash Esquema de servicio Kompose Fecha de compilación Licencia de esquema Nombre de proveedor de esquema Pod de cliente Conjunto de estado de Kubernetes Nombre de pod Inquilino Fecha de compilación de Webconsole Proveedor de licencia Arquitectura URL	Bytes de servicio de E/S recursivos asíncronos Bytes de servicio de E/S recursivos Lectura Bytes de servicio de E/S recursivos síncronos Bytes de servicio de E/S recursivos Total Bytes de servicio de E/S recursivos Escritura E/S con servicio recursivo asíncrono Lectura recursiva E/S con servicio recursivo síncrono Total E/S con servicio recursivo Escritura recursiva

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Red de contenedores Docker	Espacio de nombres Nombre del contenedor Red Motor Docker	Imagen del contenedor Estado del contenedor Versión del contenedor Nombre del nodo IP del nodo UUID del nodo Sistema operativo del nodo Clúster K8s Versión de Docker ID del contenedor	Bytes de RX descartados Bytes de RX Errores de RX Paquetes de RX Bytes de TX descartados Bytes de TX Errores de TX Paquetes de TX

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
CPU de contenedor Docker	Espacio de nombres Nombre del contenedor CPU Motor Docker	Hash de contenedor de Kubernetes Puertos de contenedor de Kubernetes Conteo de reinicios de contenedor de Kubernetes Ruta de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Política de mensaje de terminación de contenedor de Kubernetes Período de gracia de terminación de pod de Kubernetes Configuración de Kubernetes vista Origen de la configuración de Kubernetes Imagen de contenedor de SCC de OpenShift Estado del contenedor Versión del contenedor Nombre del nodo Ruta de registro de contenedor de Kubernetes Nombre del contenedor de Kubernetes Tipo de Docker de Kubernetes Nombre del pod de Kubernetes Espacio de nombres del pod de Kubernetes UID del pod de Kubernetes ID de Sandbox de Kubernetes IP del nodo UUID del nodo Sistema operativo del nodo Versión de Docker del clúster de Kubernetes Descripción de Kubernetes Nombre para mostrar de Kubernetes Etiquetas de OpenShift Versión del esquema Hash de plantilla de pod Revisión del controlador Generación de plantilla de pod de hash Esquema de servicio Kompose Fecha de compilación Licencia del esquema Nombre del esquema Proveedor del esquema Pod del cliente Nombre del pod de StatefulSet de Kubernetes Fecha de compilación de Webconsole Proveedor de	Periodos de limitación Periodos de limitación Tiempo de limitación Uso en modo kernel Uso en modo usuario Porcentaje de uso Uso del sistema Total

Solución de problemas

Problema:	Prueba esto:
No veo mis métricas de Docker en Data Infrastructure Insights después de seguir las instrucciones en la página de configuración.	Consulte los registros del agente Telegraf para ver si informa el siguiente error: E! Error en el complemento [inputs.docker]: Se denegó el permiso al intentar conectarse al socket del demonio Docker. Si es así, tome las medidas necesarias para proporcionar al agente Telegraf acceso al socket Unix de Docker como se especificó anteriormente.

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Elasticsearch

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Elasticsearch.

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Elasticsearch.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación de Elasticsearch"](#).

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Clúster de Elasticsearch	Clúster de espacios de nombres	IP del nodo Nombre del nodo Estado del clúster

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Nodo Elasticsearch	Clúster de espacio de nombres ID de nodo ES IP de nodo ES Nodo ES	Identificación de zona

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos Flink

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Flink.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elige Flink.
 Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.
2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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](#).
- 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  
  ## for each Job Manager to monitor metrics
```

- 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
```

Configuración

Una implementación completa de Flink implica los siguientes componentes:

JobManager: el sistema principal de Flink. Coordina una serie de TaskManagers. En una configuración de alta disponibilidad, el sistema tendrá más de un JobManager. TaskManager: aquí es donde se ejecutan los operadores de Flink. El complemento Flink se basa en el complemento Jolokia de Telegraf. Como requisito para recopilar información de todos los componentes de Flink, JMX debe configurarse y exponerse a través de Jolokia en todos los componentes.

Compatibilidad

La configuración se desarrolló contra la versión 1.7.0 de Flink.

Configuración

Agente Jolokia Jar

Para todos los componentes individuales, se debe descargar una versión del archivo jar del agente Jolokia. La versión con la que se realizó la prueba fue ["Agente Jolokia 1.6.0"](#).

Las instrucciones a continuación asumen que el archivo jar descargado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) se encuentra en la ubicación '/opt/flink/lib/'.

Administrador de trabajos

Para configurar JobManager para exponer la API de Jolokia, puede configurar la siguiente variable de entorno en sus nodos y luego reiniciar JobManager:

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

Puedes elegir un puerto diferente para Jolokia (8778). Si tienes una IP interna para bloquear a Jolokia, puedes reemplazar el "catch all" 0.0.0.0 por tu propia IP. Tenga en cuenta que esta IP debe ser accesible desde el complemento Telegraf.

Administrador de tareas

Para configurar TaskManager(s) para exponer la API de Jolokia, puede configurar la siguiente variable de entorno en sus nodos y luego reiniciar TaskManager:

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

Puedes elegir un puerto diferente para Jolokia (8778). Si tienes una IP interna para bloquear a Jolokia, puedes reemplazar el "catch all" 0.0.0.0 por tu propia IP. Tenga en cuenta que esta IP debe ser accesible desde el complemento Telegraf.

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Administrador de tareas de Flink	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo ID del administrador de tareas IP del nodo	Segmentos de memoria disponibles en la red Segmentos de memoria total en la red Recolección de basura Recuento de PS MarkSweep Recolección de basura Tiempo de PS MarkSweep Recolección de basura Recuento de PS Scavenge Recolección de basura Tiempo de PS Scavenge Memoria de montón comprometida Memoria de montón inicial Memoria de montón máxima Memoria de montón utilizada Recuento de subprocesos Recuento de subprocesos de demonio Recuento máximo de subprocesos Recuento total de subprocesos iniciados
Trabajo de Flink	ID de trabajo del servidor de espacio de nombres del clúster	Nombre del nodo Nombre del trabajo IP del nodo Último punto de control Ruta externa Hora de reinicio	Tiempo de inactividad Reinicios completos Alineación del último punto de control Buffered Duración del último punto de control Tamaño del último punto de control Número de puntos de control completados Número de puntos de control fallidos Número de puntos de control en progreso Número de puntos de control Tiempo de actividad

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Administrador de trabajos de Flink	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo	Recolección de basura PS MarkSweep Count Recolección de basura PS MarkSweep Time Recolección de basura PS Scavenge Count Recolección de basura PS Scavenge Time Memoria de montón comprometida Memoria de montón inicial Memoria de montón máxima utilizada Número de administradores de tareas registrados Número de trabajos en ejecución Ranuras de tarea disponibles Ranuras de tarea Conteo total de subprocesos Conteo de subprocesos de demonio Conteo máximo de subprocesos Conteo total de subprocesos iniciados

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Tarea de Flink	Espacio de nombres del clúster ID de trabajo ID de tarea	Nombre del nodo del servidor Nombre del trabajo Índice de subtarea ID de intento de tarea Número de intento de tarea Nombre de la tarea ID del administrador de tareas IP del nodo Entrada actual Marca de agua	Uso de búferes en el grupo Longitud de la cola de búferes de entrada Uso del grupo de búferes de salida Longitud de la cola de búferes de salida Número de búferes de entrada local Número de búferes de entrada local por segundo Número de búferes de entrada local Tasa por segundo Número de búferes de entrada remotos Número de búferes de entrada remotos por segundo Número de búferes de salida Número de búferes de salida por segundo Número de búferes de salida por segundo Tasa de búferes de salida por segundo Número de bytes de entrada local Número de bytes de entrada local por segundo Número de bytes de entrada local por segundo Número de bytes de entrada remoto Número de bytes de entrada remoto por segundo Número de bytes de salida Número de bytes de salida por segundo Número de bytes de salida por segundo Número de registros de entrada Número de registros de entrada por segundo Tasa de registros de entrada Número de registros de salida Número de registros de salida por segundo Número de registros de salida por segundo

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Operador de tareas de Flink	Espacio de nombres del clúster ID de trabajo ID de operador ID de tarea	Nombre del nodo del servidor Nombre del trabajo Nombre del operador Índice de subtarea ID de intento de tarea Número de intento de tarea Nombre de la tarea ID del administrador de tareas IP del nodo	Marca de agua de entrada actual Marca de agua de salida actual Número de registros de entrada Número de registros de entrada por segundo Número de registros de entrada por segundo Número de registros de salida Número de registros de salida por segundo Número de registros de salida por segundo Número de registros tardíos descartados Particiones asignadas Tasa de bytes consumidos Latencia de confirmación Latencia de confirmación promedio Tasa de confirmación máxima Confirmaciones fallidas Confirmaciones exitosas Tasa de cierre de conexión Recuento de conexiones Tasa de creación de conexión Recuento Latencia de búsqueda promedio Latencia de búsqueda máxima Tasa de búsqueda Tamaño de búsqueda Tamaño de búsqueda promedio Tiempo máximo de aceleración de búsqueda Tiempo promedio de aceleración de búsqueda Tasa máxima de latidos Tasa de bytes entrantes Relación de E/S Tiempo promedio de E/S (ns) Relación de espera de E/S Tiempo promedio de espera de E/S (ns) Tasa de unión Tiempo de unión Promedio del último latido Tasa de E/S de red Tasa de bytes de salida Tasa de registros consumidos Retraso de registros Máximos registros por solicitud Tasa de solicitud promedio Tamaño de solicitud Tamaño de

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Hadoop


Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para reunir métricas de Hadoop.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Hadoop.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



Hadoop Configuration

Gathers Hadoop metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Ubuntu & Debian

[Need Help?](#)

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 you 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  
  ## Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address
```

- 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
```

Configuración

Una implementación completa de Hadoop implica los siguientes componentes:

- NameNode: el sistema principal del sistema de archivos distribuidos Hadoop (HDFS). Coordina una serie de DataNodes.

- NameNode secundario: una conmutación por error cálida para el NameNode principal. En Hadoop, la promoción a NameNode no se produce automáticamente. El NameNode secundario recopila información del NameNode para estar listo para ser promocionado cuando sea necesario.
- DataNode: propietario real de los datos.
- ResourceManager: El sistema principal de cómputo (Yarn). Coordina una serie de NodeManagers.
- NodeManager: El recurso para computar. Ubicación real para la ejecución de aplicaciones.
- JobHistoryServer: responsable de atender todas las solicitudes relacionadas con el historial de trabajo.

El complemento Hadoop se basa en el complemento Jolokia de Telegraf. Como requisito para recopilar información de todos los componentes de Hadoop, JMX debe configurarse y exponerse a través de Jolokia en todos los componentes.

Compatibilidad

La configuración se desarrolló con la versión 2.9.2 de Hadoop.

Configuración

Agente Jolokia Jar

Para todos los componentes individuales, se debe descargar una versión del archivo jar del agente Jolokia. La versión con la que se realizó la prueba fue ["Agente Jolokia 1.6.0"](#).

Las instrucciones a continuación asumen que el archivo jar descargado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) se encuentra en la ubicación '/opt/hadoop/lib/'.

Nodo de nombre

Para configurar NameNode para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
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.
```

Nodo de nombre secundario

Para configurar el NameNode secundario para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
```

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.

Nodo de datos

Para configurar los DataNodes para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
```

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.

Administrador de recursos

Para configurar ResourceManager para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
```

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.

Administrador de nodos

Para configurar los NodeManagers para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
```

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.

Servidor de historial de trabajos

Para configurar JobHistoryServer para exponer la API de Jolokia, puede configurar lo siguiente en <HADOOP_HOME>/etc/hadoop/hadoop-env.sh:

```
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.p
assword"
```

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.

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Nodo de nombre secundario de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo Información de compilación Versión
Administrador de nodos de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo
Administrador de recursos de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo
Nodo de datos de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo ID del clúster Versión
Nodo de nombre de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo ID de transacción Última escritura Tiempo desde las últimas ediciones cargadas Estado de alta disponibilidad Estado del sistema de archivos ID de grupo de bloques ID de clúster Información de compilación Recuento de versiones distintas Versión
Servidor de historial de trabajos de Hadoop	Servidor de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos HAProxy

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de HAProxy.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija HAProxy.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la "[Instalación del agente](#)" instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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 on hostname
  ## with optional port. ie localhost, 10.10.3.33:1936, etc.
  ## Make sure you specify the complete path to the stats endpoint
  ## ex: http://10.10.3.33:1936/stats?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
```

Configuración

El complemento de Telegraf para HAProxy depende de la habilitación de HAProxy Stats. Esta es una configuración incorporada en HAProxy pero no está habilitada de fábrica. Cuando está habilitado, HAProxy

expondrá un punto final HTML que puede verse en su navegador o extraerse para extraer el estado de todas las configuraciones de HAProxy.

Compatibilidad:

La configuración se desarrolló contra HAProxy versión 1.9.4.

Configuración:

Para habilitar las estadísticas, edite su archivo de configuración de haproxy y agregue las siguientes líneas después de la sección "valores predeterminados", utilizando su propio usuario/contraseña y/o URL de haproxy:

```
stats enable
stats auth myuser:mypassword
stats uri /haproxy?stats
```

El siguiente es un archivo de configuración de ejemplo simplificado con estadísticas habilitadas:

```
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
```

Para obtener instrucciones completas y actualizadas, consulte la ["Documentación de HAProxy"](#) .

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Interfaz HAProxy	Proxy de dirección de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo ID de proxy Modo ID de proceso Límite de velocidad de sesiones ID de servidor Límite de sesiones Estado	Bytes de entrada Bytes de salida Hits de caché Búsquedas de caché Bytes de compresión Bytes omitidos Compresión Bytes de entrada Compresión Bytes de salida Compresión Respuestas Tasa de conexión Tasa de conexión Conexiones máximas Total de solicitudes denegadas por regla de conexión Solicitudes denegadas por problemas de seguridad Respuestas denegadas por problemas de seguridad Solicitudes denegadas por regla de sesión Errores de solicitudes Respuestas 1xx Respuestas 2xx Respuestas 3xx Respuestas 4xx Respuestas 5xx Respuestas Otras solicitudes interceptadas Tasa de sesiones Tasa de sesiones Tasa de solicitudes máximas Tasa de solicitudes máximas Total de sesiones Sesiones máximas Sesiones Total de solicitudes Reescrituras

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Servidor HAProxy	Servidor proxy de direcciones de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo Verificar tiempo para finalizar Verificar configuración de caída Verificar valor de salud Verificar configuración de subida Verificar estado ID de proxy Hora del último cambio Hora de la última sesión Modo ID de proceso ID de servidor Estado Peso	Servidores activos Servidores de respaldo Bytes de entrada Bytes de salida Desactivaciones de comprobación Errores de comprobación Conexiones de cliente Tiempo promedio de conexión Tiempo de inactividad Total de respuestas denegadas Errores de conexión Errores de respuesta Respuestas 1xx Respuestas 2xx Respuestas 3xx Respuestas 4xx Respuestas 5xx Respuestas Otro servidor seleccionado Cola total Cola actual Tiempo promedio máximo de cola Sesiones por segundo Sesiones por segundo Tiempo máximo de respuesta de reutilización de conexión Promedio de sesiones Sesiones Transferencia máxima de servidor Aborta sesiones Sesiones totales Tiempo total promedio de solicitudes Redespaciados Solicitudes Reintentos Solicitudes Reescrituras

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Backend de HAProxy	Proxy de dirección de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo ID de proxy Hora del último cambio Hora de la última sesión Modo ID de proceso ID de servidor Límite de sesiones Estado Peso	Servidores activos Servidores de respaldo Bytes de entrada Bytes de salida Aciertos de caché Búsquedas de caché Desactivaciones de cliente Anulaciones de cliente Bytes de compresión omitidos Bytes de compresión de entrada Bytes de compresión de salida Respuestas de compresión Conexiones Tiempo promedio de conexión Tiempo de inactividad Total de solicitudes denegadas por problemas de seguridad Respuestas denegadas por problemas de seguridad Errores de conexión Errores de respuesta Respuestas 1xx Respuestas 2xx Respuestas 3xx Respuestas 4xx Respuestas 5xx Respuestas Otro servidor seleccionado Cola total Cola actual Tiempo promedio máximo de cola Sesiones por segundo Sesiones por segundo Máximo de solicitudes Reutilización total de conexión Tiempo de respuesta Promedio de sesiones Sesiones Máximo de anulaciones de transferencia de servidor Sesiones Total de sesiones Tiempo total Promedio de solicitudes Redespaciados Solicitudes Reintentos Solicitudes Reescrituras

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de JVM

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de JVM.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Seleccione JVM.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la "[Instalación del agente](#)" instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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.
  # 192.168.1.1 or 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en "[Documentación de JVM](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Máquina virtual Java (JVM)	JVM de espacio de nombres	Arquitectura del SO Nombre del SO Versión del SO Especificación de tiempo de ejecución Proveedor de la especificación de tiempo de ejecución Versión de la especificación de tiempo de ejecución Tiempo de actividad Nombre de la máquina virtual en tiempo de ejecución Proveedor de la máquina virtual en tiempo de ejecución Versión de la máquina virtual en tiempo de ejecución Nombre del nodo IP del nodo	Clase cargada Clase cargada total Clase descargada Memoria del montón Memoria comprometida Memoria de inicialización del montón Memoria máxima utilizada del montón Memoria utilizada del montón Memoria no comprometida del montón Memoria de inicialización no del montón Memoria máxima no utilizada del montón Objetos de memoria pendientes de finalización Procesadores del SO disponibles Tamaño de memoria virtual comprometida del SO Tamaño de memoria física libre del SO Tamaño de espacio de intercambio libre del SO Cantidad máxima de descriptores de archivo del SO Cantidad de descriptores de archivo abiertos del SO Carga de CPU del procesador del SO Tiempo de CPU del procesador del SO Carga de CPU del sistema del SO Carga media del sistema del SO Tamaño total de memoria física del SO Tamaño total del espacio de intercambio del SO Cantidad de daemon de subprocesos Cantidad máxima de subprocesos Cantidad de subprocesos Cantidad total de subprocesos iniciados Cantidad de recopilación de copias del recolector de basura Tiempo de recopilación de copias del recolector de basura Cantidad de recopilación de barrido de marcado del recolector de basura Tiempo de recopilación de barrido de marcado del recolector de

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Kafka

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Kafka.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elige Kafka.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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
```

Configuración

El complemento Kafka se basa en el complemento Jolokia de Telegraf. Como requisito para recopilar información de todos los agentes de Kafka, JMX debe configurarse y exponerse a través de Jolokia en todos los componentes.

Compatibilidad

La configuración se desarrolló con la versión 0.11.0.2 de Kafka.

Configuración

Todas las instrucciones a continuación asumen que la ubicación de instalación de Kafka es '/opt/kafka'. Puede adaptar las instrucciones a continuación para reflejar su ubicación de instalación.

Agente Jolokia Jar

Una versión del archivo jar del agente Jolokia debe ser ["descargado"](#) . La versión probada fue Jolokia agent 1.6.0.

Las instrucciones a continuación asumen que el archivo jar descargado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) se encuentra en la ubicación '/opt/kafka/libs/'.

Corredores de Kafka

Para configurar Kafka Brokers para exponer la API de Jolokia, puede agregar lo siguiente en <KAFKA_HOME>/bin/kafka-server-start.sh, justo antes de la llamada 'kafka-run-class.sh':

```
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.password -Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Djava.rmi.server.hostname=$RMI_HOSTNAME
-Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port=$JMX_PORT"
```

Tenga en cuenta que el ejemplo anterior utiliza 'hostname -I' para configurar la variable de entorno 'RMI_HOSTNAME'. En máquinas con varias IP, será necesario ajustar esto para recopilar la IP que le interesa para las conexiones RMI.

Puede elegir un puerto diferente para JMX (9999 arriba) y Jolokia (8778). Si tienes una IP interna para bloquear a Jolokia, puedes reemplazar el "catch all" 0.0.0.0 por tu propia IP. Tenga en cuenta que esta IP debe ser accesible desde el complemento Telegraf. Puede utilizar la opción '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' si no desea autenticarse. Úselo bajo su propio riesgo.

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Corredor de Kafka	Broker de espacio de nombres de clúster	Nombre del nodo IP del nodo

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Kibana

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Kibana.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elige Kibana.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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 'password' 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación de Kibana"](#).

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Kibana	Dirección del espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo Versión Estado	Conexiones simultáneas Montón Montón máximo utilizado Solicitudes por segundo Tiempo de respuesta Tiempo de respuesta promedio Tiempo de actividad máximo

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.


Instalación y configuración del operador de monitoreo de Kubernetes

Data Infrastructure Insights ofrece el **Operador de monitoreo de Kubernetes** para la recopilación de Kubernetes. Vaya a **Kubernetes > Recopiladores > +Recopilador de Kubernetes** para implementar un nuevo operador.

Antes de instalar el operador de monitoreo de Kubernetes

Ver el ["Prerrequisitos"](#) documentación antes de instalar o actualizar el Operador de Monitoreo de Kubernetes.

Instalación del operador de monitorización de Kubernetes


kubernetes
Kubernetes

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)

+ API Access Token

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.

Copy Download Command Snippet

⊞ Reveal Download Command Snippet

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

Pasos para instalar el agente Kubernetes Monitoring Operator en Kubernetes:

1. Introduzca un nombre de clúster y un espacio de nombres únicos. Si tu estas [actualización](#) de un operador de Kubernetes anterior, use el mismo nombre de clúster y espacio de nombres.
2. Una vez ingresados estos datos, puedes copiar el fragmento del comando de descarga al portapapeles.
3. Pegue el fragmento en una ventana `bash` y ejecútelo. Se descargarán los archivos de instalación del operador. Tenga en cuenta que el fragmento tiene una clave única y es válido durante 24 horas.
4. Si tiene un repositorio personalizado o privado, copie el fragmento de Image Pull opcional, péguelo en un shell `bash` y ejecútelo. Una vez extraídas las imágenes, cópielas a su repositorio privado. Asegúrese de mantener las mismas etiquetas y estructura de carpetas. Actualice las rutas en `operator-deployment.yaml` así como la configuración del repositorio de Docker en `operator-config.yaml`.
5. Si lo desea, revise las opciones de configuración disponibles, como la configuración de proxy o repositorio privado. Puedes leer más sobre ["opciones de configuración"](#) .
6. Cuando esté listo, implemente el operador copiando el fragmento de kubectl Apply, descargándolo y ejecutándolo.
7. La instalación se realiza automáticamente. Cuando haya terminado, haga clic en el botón *Siguiente*.
8. Cuando se complete la instalación, haga clic en el botón *Siguiente*. Asegúrese de eliminar también o almacenar de forma segura el archivo `operator-secrets.yaml`.

Si tiene un repositorio personalizado, lea sobre [Usando un repositorio Docker personalizado/privado](#) .

Componentes de monitorización de Kubernetes

El monitoreo de Kubernetes de Data Infrastructure Insights consta de cuatro componentes de monitoreo:

- Métricas de clúster
- Rendimiento y mapa de la red (opcional)
- Registros de eventos (opcional)
- Análisis de cambios (opcional)

Los componentes opcionales anteriores están habilitados de forma predeterminada para cada recopilador de Kubernetes; si decide que no necesita un componente para un recopilador en particular, puede deshabilitarlo navegando a **Kubernetes > Recopiladores** y seleccionando *Modificar implementación* en el menú de "tres puntos" del recopilador a la derecha de la pantalla.

NetApp / Observability / Collectors

Data Collectors 21Acquisition Units 4Kubernetes Collectors

Kubernetes Collectors (13)

View Upgrade/Delete Documentation+ Kubernetes CollectorFilter...

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	1.161.0	Modify Deployment

La pantalla muestra el estado actual de cada componente y le permite deshabilitar o habilitar componentes para ese recopilador según sea necesario.

kubernetes
Kubernetes

Modify Deployment

Cluster Information

Kubernetes Cluster	Network Performance and Map	Event Logs	Change Analysis
ci-demo-01	Enabled - Online	Enabled - Online	Enabled - Online

Deployment Options

Need Help?

☒ Network Performance and Map

☒ Event Logs

☒ Change Analysis

Cancel

Complete Modification

Actualización al último operador de monitoreo de Kubernetes

Actualizaciones del pulsador DII

Puede actualizar el operador de monitoreo de Kubernetes a través de la página Recopiladores de Kubernetes de DII. Haga clic en el menú junto al clúster que desea actualizar y seleccione *Actualizar*. El operador verificará las firmas de la imagen, realizará una instantánea de su instalación actual y realizará la actualización. En unos minutos deberías ver el progreso del estado del operador desde Actualización en progreso hasta Último. Si encuentra un error, puede seleccionar el estado de Error para obtener más detalles y consultar la tabla de solución de problemas de actualizaciones con botón a continuación.

Actualizaciones con solo pulsar un botón con repositorios privados

Si su operador está configurado para utilizar un repositorio privado, asegúrese de que todas las imágenes necesarias para ejecutar el operador y sus firmas estén disponibles en su repositorio. Si encuentra un error durante el proceso de actualización por imágenes faltantes, simplemente agréguelas a su repositorio y vuelva a intentar la actualización. Para cargar las firmas de imágenes a su repositorio, utilice la herramienta de firma conjunta de la siguiente manera, asegurándose de cargar las firmas para todas las imágenes especificadas en 3 Opcional: Cargue las imágenes del operador a su repositorio privado > Fragmento de extracción de imagen

```
cosign copy example.com/src:v1 example.com/dest:v1
#Example
cosign copy <DII container registry>/netapp-monitoring:<image version>
<private repository>/netapp-monitoring:<image version>
```

Volver a una versión que se estaba ejecutando anteriormente

Si realizó la actualización mediante la función de actualización con solo presionar un botón y encuentra dificultades con la versión actual del operador dentro de los siete días posteriores a la actualización, puede volver a la versión que se estaba ejecutando anteriormente utilizando la instantánea creada durante el proceso de actualización. Haga clic en el menú junto al clúster que desea revertir y seleccione *Revertir*.

Actualizaciones manuales

Determina si existe un *AgentConfiguration* con el Operador existente (si tu espacio de nombres no es el predeterminado *netapp-monitoring*, sustitúyelo por el espacio de nombres adecuado):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agentconfiguration netapp-ci-monitoring-configuration
Si existe una _AgentConfiguration_:
```

- [Instalar](#) El último operador sobre el operador existente.
 - Asegúrese de que está [extrayendo las últimas imágenes de contenedores](#) si está utilizando un repositorio personalizado.

Si la *AgentConfiguration* no existe:

- Tome nota del nombre de su clúster tal como lo reconoce Data Infrastructure Insights (si su espacio de nombres no es el predeterminado *netapp-monitoring*, sustitúyalo por el espacio de nombres apropiado):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o
jsonpath='{.items[0].spec.cluster-name}'
```

* Cree una copia de seguridad del operador existente (si su espacio de nombres no es el predeterminado netapp-monitoring, sustitúyalo por el espacio de nombres apropiado):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o yaml > agent_backup.yaml
```

* <<to-remove-the-kubernetes-monitoring-operator,Desinstalar>>el operador existente.

* <<installing-the-kubernetes-monitoring-operator,Instalar>>El último operador.

- Utilice el mismo nombre de clúster.
- Después de descargar los últimos archivos YAML de Operator, transfiera cualquier personalización encontrada en *agent_backup.yaml* al *operator-config.yaml* descargado antes de desplegar.
- Asegúrese de que está [extrayendo las últimas imágenes de contenedores](#) si está utilizando un repositorio personalizado.

Detener e iniciar el operador de monitoreo de Kubernetes

Para detener el operador de monitoreo de Kubernetes:

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator
--replicas=0
```

Para iniciar el operador de monitoreo de Kubernetes:

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator --replicas=1
```

Desinstalación

Para eliminar el operador de monitoreo de Kubernetes

Tenga en cuenta que el espacio de nombres predeterminado para el operador de monitoreo de Kubernetes es "netapp-monitoring". Si ha configurado su propio espacio de nombres, sustitúyalo en estos y todos los comandos y archivos posteriores.

Las versiones más nuevas del operador de monitoreo se pueden desinstalar con los siguientes comandos:

```
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>
```

Si el operador de monitoreo se implementó en su propio espacio de nombres dedicado, elimine el espacio de nombres:

```
kubectl delete ns <NAMESPACE>
```

Nota: Si el primer comando devuelve "No se encontraron recursos", utilice las siguientes instrucciones para desinstalar versiones anteriores del operador de monitoreo.

Ejecute cada uno de los siguientes comandos en orden. Dependiendo de su instalación actual, algunos de estos comandos pueden devolver mensajes de "objeto no encontrado". Estos mensajes pueden ignorarse sin problemas.

```
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>
```

Si se creó previamente una restricción de contexto de seguridad:

```
kubectl delete scc telegraf-hostaccess
```

Acerca de Kube-state-metrics

El operador de monitoreo de Kubernetes de NetApp instala sus propias métricas de estado de kube para evitar conflictos con otras instancias.

Para obtener información sobre Kube-State-Metrics, consulte ["esta página"](#).

Configuración/personalización del operador

Estas secciones contienen información sobre cómo personalizar la configuración de su operador, trabajar con proxy, utilizar un repositorio Docker personalizado o privado o trabajar con OpenShift.

Opciones de configuración

Las configuraciones más comúnmente modificadas se pueden configurar en el recurso personalizado *AgentConfiguration*. Puede editar este recurso antes de implementar el operador editando el archivo *operator-config.yaml*. Este archivo incluye ejemplos de configuraciones comentadas. Ver la lista de ["configuraciones disponibles"](#) para la versión más reciente del operador.

También puede editar este recurso después de que se haya implementado el operador utilizando el siguiente comando:

```
kubectl -n netapp-monitoring edit AgentConfiguration
```

Para determinar si tu versión desplegada del operador soporta `_AgentConfiguration_`, ejecuta el siguiente comando:

```
kubectl get crd agentconfigurations.monitoring.netapp.com
```

Si ve un mensaje de "Error del servidor (No encontrado)", su operador debe actualizarse antes de poder usar `AgentConfiguration`.

Configuración del soporte de proxy

Hay dos lugares donde puedes usar un proxy en tu inquilino para instalar el Operador de Monitoreo de Kubernetes. Estos pueden ser los mismos sistemas proxy o sistemas separados:

- Se necesita un proxy durante la ejecución del fragmento de código de instalación (usando "curl") para conectar el sistema donde se ejecuta el fragmento a su entorno de Data Infrastructure Insights
- Proxy necesario para que el clúster de Kubernetes de destino se comuniquen con su entorno de Data Infrastructure Insights

Si usa un proxy para uno o ambos de estos, para instalar Kubernetes Operating Monitor primero debe asegurarse de que su proxy esté configurado para permitir una buena comunicación con su entorno de Data Infrastructure Insights. Si tiene un proxy y puede acceder a Data Infrastructure Insights desde el servidor/VM desde el que desea instalar el Operador, entonces es probable que su proxy esté configurado correctamente.

Para el proxy utilizado para instalar Kubernetes Operating Monitor, antes de instalar el Operador, configure las variables de entorno `http_proxy/https_proxy`. Para algunos entornos de proxy, es posible que también necesite configurar la variable de entorno `no_proxy`.

Para configurar las variables, realice los siguientes pasos en su sistema **antes** de instalar el operador de monitoreo de Kubernetes:

1. Establezca las variables de entorno `https_proxy` y/o `http_proxy` para el usuario actual:
 - a. Si el proxy que se está configurando no tiene autenticación (nombre de usuario/contraseña), ejecute el siguiente comando:

```
export https_proxy=<proxy_server>:<proxy_port>
```

.. Si el proxy que se está configurando tiene autenticación (nombre de usuario/contraseña), ejecute este comando:

```
export
http_proxy=<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_server>:<proxy_port>
```

Para que el proxy utilizado para su clúster de Kubernetes se comunice con su entorno de Data Infrastructure Insights , instale el Operador de monitoreo de Kubernetes después de leer todas estas instrucciones.

Configura la sección proxy de *AgentConfiguration* en *operator-config.yaml* antes de desplegar el Kubernetes Monitoring Operator.

```
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
  ...
  ...
```

Uso de un repositorio Docker personalizado o privado

De forma predeterminada, el operador de monitoreo de Kubernetes extraerá imágenes de contenedores del repositorio de Data Infrastructure Insights . Si tiene un clúster de Kubernetes utilizado como destino para la supervisión, y ese clúster está configurado para extraer únicamente imágenes de contenedores desde un repositorio de Docker personalizado o privado o un registro de contenedores, debe configurar el acceso a los contenedores que necesita el operador de supervisión de Kubernetes.

Ejecute el “Fragmento de extracción de imagen” desde el mosaico de instalación del Operador de monitoreo de NetApp . Este comando iniciará sesión en el repositorio de Data Infrastructure Insights , extraerá todas las dependencias de imágenes para el operador y cerrará sesión en el repositorio de Data Infrastructure Insights . Cuando se le solicite, ingrese la contraseña temporal del repositorio proporcionada. Este comando descarga todas las imágenes utilizadas por el operador, incluidas las funciones opcionales. Vea a continuación para qué funciones se utilizan estas imágenes.

Funcionalidad del operador principal y monitoreo de Kubernetes

- Monitoreo de netapp
- proxy ci-kube-rbac
- ci-ksm
- ci-telegraf

- usuario root sin distribución

Registro de eventos

- ci-fluent-bit
- exportador de eventos de ci-kubernetes

Rendimiento y mapa de la red

- observador de ci-net

Envíe la imagen de Docker del operador a su repositorio de Docker privado/local/empresarial de acuerdo con sus políticas corporativas. Asegúrese de que las etiquetas de imagen y las rutas de directorio de estas imágenes en su repositorio sean coherentes con las del repositorio de Data Infrastructure Insights .

Edita la implementación del operador de monitoreo en `operator-deployment.yaml` y modifique todas las referencias de imágenes para usar su repositorio privado de Docker.

```
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>
```

Edita el *AgentConfiguration* en *operator-config.yaml* para reflejar la nueva ubicación del repositorio docker. Crea un nuevo `imagePullSecret` para tu repositorio privado, para más detalles ve <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
```

Token de acceso API para contraseñas de larga duración

Algunos entornos (es decir, repositorios proxy) requieren contraseñas de larga duración para el repositorio docker de Data Infrastructure Insights. La contraseña proporcionada en la UI durante la instalación solo es válida por 24 horas. En lugar de usar esa, se puede usar un API Access Token como la contraseña del repositorio docker. Esta contraseña será válida mientras el API Access Token sea válido. Se puede generar un nuevo API Access Token para este propósito específico o usar uno existente.

"[Lee aquí](#)" para obtener instrucciones para crear un nuevo API Access Token.

Para extraer un API Access Token existente de un archivo *operator-secrets.yaml* descargado, los usuarios pueden ejecutar lo siguiente:

```
grep '\.dockerconfigjson' operator-secrets.yaml | sed 's/.*\.dockerconfigjson: //g' | base64 -d | jq
```

Para extraer un token de acceso a la API existente de una instalación de operador en ejecución, los usuarios pueden ejecutar lo siguiente:

```
kubectl -n netapp-monitoring get secret netapp-ci-docker -o jsonpath='{.data.\.dockerconfigjson}' | base64 -d | jq
```

Instrucciones de OpenShift

Si estás ejecutando en OpenShift 4.6 o superior, debes editar el *AgentConfiguration* en *operator-config.yaml* para habilitar la opción *runPrivileged*:

```
# Set runPrivileged to true SELinux is enabled on your kubernetes nodes
runPrivileged: true
```

Openshift puede implementar un nivel adicional de seguridad que puede bloquear el acceso a algunos componentes de Kubernetes.

Tolerancias y Manchas

Los DaemonSets *netapp-ci-tegraf-ds*, *netapp-ci-fluent-bit-ds* y *netapp-ci-net-observer-l4-ds* deben programar un pod en cada nodo de su clúster para poder recopilar datos correctamente en todos los nodos. El operador ha sido configurado para tolerar algunas **manchas** bien conocidas. Si ha configurado alguna tolerancia personalizada en sus nodos, lo que impide que los pods se ejecuten en todos los nodos, puede crear una **tolerancia** para esas tolerancias. ["en la Configuración del agente"](#) . Si ha aplicado tolerancias personalizadas a todos los nodos de su clúster, también debe agregar las tolerancias necesarias a la implementación del operador para permitir que el pod del operador se programe y ejecute.

Más información sobre Kubernetes ["Manchas y tolerancias"](#) .

Regresar a la ["Página de instalación del operador de monitoreo de Kubernetes de NetApp"](#)

Una nota sobre secretos

Para eliminar el permiso para que el operador de monitoreo de Kubernetes vea secretos en todo el clúster, elimine los siguientes recursos del archivo *operator-setup.yaml* antes de la instalación:

```
ClusterRole/netapp-ci<namespace>-agent-secret
ClusterRoleBinding/netapp-ci<namespace>-agent-secret
```

Si se trata de una actualización, elimine también los recursos de su clúster:

```
kubectl delete ClusterRole/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-clusterrole
kubectl delete ClusterRoleBinding/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-
clusterrolebinding
```

Si el análisis de cambios está habilitado, modifique *AgentConfiguration* o *operator-config.yaml* para descomentar la sección de administración de cambios e incluir *kindsToIgnoreFromWatch: "secrets"* en la sección de administración de cambios. Tenga en cuenta la presencia y posición de comillas simples y dobles en esta línea.

```
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"'
  ...
```

Verificación de las firmas de imágenes del operador de monitoreo de Kubernetes

La imagen del operador y todas las imágenes relacionadas que implementa están firmadas por NetApp. Puede verificar manualmente las imágenes antes de la instalación utilizando la herramienta de firma conjunta o configurar un controlador de admisión de Kubernetes. Para más detalles, consulte la [Documentación de Kubernetes](#).

La clave pública utilizada para verificar las firmas de imágenes está disponible en el mosaico de instalación del Operador de Monitoreo en *Opcional: Cargue las imágenes del operador a su repositorio privado > Clave pública de firma de imagen*

Para verificar manualmente una firma de imagen, realice los siguientes pasos:

1. Copiar y ejecutar el fragmento de extracción de imagen
2. Copie e ingrese la contraseña del repositorio cuando se le solicite
3. Almacenar la clave pública de la firma de la imagen (dii-image-signing.pub en el ejemplo)
4. Verificar las imágenes usando cosign. Consulte el siguiente ejemplo de uso de cosignatarios

```
$ 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}]
```

Solución de problemas

Algunas cosas que puedes probar si tienes problemas al configurar el operador de monitoreo de Kubernetes:

Problema:	Prueba esto:
No veo un hipervínculo/conexión entre mi volumen persistente de Kubernetes y el dispositivo de almacenamiento de back-end correspondiente. Mi volumen persistente de Kubernetes está configurado utilizando el nombre de host del servidor de almacenamiento.	Siga los pasos para desinstalar el agente Telegraf existente y luego vuelva a instalar el agente Telegraf más reciente. Debe utilizar la versión 2.0 o posterior de Telegraf, y el almacenamiento de su clúster de Kubernetes debe estar monitoreado activamente por Data Infrastructure Insights.

Problema:	Prueba esto:
<p>Veo mensajes en los registros similares a los siguientes: E0901 15:21:39.962145 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: No se pudo enumerar *v1.MutatingWebhookConfiguration: el servidor no pudo encontrar el recurso solicitado E0901 15:21:43.168161 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: No se pudo enumerar *v1.Lease: el servidor no pudo encontrar el recurso solicitado (get leases.coordination.k8s.io) etc.</p>	<p>Estos mensajes pueden aparecer si está ejecutando kube-state-metrics versión 2.0.0 o superior con versiones de Kubernetes inferiores a 1.20. Para obtener la versión de Kubernetes: <i>kubectl version</i> Para obtener la versión de kube-state-metrics: <i>kubectl get deploy/kube-state-metrics -o jsonpath='{..image}'</i> Para evitar que aparezcan estos mensajes, los usuarios pueden modificar su implementación de kube-state-metrics para deshabilitar las siguientes concesiones: <i>mutatingwebhookconfigurations validatingwebhookconfigurations volumeattachments resources</i> Más específicamente, pueden usar el siguiente argumento de CLI: resources=certificatesigningrequests,configmaps,cron jobs,daemonsets,ployments,endpoints,horizontalpoda utoscalers,ingresses,jobs,limitranges, namespaces,networkpolicies,nodes,persistentvolume claims,persistentvolumes, poddisruptionbudgets,pods,replicasets,replicationcont rollers,resourcequotas, Secretos, servicios, conjuntos con estado, clases de almacenamiento. La lista de recursos predeterminada es: "solicitudes de firma de certificados, mapas de configuración, trabajos cron, conjuntos de daemon, implementaciones, puntos finales, escaladores automáticos de pods horizontales, ingresos, trabajos, concesiones, rangos de límites, configuraciones de webhook mutantes, espacios de nombres, políticas de red, nodos, reclamaciones de volumen persistente, volúmenes persistentes, presupuestos de interrupción de pods, pods, conjuntos de réplicas, controladores de replicación, cuotas de recursos, secretos, servicios, conjuntos con estado, clases de almacenamiento, configuraciones de webhook de validación, archivos adjuntos de volumen".</p>

Problema:	Prueba esto:
<p>Veo mensajes de error de Telegraf similares a los siguientes, pero Telegraf se inicia y se ejecuta: 11 de octubre 14:23:41 ip-172-31-39-47 systemd[1]: iniciado El agente de servidor controlado por complemento para informar métricas en InfluxDB. 11 oct 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="No se pudo crear el directorio de caché. /etc/telegraf/.cache/snowflake, err: mkdir /etc/telegraf/.cache: permiso denegado. ignorado\n"</p> <p>func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 11 oct 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="error al abrir. Ignorado. abrir /etc/telegraf/.cache/snowflake/ocsp_response_cache.json: no existe el archivo o directorio\n"</p> <p>func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 11 oct 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: 2021-10-11T14:23:41Z ¡Yo! Iniciando Telegraf 1.19.3</p>	<p>Este es un problema conocido. Referirse a "Este artículo de GitHub" Para más detalles. Mientras Telegraf esté en funcionamiento, los usuarios pueden ignorar estos mensajes de error.</p>
<p>En Kubernetes, mis pods de Telegraf informan el siguiente error: "Error al procesar la información de mountstats: no se pudo abrir el archivo mountstats: /hostfs/proc/1/mountstats, error: abrir /hostfs/proc/1/mountstats: permiso denegado".</p>	<p>Si SELinux está habilitado y en ejecución, es probable que impida que los pods de Telegraf accedan al archivo /proc/1/mountstats en el nodo Kubernetes. Para superar esta restricción, edite la configuración del agente y habilite la configuración runPrivileged. Para obtener más detalles, consulte las instrucciones de OpenShift.</p>
<p>En Kubernetes, mi pod Telegraf ReplicaSet informa el siguiente error: [inputs.prometheus] Error en el complemento: no se pudo cargar el par de claves /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt:/etc/kubernetes/pki/etcd/server.key: abrir /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt: no existe el archivo o directorio</p>	<p>El pod Telegraf ReplicaSet está diseñado para ejecutarse en un nodo designado como maestro o para etcd. Si el pod ReplicaSet no se está ejecutando en uno de estos nodos, obtendrá estos errores. Verifique si sus nodos maestros/etcd tienen manchas. Si es así, agregue las tolerancias necesarias al Telegraf ReplicaSet, telegraf-rs. Por ejemplo, edite ReplicaSet... kubectl edit rs telegraf-rs ...y agregue las tolerancias apropiadas a la especificación. Luego, reinicie el pod ReplicaSet.</p>

Problema:	Prueba esto:
<p>Tengo un entorno PSP/PSA. ¿Esto afecta a mi operador de monitoreo?</p>	<p>Si su clúster de Kubernetes se ejecuta con la Política de seguridad de pod (PSP) o la Admisión de seguridad de pod (PSA) implementadas, debe actualizar al Operador de monitoreo de Kubernetes más reciente. Siga estos pasos para actualizar al Operador actual con soporte para PSP/PSA: 1. Desinstalar el operador de monitorización anterior: <code>kubectrl delete agent agent-monitoring-netapp -n netapp-monitoring</code> <code>kubectrl delete ns netapp-monitoring</code> <code>kubectrl delete crd agents.monitoring.netapp.com</code> <code>kubectrl delete clusterrole agent-manager-role agent-proxy-role agent-metrics-reader</code> <code>kubectrl delete clusterrolebinding agent-manager-rolebinding agent-proxy-rolebinding agent-cluster-admin-rolebinding</code> 2. Instalar la última versión del operador de monitoreo.</p>
<p>Tuve problemas al intentar implementar el Operador y tengo PSP/PSA en uso.</p>	<p>1. Edite el agente utilizando el siguiente comando: <code>kubectrl -n <name-space> edit agent</code> 2. Marcar 'security-policy-enabled' como 'falso'. Esto deshabilitará las Políticas de seguridad de pod y la Admisión de seguridad de pod y permitirá que el Operador realice la implementación. Confirme usando los siguientes comandos: <code>kubectrl get psp</code> (debería mostrar que se eliminó la política de seguridad del pod) <code>kubectrl get all -n <namespace></code></p>
<p><code>grep -i psp</code> (debería mostrar que no se encontró nada)</p>	<p>Errores "ImagePullBackoff" detectados</p>
<p>Estos errores pueden aparecer si tiene un repositorio Docker personalizado o privado y aún no ha configurado el operador de monitoreo de Kubernetes para reconocerlo correctamente. Leer más Acerca de la configuración para un repositorio personalizado/privado.</p>	<p>Tengo un problema con la implementación de mi operador de monitoreo y la documentación actual no me ayuda a resolverlo.</p>
<p>Capture o anote de otro modo el resultado de los siguientes comandos y comuníquese con el equipo de soporte técnico.</p> <pre> kubectrl -n netapp-monitoring get all kubectrl -n netapp-monitoring describe all kubectrl -n netapp-monitoring logs <monitoring-operator-pod> --all -containers=true kubectrl -n netapp-monitoring logs <telegraf-pod> --all -containers=true </pre>	<p>Los pods de net-observer (Mapa de carga de trabajo) en el espacio de nombres del operador están en CrashLoopBackOff</p>

Problema:	Prueba esto:
Estos pods corresponden al recopilador de datos del mapa de carga de trabajo para la observabilidad de la red. Pruebe lo siguiente: • Verifique los registros de uno de los pods para confirmar la versión mínima del kernel. Por ejemplo: ---- {"ci-tenant-id":"your-tenant-id","collector-cluster":"your-k8s-cluster-name","environment":"prod","level":"error","msg":"error en la validación. Motivo: la versión del kernel 3.10.0 es inferior a la versión mínima del kernel 4.18.0","time":"2022-11-09T08:23:08Z"} ---- • Los pods de Net-observer requieren que la versión del kernel de Linux sea al menos 4.18.0. Verifique la versión del kernel usando el comando “uname -r” y asegúrese de que sea >= 4.18.0	Los pods se ejecutan en el espacio de nombres del operador (predeterminado: netapp-monitoring), pero no se muestran datos en la interfaz de usuario para el mapa de carga de trabajo ni las métricas de Kubernetes en las consultas.
Verifique la configuración de la hora en los nodos del clúster K8S. Para obtener informes de datos y auditorías precisos, se recomienda encarecidamente sincronizar la hora en la máquina del Agente mediante el Protocolo de tiempo de red (NTP) o el Protocolo simple de tiempo de red (SNTP).	Algunos de los pods de net-observer en el espacio de nombres del operador están en estado pendiente
Net-observer es un DaemonSet y ejecuta un pod en cada nodo del clúster k8s. • Observe el pod que está en estado pendiente y verifique si está experimentando un problema de recursos de CPU o memoria. Asegúrese de que la memoria y la CPU necesarias estén disponibles en el nodo.	Veo lo siguiente en mis registros inmediatamente después de instalar el operador de monitoreo de Kubernetes: [inputs.prometheus] Error en el complemento: error al realizar la solicitud HTTP a http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics: Obtener http://kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local:8080/metrics: marcar tcp: buscar kube-state-metrics.<namespace>.svc.cluster.local: no existe dicho host
Este mensaje normalmente solo se ve cuando se instala un nuevo operador y el pod <i>telegraf-rs</i> está activo antes que el pod <i>k8sm</i> . Estos mensajes deberían detenerse una vez que todos los pods estén ejecutándose.	No veo ninguna métrica recopilada para los CronJobs de Kubernetes que existen en mi clúster.
Verifique su versión de Kubernetes (es decir, <code>kubectl version</code>). Si es v1.20.x o anterior, esta es una limitación esperada. La versión kube-state-metrics implementada con el operador de monitoreo de Kubernetes solo admite v1.CronJob. Con Kubernetes 1.20.x y anteriores, el recurso CronJob está en v1beta.CronJob. Como resultado, kube-state-metrics no puede encontrar el recurso CronJob.	Después de instalar el operador, los pods telegraf-ds ingresan a CrashLoopBackOff y los registros de los pods indican "su: Error de autenticación".

Problema:	Prueba esto:
<p>Edita la sección <i>telegraf</i> en <i>AgentConfiguration</i>, y establece <i>dockerMetricCollectionEnabled</i> en <i>false</i>. Para más detalles, consulta el "opciones de configuración" del operador. ... spec: ... telegraf: ... - name: docker run-mode: - DaemonSet substitutions: - key: DOCKER_UNIX_SOCKET_PLACEHOLDER value: unix:///run/docker.sock ...</p>	<p>Veo mensajes de error repetidos similares al siguiente en mis registros de Telegraf: E! [agente] Error al escribir en outputs.http: Publicación "https://<tenant_url>/rest/v1/lake/ingest/influxdb": se excedió el plazo de contexto (se excedió el tiempo de espera del cliente mientras se esperaban los encabezados)</p>
<p>Edita la sección <i>telegraf</i> en <i>AgentConfiguration</i> y aumente <i>outputTimeout</i> a 10 s. Para obtener más detalles, consulte el manual del operador. "opciones de configuración".</p>	<p>Me faltan datos de <i>involvedobject</i> para algunos registros de eventos.</p>
<p>Asegúrese de haber seguido los pasos de la "Permisos" Sección anterior.</p>	<p>¿Por qué veo dos pods de operador de monitoreo en ejecución, uno llamado <i>netapp-ci-monitoring-operator-<pod></i> y el otro llamado <i>monitoring-operator-<pod></i>?</p>
<p>A partir del 12 de octubre de 2023, Data Infrastructure Insights ha refactorizado el operador para brindar un mejor servicio a nuestros usuarios; para que esos cambios se adopten por completo, debe eliminar el antiguo operador y instalar el nuevo.</p>	<p>Mis eventos de Kubernetes dejaron de informarse inesperadamente a Data Infrastructure Insights.</p>
<p>Recuperar el nombre del pod del exportador de eventos:</p> <pre>`kubectl -n netapp-monitoring get pods`</pre>	<p>grep event-exporter</p>

Problema:	Prueba esto:
awk '{print \$1}'	<p>sed 's/event-exporter./event-exporter/' Debe ser "netapp-ci-event-exporter" o "event-exporter". A continuación, edite el agente de monitorización. <code>kubectl -n netapp-monitoring edit agent</code>, y configure el valor de LOG_FILE para reflejar el nombre del pod del exportador de eventos apropiado que se encontró en el paso anterior. Más específicamente, LOG_FILE debe establecerse en <code>"/var/log/containers/netapp-ci-event-exporter.log"</code> o <code>"/var/log/containers/event-exporter*.log"</code>.</p> <pre>.... fluent-bit: ... - name: event-exporter-ci substitutions: - key: LOG_FILE values: - /var/log/containers/netapp-ci-event-exporter*.log</pre> <p>Alternativamente, también se puede desinstalar y reinstalar el agente.</p>
Veo que los pods implementados por el operador de monitoreo de Kubernetes fallan debido a recursos insuficientes.	Consulte el operador de monitoreo de Kubernetes "opciones de configuración" para aumentar los límites de CPU y/o memoria según sea necesario.
Una imagen faltante o una configuración no válida provocó que los pods netapp-ci-kube-state-metrics no pudieran iniciarse o no estuvieran listos. Ahora el StatefulSet está bloqueado y los cambios de configuración no se aplican a los pods netapp-ci-kube-state-metrics.	El StatefulSet está en un "roto" estado. Después de solucionar cualquier problema de configuración, rebote los pods netapp-ci-kube-state-metrics.
Los pods netapp-ci-kube-state-metrics no se inician después de ejecutar una actualización del operador de Kubernetes y arrojan ErrImagePull (error al extraer la imagen).	Intente restablecer los pods manualmente.
Se están observando mensajes del tipo "Evento descartado por ser más antiguo que maxEventAgeSeconds" para mi clúster de Kubernetes en Análisis de registros.	Modifique el operador <i>agentconfiguration</i> y aumente <i>event-exporter-maxEventAgeSeconds</i> (es decir, a 60 s), <i>event-exporter-kubeQPS</i> (es decir, a 100) y <i>event-exporter-kubeBurst</i> (es decir, a 500). Para obtener más detalles sobre estas opciones de configuración, consulte la "opciones de configuración" página.

Problema:	Prueba esto:
<p>Telegraf advierte o se bloquea debido a que no hay suficiente memoria bloqueable.</p>	<p>Intente aumentar el límite de memoria bloqueable para Telegraf en el nodo/sistema operativo subyacente. Si aumentar el límite no es una opción, modifique la configuración del agente NKMO y establezca <i>unprotected</i> en <i>true</i>. Esto le indicará a Telegraf que no intente reservar páginas de memoria bloqueadas. Si bien esto puede representar un riesgo de seguridad, ya que los secretos descifrados pueden intercambiarse en el disco, permite la ejecución en entornos donde no es posible reservar memoria bloqueada. Para obtener más detalles sobre las opciones de configuración <i>unprotected</i>, consulte la "opciones de configuración" página.</p>
<p>Veo mensajes de advertencia de Telegraf similares al siguiente: <i>W! [inputs.diskio] No se puede obtener el nombre del disco para "vdc": error al leer /dev/vdc: no existe el archivo o directorio</i></p>	<p>Para el Kubernetes Monitoring Operator, estos mensajes de advertencia son benignos y puedes ignorarlos sin problema. O bien, edita la sección telegraf en AgentConfiguration y pon <i>runDsPrivileged</i> en <i>true</i>. Para más detalles, consulta el "opciones de configuración del operador".</p>

Problema:	Prueba esto:
<p>Mi pod de fluent-bit está fallando con los siguientes errores: [2024/10/16 14:16:23] [error] [/src/fluent-bit/plugins/in_tail/tail_fs_inotify.c:360 errno=24] Demasiados archivos abiertos [2024/10/16 14:16:23] [error] No se pudo inicializar la entrada tail.0 [2024/10/16 14:16:23] [error] [engine] Falló la inicialización de la entrada</p>	<p>Intente cambiar la configuración de <i>fsnotify</i> en su clúster:</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>Reinicie Fluent-bit.</p> <p>Nota: para que estas configuraciones sean persistentes después de reiniciar el nodo, debe colocar las siguientes líneas en <i>/etc/sysctl.conf</i></p> <pre> fs.inotify.max_user_instances=<something larger than current setting> fs.inotify.max_user_watches=<something larger than current setting> </pre>

Problema:	Prueba esto:
Los pods DS de Telegraf informan errores relacionados con el complemento de entrada de Kubernetes que no puede realizar solicitudes HTTP debido a la imposibilidad de validar el certificado TLS. Por ejemplo: E! [inputs.kubernetes] Error en el complemento: error al realizar la solicitud HTTP a "<a href='\"https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary\"': \" class='\"bare'\">https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary\": Consequir\"<a href='\"https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary\"': \" class='\"bare'\">https://<kubelet_IP>:10250/stats/summary\": tls: no se pudo verificar el certificado: x509: no se puede validar el certificado para <kubelet_IP> porque no contiene ninguna SAN IP	Esto ocurrirá si el kubelet usa certificados autofirmados y/o el certificado especificado no incluye <kubelet_IP> en la lista <i>Nombre alternativo del sujeto</i> del certificado. Para solucionar esto, el usuario puede modificar el "configuración del agente" , y establezca <i>telegraf:insecureK8sSkipVerify</i> en <i>true</i> . Esto configurará el complemento de entrada de telegraf para omitir la verificación. Alternativamente, el usuario puede configurar el kubelet para "servidorTLSBootstrap" , lo que activará una solicitud de certificado desde la API 'certificates.k8s.io'.
Estoy recibiendo el siguiente error en los pods de Fluent-bit y el pod no puede arrancar: 026/01/12 20:20:32] [error] [sqldb] error=unable to open database file [2026/01/12 20:20:32] [error] [input:tail:tail.0] db: could not create 'in_tail_files' table [2026/01/12 20:20:32] [error] [input:tail:tail.0] no se pudo abrir/crear la base de datos [2026/01/12 20:20:32] [error] falló la inicialización de la entrada tail.0 [2026/01/12 20:20:32] [error] [engine] falló la inicialización de la entrada	Asegúrate de que el directorio host en el que reside el archivo DB tiene los permisos de lectura/escritura adecuados. Más específicamente, el directorio host debe conceder permisos de lectura/escritura a los usuarios que no sean root. La ubicación predeterminada del archivo DB es /var/log/ a menos que se anule mediante la opción fluent-bit-dbFile <i>agentconfiguration</i> . Si SELinux está activado, intenta establecer la opción fluent-bit-seLinuxOptionsType <i>agentconfiguration</i> en 'spc_t'

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página o en el ["Matriz de soporte del recopilador de datos"](#).

Recopilador de datos de Memcached

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Memcached.

Instalación

- Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Seleccione Memcached.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.
- Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
- Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
- Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Wiki de Memcached](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Memcached	Servidor de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo	<p> Aceptando conexiones Solicitudes de autenticación manejadas Autenticaciones fallidas Bytes usados Bytes leídos (por segundo) Bytes escritos (por segundo) CAS Badval Aciertos de CAS Errores de CAS Solicitudes de vaciado (por segundo) Solicitudes de obtención (por segundo) Solicitudes de establecimiento (por segundo) Solicitudes de toque (por segundo) Rendimientos de conexión (por segundo) Estructuras de conexión Conexiones abiertas Elementos almacenados actuales Aciertos de solicitudes de declaración (por segundo) Errores de solicitudes de declaración (por segundo) Aciertos de solicitudes de eliminación (por segundo) Errores de solicitudes de eliminación (por segundo) Elementos desalojados Desalojos válidos Elementos caducados Aciertos de obtención (por segundo) Errores de obtención (por segundo) Bytes de hash usados El hash se está expandiendo Nivel de potencia del hash Incr Solicitudes de aciertos (por segundo) Incr Solicitudes de aciertos (por segundo) Bytes máximos del servidor Escucha deshabilitada Núm. Recuento de subprocesos de trabajo recuperados Total de conexiones abiertas Total de elementos almacenados Toque Hits Touch pierde tiempo de actividad del servidor </p>

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de MongoDB

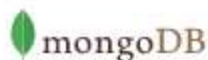
Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de MongoDB.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija MongoDB.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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@10.10.3.30:27017,
  ## mongodb://10.10.3.30:27017
```

- 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el ["Documentación de MongoDB"](#).

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
MongoDB	Nombre de host del espacio de nombres		
Base de datos MongoDB	Espacio de nombres Nombre de host Nombre de la base de datos		

Solución de problemas

La información se puede encontrar en ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos MySQL

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de MySQL.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija MySQL.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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).
```

- 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Documentación de MySQL](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
MySQL	Espacio de nombres del servidor MySQL	IP del nodo Nombre del nodo	Clientes anulados (por segundo) Conexiones anuladas (por segundo) Bytes RX (por segundo) Bytes TX (por segundo) Comandos Admin (por segundo) Comandos Comandos Alter Evento Comandos Alter Función Comandos Alter Instancia Comandos Alter Procedimiento Comandos Alter Servidor Comandos Alter Tabla Comandos Alter Tablespace Comandos Alter Usuario Comandos Analizar Comandos Asignar a caché de claves Comandos Begin Comandos Binlog Comandos Llamar a procedimiento Comandos Cambiar BD Comandos Cambiar maestro Comandos Cambiar Repl Filtro Comandos Check Comandos Checksum Comandos Commit Comandos Create DB Comandos Crear evento Comandos Crear función Comandos Crear índice Comandos Crear procedimiento Comandos Crear servidor Comandos Crear tabla Comandos Crear desencadenador Comandos Crear UDF Comandos Crear usuario Comandos Crear vista Errores de conexión SQL de desasignación Aceptar tablas de discos temporales creadas Errores retrasados Comandos Flush Confirmación de controlador Bytes de grupo de búfer Innodb Bloques de clave de datos no vaciados Solicitudes de lectura de clave Solicitudes de escritura de clave Escrituras de clave

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos Netstat

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Netstat.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Seleccione Netstat.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.

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 you environment before configuring [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 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.

```
# Read TCP metrics such as established, time wait and sockets counts.
[[inputs.netstat]]
# no configuration
[inputs.netstat.tags]
  CloudInsights = "true"
```
- Restart the Telegraf service.

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

Configuración

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Netstat	Nodo UUID	IP del nodo Nombre del nodo	

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Nginx

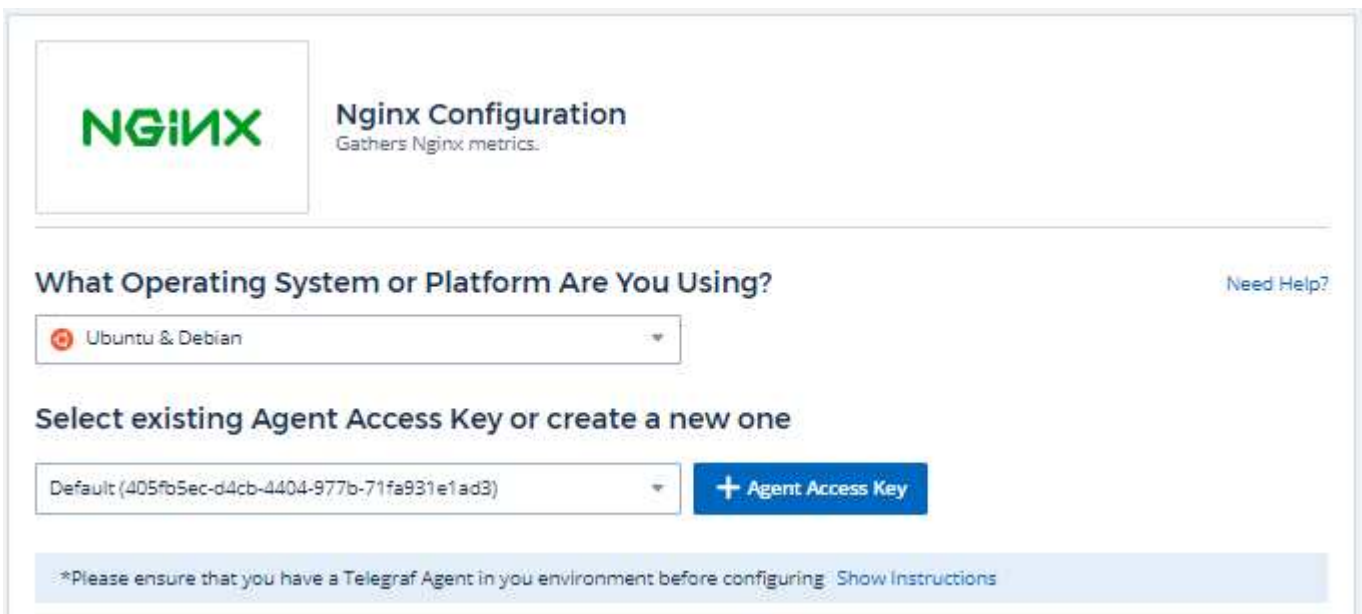
Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Nginx.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Nginx.


Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la "[Instalación del agente](#)" instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



Nginx Configuration
Gathers Nginx 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 you 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/nginx_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 {  
        stub_status on;  
    }  
}
```

- 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",  
  "url3"]
```

- 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
```

Configuración

La recopilación de métricas de Nginx requiere que Nginx "[Módulo de estado del stub http](#)" estar habilitado.

Información adicional se puede encontrar en el "[Documentación de Nginx](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Nginx	Servidor de espacio de nombres	IP del nodo Nombre del nodo Puerto	Acepta solicitudes de lectura manejadas activas en espera de escritura

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de PostgreSQL

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de PostgreSQL.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija PostgreSQL.
 Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.
2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Documentación de PostgreSQL](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Servidor PostgreSQL	Servidor de base de datos de espacio de nombres	Nombre del nodo IP del nodo	Búferes asignados Búferes de backend Búferes de sincronización de archivos de backend Búferes de punto de control Puntos de control limpios Tiempo de sincronización Puntos de control Tiempo de escritura Puntos de control Solicitudes Puntos de control cronometrados Máximo escrito Limpio
Base de datos PostgreSQL	Servidor de base de datos de espacio de nombres	OID de la base de datos Nombre del nodo IP del nodo	Bloques Tiempo de lectura Bloques Tiempo de escritura Bloques Accesos Bloques Lecturas Conflictos Interbloqueos Número de cliente Archivos temporales Bytes Número de archivos temporales Filas eliminadas Filas obtenidas Filas insertadas Filas devueltas Filas actualizadas Transacciones confirmadas Transacciones revertidas

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos del agente Puppet

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Puppet Agent.

Instalación


1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elige Marioneta.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores

de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.

4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



Puppet Agent Configuration

Gathers Puppet agent metrics.

What Operating System or Platform Are You Using?

Windows

[Need Help?](#)

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 you 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
```

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Documentación de Puppet](#)"

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
---------	------------------	------------	------------------

Agente títere	UUID del nodo del espacio de nombres	Nombre del nodo Ubicación IP del nodo Versión Cadena de configuración Versión Puppet	Cambios Total de eventos Eventos de error Eventos de éxito Total de recursos Recursos modificados Recursos fallidos Recursos no reiniciados Recursos desincronizados Recursos reiniciados Recursos programados Recursos omitidos Tiempo total Tiempo de anclaje Tiempo de recuperación de configuración Tiempo de cron Tiempo de ejecución Tiempo de archivo Tiempo de Filebucket Tiempo de última ejecución Tiempo de paquete Tiempo de programación Tiempo de servicio Tiempo de Sshauthorizedkey Tiempo total de usuario
---------------	--------------------------------------	--	--

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el ["Soporte"](#) página.

Recopilador de datos de Redis

Data Infrastructure Insights utiliza este recopilador de datos para recopilar métricas de Redis. Redis es un almacén de estructuras de datos en memoria de código abierto que se utiliza como base de datos, caché y agente de mensajes, y que admite las siguientes estructuras de datos: cadenas, hashes, listas, conjuntos y más.

Instalación

1. Desde **Observabilidad > Recopiladores**, haga clic en **+Recopilador de datos**. Elija Redis.

Seleccione el sistema operativo o la plataforma en la que está instalado el agente Telegraf.

2. Si aún no ha instalado un Agente para la recopilación, o desea instalar un Agente para un Sistema operativo o Plataforma diferente, haga clic en *Mostrar instrucciones* para expandir la ["Instalación del agente"](#) instrucciones.
3. Seleccione la clave de acceso del agente para utilizarla con este recopilador de datos. Puede agregar una nueva clave de acceso de agente haciendo clic en el botón **+ Clave de acceso de agente**. Práctica recomendada: utilice una clave de acceso de agente diferente solo cuando desee agrupar recopiladores de datos, por ejemplo, por sistema operativo o plataforma.
4. Siga los pasos de configuración para configurar el recopilador de datos. Las instrucciones varían según el tipo de sistema operativo o plataforma que esté utilizando para recopilar datos.



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 you environment before configuring. [Show Instructions](#)

Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

- 1 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
```

- 2 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>
```

- 3 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.
  ## tcp://username:password@192.168.0.1:6379
```

- 4 Replace <INSERT_REDIS_ADDRESS> with the applicable Redis address. Please specify a real machine address, and refrain from using a loopback address.

- 5 Replace <INSERT_REDIS_PORT> with the applicable Redis port.

- 6 Restart the Telegraf service.

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

Configuración

La información se puede encontrar en el "[Documentación de Redis](#)".

Objetos y contadores

Se recogen los siguientes objetos y sus contadores:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Puntos de datos:
Redis	Servidor de espacio de nombres		

Solución de problemas

Información adicional se puede encontrar en el"Soporte" página.

Referencia de iconos de objetos

Íconos de objetos utilizados en Data Infrastructure Insights.

Iconos de infraestructura:

Storage

BSA

Backend Storage Array

BV

Backend Volume

D

Disk

IV

Internal Volume

M

Masking

P

Path

Q

Q-Tree

Qu

Quota

Sh

Share

S

Storage

SN

Storage Node

SP

Storage Pool

T

Tape

V

Volume

VSA

Virtual Storage Array

VV

Virtual Volume

Networking

F

Fabric

INP

ISCSI Network Portal

IS

ISCSI Session

NAS

NAS

NPV

NPV Switch

NPV

NPV Chassis

P

Port

S

Switch

Z

Zone

ZM

Zone Members

Compute

DS

Datastore

H

Host

VM

Virtual Machine

VMDK

VMDK

Application

A

Application

Misc.

?

Unknown

?

Generic

!

Violation

!

Failure

Iconos de Kubernetes:



Cluster



Namespace



Workload



Node



Pod

Iconos de mapas y monitoreo del rendimiento de la red de Kubernetes:



Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.