



## **Referência e Suporte**

### **Data Infrastructure Insights**

NetApp

February 11, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/pt-br/data-infrastructure-insights/concept\\_requesting\\_support.html](https://docs.netapp.com/pt-br/data-infrastructure-insights/concept_requesting_support.html) on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

Referência e Suporte .....	1
Solicitando Suporte .....	1
Ativando o direito ao suporte .....	1
Obtendo informações de suporte .....	4
Matriz de suporte do coletor de dados do Data Infrastructure Insights .....	5
Referência do coletor de dados - Infraestrutura .....	5
Referência específica do fornecedor .....	5
Configurando o coletor de dados do Amazon EC2 .....	6
Coletor de dados Amazon FSx for NetApp ONTAP .....	9
Configurando o coletor de dados de computação do Azure .....	11
Broadcom .....	13
Coletor de dados de switches Cisco MDS Fabric .....	20
Coletor de dados Cohesity SmartFiles .....	23
Dell .....	24
Dell EMC .....	25
Coletor de dados Fujitsu Eternus .....	51
Coletor de dados do NetApp Google Compute .....	52
Coletor de dados do Google Cloud NetApp Volumes .....	53
HP Enterprise .....	55
Sistemas de Dados Hitachi .....	62
Coletor de dados Infinidat InfiniBox .....	71
Coletor de dados Huawei OceanStor .....	72
IBM .....	73
Coletor de dados Lenovo .....	81
Microsoft .....	81
NetApp .....	84
Coletor de dados Nutanix NX .....	125
Coletor de dados do Oracle ZFS Storage Appliance .....	126
Coletor de dados Pure Storage FlashArray .....	129
Coletor de dados de virtualização Red Hat .....	130
Coletor de Dados Rubrik CDM .....	131
Configurando o coletor de dados do VMware VSphere .....	132
Referência do Coletor de Dados - Serviços .....	135
Coleta de dados do nó .....	136
Coletor de Dados ActiveMQ .....	138
Coletor de Dados Apache .....	140
Coletor de Dados do Cômputo .....	143
Coletor de dados Couchbase .....	144
Coletor de dados CouchDB .....	146
Coletor de dados do Docker .....	148
Coletor de dados Elasticsearch .....	156
Coletor de Dados Flink .....	158
Coletor de Dados Hadoop .....	165

Coletor de dados HAProxy . . . . .	170
Coletor de dados de JVM . . . . .	176
Coletor de Dados Kafka . . . . .	181
Coletor de Dados Kibana . . . . .	184
Instalação e configuração do operador de monitoramento do Kubernetes . . . . .	186
Coletor de Dados Memcached . . . . .	204
Coletor de Dados MongoDB . . . . .	207
Coletor de dados MySQL . . . . .	209
Coletor de dados Netstat . . . . .	214
Coletor de dados Nginx . . . . .	215
Coletor de Dados PostgreSQL . . . . .	218
Coletor de dados do agente fantoche . . . . .	220
Coletor de dados Redis . . . . .	222
Referência de ícone de objeto . . . . .	224
Ícones de infraestrutura: . . . . .	224
Ícones do Kubernetes: . . . . .	224
Monitoramento de desempenho de rede do Kubernetes e ícones de mapa: . . . . .	225

# Referência e Suporte

## Solicitando Suporte

Você pode acessar as opções de suporte disponíveis no Data Infrastructure Insights selecionando **Ajuda > Suporte**.

### 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.

## Ativando o direito ao suporte

O Data Infrastructure Insights oferece autoatendimento e suporte por e-mail quando executado no modo de teste. Depois de assinar o serviço, é altamente recomendável que você ative o direito ao suporte. A ativação do direito de suporte permite que você acesse o suporte técnico por meio do sistema de tickets da web e por telefone. O modo de suporte padrão é autoatendimento até que o registro seja concluído. Ver [detalhes](#) abaixo.

Durante o processo de assinatura inicial, sua instância do Data Infrastructure Insights gerará um número de série NetApp de 20 dígitos começando com "950". Este número de série do NetApp representa a assinatura do Data Infrastructure Insights associada à sua conta. Você deve registrar o número de série do NetApp para ativar o direito ao suporte. Oferecemos duas opções para registro de suporte:

1. Usuário com conta SSO pré-existente do NetApp Support Site (NSS) (por exemplo, cliente atual da NetApp )
2. Novo cliente da NetApp sem conta SSO do NetApp Support Site (NSS) preexistente

### Opção 1: Etapas para um usuário com uma conta SSO do NetApp Support Site (NSS) preexistente

#### Passos

1. Navegue até o site de registro da NetApp <https://register.netapp.com>

2. Selecione “Já estou registrado como cliente da NetApp ” e escolha *Data Infrastructure Insights* como a Linha de produtos. Selecione seu provedor de cobrança (NetApp ou AWS) e forneça seu número de série e seu nome de assinatura NetApp ou ID do cliente AWS consultando o menu “Ajuda > Suporte” na interface do usuário do Data Infrastructure Insights :

## Cloud Insights Support

NetApp Serial Number:	NetApp Subscription Name:
95011122233344455512	A-000012345

Support activation is required to enable support with NetApp through chat, ticket or phone. Activate Support at [register.netapp.com](https://register.netapp.com).

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

3. Preencha o formulário de registro de cliente existente e clique em **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. Se não ocorrerem erros, o usuário será direcionado para a página “Registro enviado com sucesso”. O endereço de e-mail associado ao nome de usuário do NSS SSO usado para registro receberá um e-mail em alguns minutos informando "seu produto agora está qualificado para suporte".
5. Este é um registro único para o número de série do Data Infrastructure Insights NetApp .

## Opção 2: Etapas para um novo cliente da NetApp sem uma conta SSO do NetApp Support Site (NSS) preexistente

### Passos

1. Navegue até o site de registro da NetApp <https://register.netapp.com>
2. Selecione “Não sou um cliente registrado da NetApp ” e preencha as informações necessárias no formulário de exemplo abaixo:

## 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" 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 #](#)

### Security check:

Enter the characters shown in the image to verify your



1. Selecione *Data Infrastructure Insights* como a Linha de Produtos. Selecione seu provedor de cobrança (NetApp ou AWS) e forneça seu número de série e seu nome de assinatura NetApp ou ID do cliente AWS consultando o menu “Ajuda > Suporte” na interface do usuário do 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](https://register.netapp.com).



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

2. Se não ocorrerem erros, o usuário será direcionado para a página "Registro enviado com sucesso". O endereço de e-mail associado ao nome de usuário do NSS SSO usado para registro receberá um e-mail dentro de algumas horas informando que "seu produto agora está qualificado para suporte".
3. Como novo cliente da NetApp , você também precisará criar uma conta de usuário no NetApp Support Site (NSS) para registros futuros e acesso ao portal de suporte para suporte técnico e emissão de tickets pela web. Este link está localizado em <https://mysupport.netapp.com/eservice/public/now.do> . Você pode fornecer seu número de série do Data Infrastructure Insights recém-registrado para agilizar o processo.
4. Este é um registro único para o número de série do Data Infrastructure Insights NetApp .

## Obtendo informações de suporte

A NetApp fornece suporte ao Data Infrastructure Insights de diversas maneiras. Há amplas opções gratuitas de autossuporte disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana, como artigos da base de conhecimento (KB) ou a comunidade NetApp . Para usuários assinantes do Data Infrastructure Insights, o suporte técnico está disponível por telefone ou por meio de tickets online. Uma conta SSO do NetApp Support Site (NSS) é necessária para o tíquete da Web e para o gerenciamento de casos.

### Suporte de autoatendimento:

Essas opções de suporte estão disponíveis no modo de teste e são gratuitas 24 horas por dia, 7 dias por semana:

- \* [https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii\\_kbs](https://kb.netapp.com/Cloud/ncds/nds/dii/dii_kbs) [Base de conhecimento]\*

Clicar nos links desta seção leva você à Base de conhecimento da NetApp , onde você pode pesquisar artigos relevantes, instruções e muito mais.

- \*"[Documentação](#)" \*

Clicar no link Documentação leva você a este centro de documentação.

- \*"[Comunidade](#)" \*

Clicar no link da comunidade leva você à comunidade NetApp Data Infrastructure Insights , onde você pode se conectar com colegas e especialistas.

Há também um link para fornecer "[Opinião](#)" para nos ajudar a melhorar o Data Infrastructure Insights.

### Suporte de assinatura

Além das opções de autossuporte acima, se você tiver uma assinatura do Data Infrastructure Insights ou suporte pago para produtos ou serviços monitorados da NetApp , poderá trabalhar com um engenheiro de suporte da NetApp para resolver seu problema.



Você deve se registrar para [ativar suporte](#) para produtos NetApp Cloud. Para se registrar, acesse o site da NetApp "[Registro de Suporte de Serviços de Dados em Nuvem](#)".

É altamente recomendável que você marque a caixa para permitir que um engenheiro de suporte da NetApp acesse seu locatário do Data Infrastructure Insights durante sua sessão de suporte. Isso permitirá que o engenheiro solucione o problema e ajude você a resolvê-lo rapidamente. Quando seu problema for resolvido ou sua sessão de suporte terminar, você pode desmarcar a caixa.

Você pode solicitar suporte por qualquer um dos seguintes métodos. Você precisa ter uma assinatura ativa do

Data Infrastructure Insights para usar estas opções de suporte:

- ["Telefone"](#)
- ["Ticket de Suporte"](#)

Você também pode solicitar suporte de vendas clicando no link **Entrar em contato com vendas**.

O número de série do Data Infrastructure Insights fica visível no serviço no menu **Ajuda > Suporte**. Se você estiver enfrentando problemas para acessar o serviço e tiver registrado um número de série com a NetApp anteriormente, também poderá visualizar sua lista de números de série do Data Infrastructure Insights no site de suporte da NetApp da seguinte forma:

- Faça login em [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)
- Na guia de menu Produtos > Meus produtos, use a família de produtos "SaaS Data Infrastructure Insights" para localizar todos os seus números de série 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 suporte do coletor de dados do Data Infrastructure Insights

Você pode visualizar ou baixar informações e detalhes sobre os coletores de dados suportados no\* [Matriz de suporte do coletor de dados do Data Infrastructure Insights](#) \*, role= .

### Centro de Aprendizagem

Independentemente da sua assinatura, **Ajuda > Suporte** oferece links para diversos cursos da NetApp University para ajudar você a aproveitar ao máximo o Data Infrastructure Insights. Confira!

## Referência do coletor de dados - Infraestrutura

### Referência específica do fornecedor

Os tópicos nesta seção fornecem informações de referência específicas do fornecedor. Na maioria dos casos, configurar um coletor de dados é simples. Em alguns casos, você pode precisar de informações ou comandos adicionais para configurar corretamente o



coletor de dados.

Clique em um **fornecedor** no menu à esquerda para ver informações sobre seus coletores de dados.

## Configurando o coletor de dados do Amazon EC2

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados do Amazon EC2 para adquirir dados de inventário e desempenho de instâncias do EC2.

### Requisitos

Para coletar dados de dispositivos Amazon EC2, você precisa ter as seguintes informações:

- Você deve ter um dos seguintes:
  - A **Função do IAM** para sua conta de nuvem Amazon EC2, se estiver usando a Autenticação de Função do IAM. A função do IAM só se aplica se sua unidade de aquisição estiver instalada em uma instância da AWS.
  - O ID da **Chave de Acesso do IAM** e a Chave de Acesso Secreta para sua conta de nuvem Amazon EC2, se estiver usando a autenticação da Chave de Acesso do IAM.
- Você deve ter o privilégio "listar organização"
- Porta 443 HTTPS
- Instâncias do EC2 podem ser relatadas como uma Máquina Virtual ou (menos naturalmente) um Host. Os volumes do EBS podem ser relatados como um VirtualDisk usado pela VM, bem como um DataStore que fornece a capacidade para o VirtualDisk.

As chaves de acesso consistem em um ID de chave de acesso (por exemplo, AKIAIOSFODNN7EXAMPLE) e uma chave de acesso secreta (por exemplo, wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY). Você usa chaves de acesso para assinar solicitações programáticas feitas ao EC2 se usar os SDKs do Amazon EC2, REST ou operações da API de consulta. Essas chaves são fornecidas com seu contrato da Amazon.

### Configuração

Insira os dados nos campos do coletor de dados de acordo com a tabela abaixo:

Campo	Descrição
Região da AWS	Escolha a região da AWS
Função IAM	Para uso somente quando adquirido em uma AU na AWS. Veja abaixo mais informações sobre <a href="#">Função IAM</a> .
ID da chave de acesso do AWS IAM	Insira o ID da chave de acesso do AWS IAM. Obrigatório se você não usar a função IAM.
Chave de acesso secreta do AWS IAM	Digite a chave de acesso secreta do AWS IAM. Obrigatório se você não usar a função IAM.
Entendo que a AWS me cobra por solicitações de API	Marque esta opção para verificar se você entendeu que a AWS cobra por solicitações de API feitas pela pesquisa do Data Infrastructure Insights.

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Incluir regiões extras	Especifique regiões adicionais para incluir na votação.
Função de contas cruzadas	Função para acessar recursos em diferentes contas da AWS.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60
Selecione 'Excluir' ou 'Incluir' para aplicar ao filtro VMs por tags	Especifique se deseja incluir ou excluir VMs por tags ao coletar dados. Se "Incluir" for selecionado, o campo Chave da tag não poderá ficar vazio.
Chaves e valores de tags para filtrar VMs	Clique em <b>+ Filtrar tag</b> para escolher quais VMs (e discos associados) incluir/excluir, filtrando por chaves e valores que correspondem às chaves e valores das tags na VM. A chave da tag é obrigatória, o valor da tag é opcional. Quando o valor da tag estiver vazio, a VM será filtrada, desde que corresponda à chave da tag.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 1800
Namespace de métricas do agente CloudWatch	Namespace no EC2/EBS do qual coletar dados. Observe que, se os nomes das métricas padrão neste namespace forem alterados, o Data Infrastructure Insights poderá não conseguir coletar os dados renomeados. É recomendável deixar os nomes de métricas padrão.

## Chave de acesso IAM

As chaves de acesso são credenciais de longo prazo para um usuário do IAM ou o usuário raiz da conta da AWS. As chaves de acesso são usadas para assinar solicitações programáticas para a AWS CLI ou a AWS API (diretamente ou usando o AWS SDK).

As chaves de acesso consistem em duas partes: um ID de chave de acesso e uma chave de acesso secreta. Ao usar a autenticação *Chave de acesso do IAM* (em oposição à autenticação *Função do IAM*), você deve usar o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta juntos para autenticação de solicitações. Para obter mais informações, consulte a documentação da Amazon em "[Chaves de acesso](#)".

## Função IAM

Ao usar a autenticação *IAM Role* (em oposição à autenticação IAM Access Key), você deve garantir que a função criada ou especificada tenha as permissões apropriadas necessárias para acessar seus recursos.

Por exemplo, se você criar uma função do IAM chamada *InstanceEc2ReadOnly*, deverá configurar a política para conceder permissão de acesso somente leitura à lista do EC2 para todos os recursos do EC2 para essa função do IAM. Além disso, você deve conceder acesso ao STS (Security Token Service) para que essa função possa assumir funções entre contas.

Depois de criar uma função do IAM, você pode anexá-la ao criar uma nova instância do EC2 ou qualquer instância existente do EC2.

Depois de anexar a função do IAM *InstanceEc2ReadOnly* a uma instância do EC2, você poderá recuperar a

credencial temporária por meio de metadados da instância pelo nome da função do IAM e usá-la para acessar recursos da AWS por qualquer aplicativo em execução nessa instância do EC2.

Para mais informações, consulte a documentação da Amazon em ["Funções do IAM"](#).

Observação: a função do IAM pode ser usada somente quando a Unidade de Aquisição estiver em execução em uma instância da AWS.

## Mapeando tags da Amazon para anotações do Data Infrastructure Insights

O coletor de dados do Amazon EC2 inclui uma opção que permite preencher anotações do Data Infrastructure Insights com tags configuradas no EC2. As anotações devem ser nomeadas exatamente como as tags EC2. O Data Infrastructure Insights sempre preencherá anotações de mesmo tipo de texto e fará o "melhor esforço" para preencher anotações de outros tipos (número, booleano, etc.). Se sua anotação for de um tipo diferente e o coletor de dados não conseguir preenchê-la, pode ser necessário remover a anotação e recriá-la como um tipo de texto.

Observe que a AWS diferencia maiúsculas de minúsculas, enquanto o Data Infrastructure Insights não diferencia maiúsculas de minúsculas. Portanto, se você criar uma anotação chamada "OWNER" no Data Infrastructure Insights e tags chamadas "OWNER", "Owner" e "owner" no EC2, todas as variações de "owner" do EC2 serão mapeadas para a anotação "OWNER" do Cloud Insight.

## Incluir regiões extras

Na seção **Configuração avançada** do AWS Data Collector, você pode definir o campo **Incluir regiões extras** para incluir regiões adicionais, separadas por vírgula ou ponto e vírgula. Por padrão, este campo é definido como **us-\***, que coleta dados em todas as regiões da AWS dos EUA. Para coletar em *todas* as regiões, defina este campo como **\*.\***. Se o campo **Incluir regiões extras** estiver vazio, o coletor de dados coletará os ativos especificados no campo **Região da AWS**, conforme especificado na seção **Configuração**.

## Coletando de contas filhas da AWS

O Data Infrastructure Insights oferece suporte à coleta de contas filhas para a AWS em um único coletor de dados da AWS. A configuração desta coleção é realizada no ambiente AWS:

- Você deve configurar cada conta filha para ter uma função da AWS que permita que o ID da conta principal acesse os detalhes do EC2 da conta filha.
- Cada conta infantil deve ter o nome da função configurado como a mesma sequência de caracteres.
- Insira esta sequência de caracteres de nome de função na seção **Configuração avançada** do Data Infrastructure Insights AWS Data Collector, no campo **Função entre contas**.
- A conta onde o coletor está instalado precisa ter privilégios de *administrador de acesso delegado*. Veja o ["Documentação da AWS"](#) para mais informações.

Prática recomendada: É altamente recomendável atribuir a política predefinida *AmazonEC2ReadOnlyAccess* da AWS à conta principal do EC2. Além disso, o usuário configurado na fonte de dados deve ter pelo menos a política predefinida *AWSOrganizationsReadOnlyAccess* atribuída para consultar a AWS.

Consulte o seguinte para obter informações sobre como configurar seu ambiente para permitir que o Data Infrastructure Insights colete dados de contas filhas da AWS:

["Tutorial: Delegar acesso entre contas da AWS usando funções do IAM"](#)

["Configuração da AWS: fornecendo acesso a um usuário do IAM em outra conta da AWS de sua propriedade"](#)

"Criando uma função para delegar permissões a um usuário do IAM"

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#) .

## Coletor de dados Amazon FSx for NetApp ONTAP

Este coletor de dados adquire dados de inventário e desempenho do Amazon FSx for NetApp ONTAP. Este coletor de dados será disponibilizado de forma incremental em todas as regiões de serviço do Data Infrastructure Insights . Entre em contato com seu vendedor caso não veja o ícone para este coletor no seu ambiente do Data Infrastructure Insights .



Este coletor do Data Infrastructure Insights requer um usuário ONTAP com uma função *Filesystem-Scoped*. Por favor, revise o AWS ["Funções e Regras"](#) documentação para opções disponíveis. No momento, a AWS oferece suporte apenas a um tipo de função de usuário com o Escopo do Sistema de Arquivos, que é *fsxadmin*. Esta é a função apropriada a ser usada pelo coletor do Data Infrastructure Insights . O usuário também deve ter todos os três aplicativos atribuídos a ele: http, ontapi, ssh.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire dados de inventário e desempenho do coletor de dados FSx- NetApp . Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Conjunto	Armazenar
LUN	Volume
Volume	Volume interno

## Terminologia FSx- NetApp

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas iniciais de ativos de armazenamento do FSx- NetApp . Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

### Armazenar

- Modelo – Uma lista delimitada por vírgulas de nomes de modelos exclusivos e discretos dentro deste cluster.
- Fornecedor – AWS
- Número de série – O número de série do array.
- IP – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) de host conforme configurado na fonte de dados.
- Capacidade bruta – soma base 2 de todo o armazenamento SSD atribuído ao sistema de arquivos FSx.
- Latência – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente,

mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes internos individuais.

- Taxa de transferência – agregada de volumes internos. Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário.

#### Pool de armazenamento

- Armazenamento – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório.
- Tipo – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Agregado” ou “Grupo RAID”.
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os volumes alocados neste pool de armazenamento.
- Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os volumes alocados neste pool de armazenamento.

#### Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar e usar este coletor de dados:

- Você deve ter acesso a uma conta com a função "fsxadmin", com três aplicativos atribuídos a ela - ssh, ontapi, http
- Os detalhes da conta incluem nome de usuário e senha.
- Requisitos da porta: 443

#### Configuração

Campo	Descrição
IP de gerenciamento da NetApp	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster NetApp
Nome de usuário	Nome de usuário para cluster NetApp
Senha	Senha para cluster NetApp

#### Métricas Avançadas

Este coletor de dados coleta as seguintes métricas avançadas do FSx para armazenamento NetApp ONTAP :

- política
- nfsv3
- nfsv3:nó
- nfsv4
- nfsv4\_1
- nfsv4\_1:nó
- nfsv4:nó

- grupo\_de\_políticas
- qtree
- volume
- volume\_de\_carga\_de\_trabalho

Observe que os comandos da CLI e da API do FSx recuperam alguns valores de capacidade que o Data Infrastructure Insights ZAPI não coleta, portanto, certos valores de capacidade (como aqueles para pools de armazenamento) podem ser diferentes no Data Infrastructure Insights do que no próprio FSx.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Receber resposta HTTP 401 ou código de erro ZAPI 13003 e ZAPI retorna "Privilégios insuficientes" ou "não autorizado para este comando"	Verifique o nome de usuário e a senha, além dos privilégios/permisões do usuário.
ZAPI retorna "a função do cluster não é cluster_mgmt LIF"	A AU precisa se comunicar com o IP de gerenciamento do cluster. Verifique o IP e altere para um IP diferente, se necessário
O comando ZAPI falha após nova tentativa	AU tem problema de comunicação com o cluster. Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.
AU falhou ao conectar ao ZAPI via HTTP	Verifique se a porta ZAPI aceita texto simples. Se o AU tentar enviar texto simples para um soquete SSL, a comunicação falhará.
Falha na comunicação com SSLException	AU está tentando enviar SSL para uma porta de texto simples em um arquivador. Verifique se a porta ZAPI aceita SSL ou use uma porta diferente.
Erros de conexão adicionais: a resposta ZAPI tem o código de erro 13001, "o banco de dados não está aberto". O código de erro ZAPI é 60 e a resposta contém "a API não terminou no prazo". A resposta ZAPI contém "initialize_session() retornou um ambiente NULL". O código de erro ZAPI é 14007 e a resposta contém "o nó não está íntegro".	Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Configurando o coletor de dados de computação do Azure

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados de computação do Azure para adquirir dados de inventário e desempenho de instâncias de computação do Azure.

## Requisitos

Você precisa das seguintes informações para configurar este coletor de dados.

- Requisito de porta: 443 HTTPS
- URI de redirecionamento do Azure OAuth 2.0 (login.microsoftonline.com)
- IP REST de gerenciamento do Azure (management.azure.com)
- IP do Gerenciador de Recursos do Azure (management.core.windows.net)
- ID do aplicativo principal do serviço do Azure (cliente) (função de leitor necessária)
- Chave de autenticação principal do serviço do Azure (senha do usuário)
- Você precisa configurar uma conta do Azure para descoberta do Data Infrastructure Insights .

Depois que a conta estiver configurada corretamente e você registrar o aplicativo no Azure, você terá as credenciais necessárias para descobrir a instância do Azure com o Data Infrastructure Insights. O link a seguir descreve como configurar a conta para descoberta. <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-create-service-principal-portal>

## Configuração

Insira os dados nos campos do coletor de dados de acordo com a tabela abaixo:

Campo	Descrição
ID do aplicativo principal do serviço do Azure (cliente) (função de leitor necessária)	ID de login no Azure. Requer acesso à função de leitor.
ID do locatário do Azure	ID do locatário da Microsoft
Chave de Autenticação Principal do Serviço do Azure	Chave de autenticação de login
Entendo que a Microsoft me cobra por solicitações de API	Marque esta opção para verificar se você entendeu que a Microsoft cobra por solicitações de API feitas pela pesquisa do Insight.

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60
Selecione 'Excluir' ou 'Incluir' para aplicar ao filtro VMs por tags	Especifique se deseja incluir ou excluir VMs por tags ao coletar dados. Se "Incluir" for selecionado, o campo Chave da tag não poderá ficar vazio.
Chaves e valores de tags para filtrar VMs	Clique em <b>+ Filtrar tag</b> para escolher quais VMs (e discos associados) incluir/excluir, filtrando por chaves e valores que correspondem às chaves e valores das tags na VM. A chave da tag é obrigatória, o valor da tag é opcional. Quando o valor da tag estiver vazio, a VM será filtrada, desde que corresponda à chave da tag.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#) .

## Broadcom

### Coletor de dados do Brocade Network Advisor

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados do Brocade Network Advisor para adquirir dados de inventário e desempenho de switches Brocade .

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Brocade Network Advisor. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Trocar	Trocar
Porta	Porta
Tecido Virtual, Tecido Físico	Tecido
Interruptor lógico	Interruptor lógico

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Os seguintes itens são necessários para configurar este coletor de dados:

- A Unidade de Aquisição de Data Infrastructure Insights iniciará conexões com a porta TCP 443 no servidor BNA. O servidor BNA deve estar executando a versão 14.2.1 ou superior.
- Endereço IP do servidor Brocade Network Advisor
- Nome de usuário e senha para uma conta de administrador
- Requisito de porta: HTTP/HTTPS 443

### Configuração

Campo	Descrição
IP do servidor Brocade Network Advisor	Endereço IP do servidor Network Advisor
Nome de usuário	Nome de usuário para o switch
Nome de usuário	Nome de usuário do administrador
Senha	Senha do administrador



## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	HTTPS (porta padrão 443) ou HTTP (porta padrão 80)
Substituir porta de conexão	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Senha	Senha para o switch
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 40
Relatório Gateway de Acesso	Marque para incluir dispositivos no modo Access Gateway
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 1800

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

## Inventário

Problema:	Experimente isto:
Receba uma mensagem de que mais de um nó está conectado à porta do Access Gateway ou que o coletor de dados não consegue descobrir o dispositivo do Access Gateway.	Verifique se o dispositivo NPV está operando corretamente e se todos os WWNs conectados são esperados. Não adquira o dispositivo NPV diretamente. Em vez disso, a aquisição do switch de tecido central coletará os dados do dispositivo NPV.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados do Brocade FC Switch

O Data Infrastructure Insights usa a fonte de dados Brocade FC Switch (SSH) para descobrir o inventário de dispositivos Brocade ou switches renomeados que executam o firmware Factored Operating System (FOS) 4.2 e posterior. Dispositivos nos modos FC switch e Access Gateway são suportados.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Brocade FC Switch. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Trocar	Trocar
Porta	Porta

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Tecido Virtual, Tecido Físico	Tecido
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Volume Virtual	Volume
Zona LSAN	Zona IVR

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

- A Unidade de Aquisição de Data Infrastructure Insights (AU) iniciará conexões com a Porta TCP 22 em switches Brocade para coletar dados de inventário. A UA também iniciará conexões com a porta UDP 161 para coleta de dados de desempenho.
- Deve haver conectividade IP para todos os switches na malha. Se você marcar a caixa de seleção Descobrir todos os switches na malha, o Data Infrastructure Insights identificará todos os switches na malha; no entanto, ele precisará de conectividade IP com esses switches adicionais para descobri-los.
- A mesma conta é necessária globalmente em todos os switches da malha. Você pode usar o PuTTY (emulador de terminal de código aberto) para confirmar o acesso.
- As portas 161 e 162 devem estar abertas para todos os switches na malha para pesquisa de desempenho SNMP.
- String de comunidade SNMP somente leitura

### Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Mudar IP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor EFC
Nome de usuário	Nome de usuário para o switch
Senha	Senha para o switch
SNMP	Versão SNMP
String de comunidade SNMP	String de comunidade SNMP somente leitura usada para acessar o switch
Nome de usuário SNMP	Nome de usuário SNMP
Senha SNMP	Senha SNMP

### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Nome do tecido	Nome do tecido a ser relatado pelo coletor de dados. Deixe em branco para informar o nome do tecido como WWN.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 15.
Dispositivos Excluídos	Lista separada por vírgulas de IDs de dispositivos a serem excluídos da pesquisa
Domínios de administração ativos	Selecione se estiver usando Domínios de Administração
Recuperar dados MPR	Selecione para adquirir dados de roteamento do seu roteador multiprotocolo.
Habilitar Trapping	Selecione para habilitar a aquisição ao receber uma interceptação SNMP do dispositivo. Se você selecionar habilitar interceptação, também deverá ativar o SNMP.
Tempo mínimo entre armadilhas (seg)	Tempo mínimo entre tentativas de aquisição acionadas por armadilhas. O padrão é 10.
Descubra todos os interruptores do tecido	Selecione para descobrir todos os switches no fabric
Escolha entre HBA e aliases de zona	Escolha se deseja favorecer HBA ou aliases de zona
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.
Protocolo de autenticação SNMP	Protocolo de autenticação SNMP (somente SNMP v3)
Senha de privacidade SNMP	Senha de privacidade SNMP (somente SNMP v3)
Tentativas SNMP	Número de tentativas de repetição SNMP

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
A aquisição de inventário da fonte de dados Brocade falha com o erro: <data> <hora> ERRO [com.onaro.sanscreen.acquisition.framework.datasour ce.BaseDataSource] Erro 2 de 2: <nome da fonte de dados> [Erro interno] - Não é possível gerar o modelo para o dispositivo <IP>. Erro ao detectar prompt ([Nome do dispositivo <nome>]: Não é possível gerar o modelo para o dispositivo <IP>. Erro ao detectar prompt)	O problema pode ser causado quando o switch Brocade demora muito para retornar com um prompt, excedendo o tempo limite padrão de 5 segundos. Nas configurações avançadas do coletor de dados no Data Infrastructure Insights, tente aumentar o <i>Tempo limite de espera do banner SSH (seg)</i> para um valor mais alto.
Erro: "O Data Infrastructure Insights recebeu uma função de chassi inválida"	Verifique se o usuário configurado nesta fonte de dados recebeu a permissão de função de chassi.

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: "Endereço IP do chassi incompatível"	O DII NÃO oferece suporte à tradução de endereços de rede ou tradução de endereços de porta entre a unidade de aquisição e os dispositivos como regra geral. O DII pode estar detectando que o nome do host/endereço IP na configuração do coletor NÃO corresponde a nenhum dos endereços que o dispositivo acredita ter.
Receber uma mensagem de que mais de 1 nó está conectado à porta do Access Gateway	Verifique se o dispositivo NPV está operando corretamente e se todos os WWNs conectados são esperados. Não adquira o dispositivo NPV diretamente. Em vez disso, a aquisição do switch de tecido central coletará os dados do dispositivo NPV.
Erro: ....Máximo de sessões remotas para login...	O FOS tem limites diferentes para o número de sessões SSH simultâneas suportadas por função de usuário. A sessão SSH do DII para este dispositivo está sendo rejeitada no login por violar esses limites. Isso pode ser um sinal de que você tem coletores duplicados descobrindo o mesmo ativo, o que deve ser evitado

## Desempenho

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
A coleta de desempenho falha com "Tempo limite esgotado durante o envio da solicitação SNMP".	Dependendo das variáveis de consulta e da configuração do switch, algumas consultas podem exceder o tempo limite padrão. <a href="#">"Saber mais"</a> .
A coleta de desempenho falha com ...Duplicatas de linha encontradas na tabela SNMP...	O DII detectou respostas SNMP ruins. Provavelmente você está executando o FOS 8.2.3e. Atualize para 8.2.3e2 ou superior.
As coletas de desempenho falham com ...Nome de usuário desconhecido...	Você configurou seu coletor DII com um valor "Nome de usuário SNMP" que não está alocado em um dos slots de usuário SNMPv3. Simplesmente criar um usuário no Brocade FOS NÃO o habilita necessariamente como um usuário SNMPv3 - você deve colocá-lo em um dos slots de usuário v3.
As coletas de desempenho falham com ...Nível de segurança sem suporte...	Você configurou seu coletor DII para usar SNMPv3, mas com criptografia (também conhecida como privacidade) e/ou configurações de autorização que não estão habilitadas no dispositivo em questão.
A coleta de desempenho falha com ...A senha de privacidade vazia é permitida somente para o Protocolo de Privacidade NENHUM	Você configurou seu coletor DII para usar SNMPv3, com uma criptografia também conhecida como protocolo de privacidade (AES, etc.), mas você tem um valor "SNMP Privacy Password" vazio, então o DII não pode negociar fluxos de dados SNMPv3 criptografados com este dispositivo

Problema:	Experimente isto:
A coleta de desempenho falha com .....VF:nn, erro: Sem acesso...	Você configurou seu coletor DII para usar SNMPv3 em um dispositivo com vários Virtual Fabrics habilitados, mas o usuário SNMPv3 NÃO tem direitos para VF NN. O DII não oferece suporte à descoberta parcial de um ativo físico - você deve sempre conceder acesso ao DII a todos os 128 VFs possíveis de forma proativa, pois o DII sempre tentará recuperar dados de desempenho para qualquer VF existente em um determinado dispositivo físico.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados Brocade FOS REST

O Data Infrastructure Insights usa o coletor Brocade FOS REST para descobrir inventário e desempenho para dispositivos de switch Brocade executando firmware FabricOS (FOS) 8.2 e posterior. Observe que as primeiras versões do FOS 8.2 podem ter bugs na API REST; é altamente recomendável executar a versão mais recente possível do FOS suportada pela sua plataforma.

Observação: o nível de "usuário" padrão do FOS não é suficientemente poderoso para que o Data Infrastructure Insights visualize todos os aspectos lógicos de um dispositivo. Precisamos de uma conta de usuário com a "Função de chassis" ativada, bem como permissões em todos os Virtual Fabrics configurados em um switch.

Aqui está um exemplo de como você pode criar uma conta de usuário de "privilegio mínimo" para uso do Data Infrastructure Insights em uma sessão SSH para um dispositivo FOS:

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

Isso criará um usuário "NetAppCIUser" com a senha "Qwerty!". Este usuário tem a função de "usuário" (-r) em todos os 128 tecidos virtuais possíveis (-l). Este usuário também tem a função necessária "Chassis" (-c) com acesso de nível de usuário atribuído.

Por padrão, este coletor tentará descobrir todos os dispositivos FOS que fazem parte de todas as estruturas das quais o switch faz parte.

Observação: o usuário padrão somente leitura do FOS "user" NÃO tem permissões de visualização em todos os Virtual Fabrics, nem tem permissões de "chassis role". Isso significa que você terá uma baixa probabilidade de sucesso usando "usuário" com o Data Infrastructure Insights, que precisa entender a configuração física e lógica do dispositivo FOS.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados Brocade FOS REST. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Trocar	Trocar
Porta	Porta
Tecido Virtual, Tecido Físico	Tecido
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Zona LSAN	Zona IVR

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

#### Requisitos

- Deve haver conectividade TCP com todos os switches na malha. Este tipo de coletor de dados tentará perfeitamente HTTP e HTTPS para cada dispositivo na malha. Se você marcar a caixa de seleção *Descobrir todos os switches na malha*, o Data Infrastructure Insights identificará todos os switches na malha; no entanto, ele precisa de conectividade TCP com esses switches adicionais para descobri-los.
- A mesma conta é necessária globalmente em todos os switches da malha. Você pode usar a interface Web do dispositivo para confirmar o acesso.

#### Configuração

Campo	Descrição
Mudar IP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do switch FOS
Nome de usuário	Nome de usuário para o switch
Senha	Senha para o switch

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Dispositivos Excluídos	Lista separada por vírgulas de endereços IPv4 de dispositivos a serem excluídos da pesquisa.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60.
Descubra todos os interruptores do tecido	Selecione para descobrir todos os switches na malha.
Escolha entre HBA e aliases de zona	Escolha se deseja favorecer HBA ou aliases de zona.
Tipo de conexão	HTTP ou HTTPS.
Observe que esta configuração apenas altera qual protocolo o CI tenta usar por dispositivo primeiro - o CI tentará o protocolo oposto automaticamente se o padrão falhar	Substituir porta TCP

Campo	Descrição
Especifique uma porta se não estiver usando a padrão.	Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
O recurso de teste me avisa que um protocolo está inacessível	Um determinado dispositivo Brocade FOS 8.2+ só vai querer falar em HTTP ou HTTPS. Se um switch tiver um certificado digital instalado, o switch lançará erros de HTTP se alguém tentar se comunicar com ele com HTTP não criptografado em vez de HTTPS. O recurso de teste tenta comunicação com HTTP e HTTPS. Se o teste informar que um protocolo foi aprovado, você pode salvar o coletor com segurança e não se preocupar se o outro protocolo não foi bem-sucedido. O coletor tentará ambos os protocolos durante a coleta e só falhará se nenhum deles funcionar.
Erro: O inventário falha com 401 Não autorizado... Chave de sessão inválida...	Este é um bug distinto de algumas versões iniciais do 8.2 FOS, como a 8.2.1c, que NÃO oferecem suporte adequado à autenticação básica HTTP. Atualize para uma versão posterior 8.2 ou 9.*
Erro: "O Data Infrastructure Insights recebeu uma função de chassi inválida"	Verifique se o usuário configurado nesta fonte de dados recebeu a permissão de função de chassi.
Erro: "Endereço IP do chassi incompatível"	Altere a configuração da fonte de dados para usar o endereço IP do chassi.
Falha no inventário com um 403 Proibido	Isso pode ser simplesmente credenciais incorretas ou pode ser um indicativo de que você está tentando usar uma função insuficientemente poderosa. Lembre-se de que usuários de nível "usuário" NÃO têm o direito necessário de "Função de chassi" ou acesso de visualização a malhas virtuais não padrão.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados de switches Cisco MDS Fabric

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados dos Cisco MDS Fabric Switches para descobrir o inventário dos Cisco MDS Fabric Switches, bem como uma variedade de switches Cisco Nexus FCoE nos quais o serviço FC está habilitado.

Além disso, você pode descobrir muitos modelos de dispositivos Cisco em execução no modo NPV com este coletor de dados.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Cisco FC Switch. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Trocar	Trocar
Porta	Porta
VSAN	Tecido
Zona	Zona
Interruptor lógico	Interruptor lógico
Entrada do servidor de nomes	Entrada do servidor de nomes
Zona de roteamento entre VSANs (IVR)	Zona IVR

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- Um endereço IP de um switch na malha ou switches individuais
- Descoberta de chassi, para permitir a descoberta de malha
- Se estiver usando SNMP V2, string de comunidade somente leitura
- A porta 161 é usada para acessar o dispositivo

## Configuração

Campo	Descrição
IP do switch Cisco	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do switch
Versão SNMP	Selecione V1, V2 ou V3. V2 ou posterior é necessário para aquisição de desempenho.
String de comunidade SNMP	String de comunidade SNMP somente leitura usada para acessar o switch (não aplicável para SNMP v3)
Nome de usuário	Nome de usuário para o switch (somente SNMP v3)
Senha	Senha usada para o switch (somente SNMPv3)

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário (padrão 40 minutos)



<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Protocolo de autenticação SNMP	Protocolo de autenticação SNMP (somente SNMPv3)
Protocolo de privacidade SNMP	Protocolo de privacidade SNMP (somente SNMPv3)
Senha de privacidade SNMP	Senha de privacidade SNMP
Tentativas SNMP	Número de tentativas de repetição SNMP
Tempo limite SNMP (ms)	Tempo limite SNMP (padrão 5000 ms)
Habilitar Trapping	Selecione para habilitar a captura. Se você habilitar o trapping, também deverá ativar as notificações SNMP.
Tempo mínimo entre armadilhas (seg)	Tempo mínimo entre tentativas de aquisição acionadas por armadilhas (padrão 10 segundos)
Descubra todos os interruptores de tecido	Selecione para descobrir todos os switches no fabric
Dispositivos Excluídos	Lista separada por vírgulas de IPs de dispositivos a serem excluídos da pesquisa
Dispositivos incluídos	Lista separada por vírgulas de IPs de dispositivos a serem incluídos na pesquisa
Verifique o tipo de dispositivo	Selecione para aceitar apenas os dispositivos que se anunciam explicitamente como dispositivos Cisco
Primeiro tipo de alias	Forneça uma primeira preferência para resolução do alias. Escolha entre os seguintes: <b>Device Alias</b> Este é um nome amigável para uma porta WWN (pWWN) que pode ser usado em todos os comandos de configuração, conforme necessário. Todos os switches da família Cisco MDS 9000 oferecem suporte a serviços de alias de dispositivos distribuídos (aliases de dispositivos). <b>Nenhum</b> Não denuncie nenhum alias. <b>Descrição da porta</b> Uma descrição para ajudar a identificar a porta em uma lista de portas. <b>Alias de zona (todos)</b> Um nome amigável para uma porta que pode ser usada somente para a configuração ativa. Este é o padrão.
Segundo tipo de alias	Forneça uma segunda preferência para resolução do alias
Terceiro tipo de alias	Forneça uma terceira preferência para resolução do alias
Habilitar suporte ao modo proxy SANTap	Selecione se o seu switch Cisco está usando o SANTap no modo proxy. Se você estiver usando o EMC RecoverPoint, provavelmente estará usando o SANTap.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho (padrão 300 segundos)

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

## Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro: Falha ao descobrir o chassi - nenhum switch foi descoberto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faça ping no dispositivo com o IP configurado</li><li>• Faça login no dispositivo usando a interface gráfica do usuário do Cisco Device Manager</li><li>• Faça login no dispositivo usando a CLI</li><li>• Tente executar o SNMP walk</li></ul>
Erro: O dispositivo não é um switch Cisco MDS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que o IP da fonte de dados configurado para o dispositivo esteja correto</li><li>• Faça login no dispositivo usando a interface gráfica do usuário do Cisco Device Manager</li><li>• Faça login no dispositivo usando a interface gráfica do usuário do Cisco Device Manager</li></ul>
Erro: O Data Infrastructure Insights não consegue obter o WWN do switch.	Este pode não ser um switch FC ou FCoE e, portanto, pode não ser suportado. Certifique-se de que o IP/FQDN configurado na fonte de dados seja realmente um switch FC/FCoE.
Erro: Foram encontrados mais de um nó conectado na porta do switch NPV	Desabilitar aquisição direta do switch NPV
Erro: Não foi possível conectar ao switch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que o dispositivo esteja UP</li><li>• Verifique o endereço IP e a porta de escuta</li><li>• Faça ping no dispositivo</li><li>• Faça login no dispositivo usando a GUI do Cisco Device Manager</li><li>• Faça login no dispositivo usando a CLI</li><li>• Execute o SNMP walk</li></ul>

## Desempenho

Problema:	Experimente isto:
Erro: Aquisição de desempenho não suportada pelo SNMP v1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Editar fonte de dados e desabilitar o desempenho do switch</li><li>• Modificar a fonte de dados e a configuração do switch para usar SNMP v2 ou superior</li></ul>

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados Cohesity SmartFiles

Este coletor baseado em API REST adquirirá um cluster Cohesity, descobrindo as "Visualizações" (como Volumes Internos do Data Infrastructure Insights ), os vários nós, além de coletar métricas de desempenho.

## Configuração

Campo	Descrição
IP do Cluster de Coesão	Endereço IP do cluster Cohesity
Nome de usuário	Nome de usuário para o cluster Cohesity

Campo	Descrição
Senha	Senha usada para o cluster Cohesity

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta usada para comunicação TCP com o cluster Cohesity
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (min)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 900 segundos.

### Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Dell

### Coletor de dados Dell EMC Série XC

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para descobrir informações de inventário e desempenho para os arrays de armazenamento Dell EMC Série XC.

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP externo do Prism	Endereço IP do servidor XC
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor XC
Senha	Senha usada para o servidor XC

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta usada para comunicação TCP com o servidor XC
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (min)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

### Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Dell EMC

### Coletor de dados DELL EMC Data Domain

Este coletor de dados reúne informações de inventário e desempenho dos sistemas de armazenamento de deduplicação DELL EMC Data Domain. Para configurar este coletor de dados, há instruções de configuração específicas e recomendações de uso que você deve seguir.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Data Domain. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Variedade	Armazenar
FC Porto	Porta
Sistema de arquivos	Volume interno
Contingente	Contingente
Compartilhamento NFS e CIFS	Compartilhamento de arquivos

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

#### Requisitos

Você precisa das seguintes informações para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP do dispositivo Data Domain
- Nome de usuário e senha somente leitura para o armazenamento do Data Domain
- Porta SSH 22

#### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP	O endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do array de armazenamento do Data Domain
Nome de usuário	O nome de usuário para o array de armazenamento do Data Domain
Senha	A senha para o array de armazenamento do Data Domain

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20.
Porta SSH	Porta de serviço SSH

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Configurando o coletor de dados EMC ECS

Este coletor de dados adquire dados de inventário e desempenho dos sistemas de armazenamento EMC ECS. Para configuração, o coletor de dados requer um endereço IP ou nome de host do cluster ECS e um nome de usuário e senha.



O Dell EMC ECS é medido a uma taxa de TB brutos diferente da taxa de unidade gerenciada. Cada 40 TB de capacidade ECS não formatada é cobrado como 1 ["Unidade Gerenciada \(UM\)"](#).

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do ECS. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Conjunto	Armazenar
Inquilino	Pool de armazenamento
Balde	Volume interno
Disco	Disco

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- Um endereço IP ou nome de host do cluster ECS
- Um nome de usuário e uma senha para o sistema ECS
- Porta 4443 (HTTPS). Requer conectividade de saída para a porta TCP 4443 no sistema ECS.

## Configuração

Campo	Descrição
Host ECS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do sistema ECS

Campo	Descrição
Porta do host ECS	Porta usada para comunicação com o host ECS
ID do usuário ECS	ID do usuário para ECS
Senha	Senha usada para ECS

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 360 minutos.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro: Falha na autenticação do usuário.	Certifique-se de que suas credenciais para este dispositivo estejam corretas.

#### Desempenho

Problema:	Experimente isto:
Erro: Não foram coletados dados suficientes.	* Verifique o registro de data e hora da coleta no arquivo de log e modifique o intervalo de pesquisa de acordo. * Aguarde mais tempo.
Erro: O intervalo de pesquisa de desempenho é muito grande.	Verifique o registro de data e hora da coleta no arquivo de log <code>logfile</code> e modifique o intervalo de pesquisa de acordo

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

#### Coletor de dados Dell EMC PowerScale

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados SSH do Dell EMC PowerScale (anteriormente Isilon) para adquirir dados de inventário e desempenho do armazenamento NAS escalável do PowerScale.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Dirigir	Disco
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Sistema de arquivos	Volume interno

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você precisa das seguintes informações para configurar este coletor de dados:

- Permissões de administrador para o armazenamento do PowerScale
- Endereço IP do cluster PowerScale
- Acesso SSH à porta 22

### Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço IP	O endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster PowerScale
Nome de usuário	Nome de usuário para o cluster PowerScale
Senha	Senha usada para o cluster PowerScale

### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.
Porta SSH	Porta de serviço SSH. O padrão é 22.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Credenciais de login inválidas" com mensagens de erro "Comandos não habilitados para administração baseada em função exigem acesso de usuário root"	* Verifique se o usuário tem permissões para executar os seguintes comandos no dispositivo: > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Verifique se as credenciais usadas no assistente correspondem às credenciais do dispositivo
"Erro interno" com mensagens de erro "Falha na execução do comando <Seu comando> com permissão: <Sua permissão atual>. Problema de permissão de execução do comando sudo"	Verifique se o usuário tem permissões sudo para executar o seguinte comando no dispositivo

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados REST Dell EMC Isilon / PowerScale

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados REST do Dell EMC Isilon/PowerScale para adquirir dados de inventário e desempenho do armazenamento do Dell EMC Isilon ou PowerScale. Este coletor suporta matrizes executando o OneFS 8.0.0+.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Dirigir	Disco
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Sistema de arquivos OneFS	Volume interno
Sistema de arquivos OneFS	Pool de armazenamento
Qtree	Qtree

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você precisa das seguintes informações para configurar este coletor de dados:

- Uma conta de usuário e senha. Esta conta NÃO precisa ser de administrador/root, mas você DEVE conceder um número substancial de privilégios somente leitura à sua conta de serviço - veja a tabela abaixo



- Endereço IP / Nome de domínio totalmente qualificado do cluster Dell EMC Isilon / PowerScale
- Acesso HTTPS à porta 8080
- Cluster Isilon/PowerScale executando OneFS 8.0.0 ou superior

Nome do Privilégio	Descrição	r(leitura) ou rw (leitura+escrita)
ISI_PRIV_LOGIN_PAPI	API da plataforma	r
ISI_PRIV_SYS_TIME	Tempo	r
ISI_PRIV_AUTH	Aut.	r
ISI_PRIV_ROLE	Privilégio	r
DISPOSITIVOS_PRIV_ISI	Dispositivos	r
EVENTO_PRIV_ISI	Evento	r
ISI_PRIV_HDFS	HDFS	r
ISI_PRIV_NDMP	NDMP	r
REDE_PRIV_ISI	Rede	r
ISI_PRIV_NFS	NFS	r
ISI_PRIV_PAPI_CONFIG	Configurar API da plataforma	r
ISI_PRIV_QUOTA	Contingente	r
ISI_PRIV_SMARTPOOLS	Piscinas Inteligentes	r
ISI_PRIV_SMB	PMEs	r
ESTATÍSTICAS_PRIV_ISI	Estatísticas	r
ISI_PRIV_SWIFT	Rápido	r
ISI_PRIV_JOB_ENGINE	Mecanismo de trabalho	r

#### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do Isilon	O endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do armazenamento Isilon
Nome de usuário	Nome de usuário para o Isilon
Senha	Senha usada para o Isilon

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta HTTPS	O padrão é 8080.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20.

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Credenciais de login inválidas" com mensagens de erro "Comandos não habilitados para administração baseada em função exigem acesso de usuário root"	* Verifique se o usuário tem permissões para executar os seguintes comandos no dispositivo: > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * Verifique se as credenciais usadas no assistente correspondem às credenciais do dispositivo
"Erro interno" com mensagens de erro "Falha na execução do comando <Seu comando> com permissão: <Sua permissão atual>. Problema de permissão de execução do comando sudo"	Verifique se o usuário tem permissões sudo para executar o seguinte comando no dispositivo

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados Dell EMC PowerStore

O coletor de dados do EMC PowerStore reúne informações de inventário do armazenamento do EMC PowerStore. Para configuração, o coletor de dados requer o endereço IP dos processadores de armazenamento e um nome de usuário e senha somente leitura.

O coletor de dados do EMC PowerStore reúne os relacionamentos de replicação de volume para volume que o PowerStore coordena em outros arrays de armazenamento. O Data Infrastructure Insights mostra uma matriz de armazenamento para cada cluster do PowerStore e coleta dados de inventário para nós e portas de armazenamento nesse cluster. Nenhum dado de pool de armazenamento ou volume é coletado.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
hospedar	hospedar
mapeamento_de_volume_do_host	mapeamento_de_volume_do_host

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
hardware (tem Drives no objeto "extra_details"): Drives	Disco
Eletrodoméstico	Pool de armazenamento
Conjunto	Matriz de armazenamento
Nó	Nó de armazenamento
fc_port	Porta
volume	Volume
Volume interno	sistema de arquivos

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

As seguintes informações são necessárias para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do processador de armazenamento
- Nome de usuário e senha somente leitura

### Configuração

Campo	Descrição
Gateway(s) PowerStore	Endereços IP ou nomes de domínio totalmente qualificados do armazenamento PowerStore
Nome de usuário	Nome de usuário para PowerStore
Senha	Senha usada para PowerStore

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta HTTPS	O padrão é 443
Intervalo de pesquisa de inventário (minutos)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.

A coleta de desempenho do PowerStore do Cloud Insight utiliza dados de origem de granularidade de 5 minutos do PowerStore. Dessa forma, o Data Infrastructure Insights pesquisa esses dados a cada cinco minutos, e isso não é configurável.

### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados Dell EMC RecoverPoint

O principal caso de uso do coletor de dados EMC RecoverPoint é descobrir relacionamentos de replicação de volume para volume que o dispositivo de armazenamento RecoverPoint facilita. Este coletor também descobrirá o próprio dispositivo Recoverpoint. Observe que a Dell/EMC vende uma solução de backup VMware para VMs — "RecoverPoint for VMs" — que não é suportada por este coletor

Para configuração, o coletor de dados requer o endereço IP dos processadores de armazenamento e um nome de usuário e senha somente leitura.

O coletor de dados EMC RecoverPoint reúne os relacionamentos de replicação de volume para volume que o RecoverPoint coordena em outros arrays de armazenamento. O Data Infrastructure Insights mostra uma matriz de armazenamento para cada cluster do RecoverPoint e coleta dados de inventário para nós e portas de armazenamento nesse cluster. Nenhum dado de pool de armazenamento ou volume é coletado.

### Requisitos

As seguintes informações são necessárias para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do processador de armazenamento
- Nome de usuário e senha somente leitura
- Acesso à API REST via porta 443

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço do RecoverPoint	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster RecoverPoint
Nome de usuário	Nome de usuário para o cluster RecoverPoint
Senha	Senha usada para o cluster RecoverPoint

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao cluster Recoverpoint
Intervalo de pesquisa de inventário (minutos)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20 minutos.
Clusters Excluídos	Lista separada por vírgulas de IDs ou nomes de cluster a serem excluídos durante a pesquisa.

### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados DELL EMC ScaleIO / PowerFlex

O coletor de dados ScaleIO/PowerFlex coleta informações de inventário do armazenamento ScaleIO e PowerFlex. Para configuração, este coletor de dados requer o endereço do gateway ScaleIO/PowerFlex e um nome de usuário e senha de administrador.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados ScaleIO/PowerFlex. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Cluster MDM (Gerenciador de Metadados)	Armazenar
SDS (Servidor de Dados ScaleIO/PowerFlex)	Nó de armazenamento
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Volume	Volume
Dispositivo	Disco

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

- Acesso somente leitura à conta de usuário Admin
- Requisito de porta: HTTPS Porta 443

### Configuração

Campo	Descrição
Gateway(s) ScaleIO/PowerFlex	Endereços IP ou FQDNs de gateways ScaleIO/PowerFlex, separados por vírgula (,) ou ponto e vírgula (;)
Nome de usuário	Nome de usuário administrador usado para efetuar login no dispositivo ScaleIO/PowerFlex
Senha	Senha usada para efetuar login no dispositivo ScaleIO/PowerFlex

### Configuração avançada

Clique na caixa de seleção Inventário para habilitar a coleta de inventário.

Campo	Descrição
Porta HTTPS	443

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60.
Tempo limite de conexão (seg)	O padrão é 60.

### Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

### Configurando o coletor de dados do EMC Unity

O coletor de dados DELL EMC Unity (antigo VNXe) fornece suporte de inventário para matrizes de armazenamento unificado VNXe. O Data Infrastructure Insights atualmente oferece suporte aos protocolos iSCSI e NAS.

### Requisitos

- O coletor de dados do Unity é baseado em CLI; você deve instalar o Unisphere for Unity CLI (uemcli.exe) na unidade de aquisição onde seu coletor de dados VNXe reside.
- uemcli.exe usa HTTPS como protocolo de transporte, portanto a unidade de aquisição precisará ser capaz de iniciar conexões HTTPS com o Unity.
- Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do dispositivo Unity
- Você deve ter pelo menos um usuário somente leitura para uso pelo coletor de dados.
- HTTPS na porta 443 é necessário
- O coletor de dados EMC Unity fornece suporte NAS e iSCSI para inventário; volumes de canal de fibra serão descobertos, mas o Data Infrastructure Insights não relata mapeamento de FC, mascaramento ou portas de armazenamento.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Unity. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Matriz de armazenamento	Armazenar
Processador	Nó de armazenamento
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Informações gerais sobre o bloco iSCSI, VMware VMFS	Compartilhar
Sistema Remoto de Replicação	Sincronização
Nó iSCSI	Nó de destino iSCSI
Iniciador iSCSI	Iniciador de destino iSCSI

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos desta fonte de dados.

### Configuração

Campo	Descrição
Armazenamento Unity	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do dispositivo Unity
Nome de usuário	Nome de usuário para o dispositivo Unity
Senha	Senha para o dispositivo Unity
Caminho completo para o executável UEMCLI	Caminho completo para a pasta que contém o executável <i>uemcli.exe</i>

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos
Porta CLI do Unity	Porta usada para o Unity CLI
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Falha ao executar utilitário externo" com mensagens de erro "Falha ao encontrar o executável Unisphere uemcli"	* Verifique o endereço IP, nome de usuário e senha corretos * Confirme se o Unisphere CLI está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit * Confirme se o diretório de instalação do Unisphere CLI está correto na configuração da fonte de dados * Confirme se o IP do VNxe está correto na configuração da fonte de dados. Na Unidade de Aquisição do Data Infrastructure Insights , abra um CMD e vá para o diretório de instalação configurado: \${INSTALLDIR}. Tente fazer uma conexão com o dispositivo VNxe digitando: uemcli -d <Seu IP> -u <Seu ID> /sys/general show

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados da família de dispositivos Dell EMC VMAX e PowerMax

O Data Infrastructure Insights descobre arrays de armazenamento EMC VMAX e PowerMax usando comandos symcli do Solutions Enabler em conjunto com um servidor

Solutions Enabler existente no seu ambiente. O servidor Solutions Enabler existente tem conectividade com o array de armazenamento VMAX/PowerMax por meio de acesso aos volumes do gatekeeper.

## Requisitos

Antes de configurar este coletor de dados, você deve garantir que o Data Infrastructure Insights tenha conectividade TCP com a porta 2707 no servidor Solutions Enabler existente. O Data Infrastructure Insights descobre todos os arrays Symmetrix que são "locais" para este servidor, conforme visto na saída "symcfg list" desse servidor.

- O aplicativo EMC Solutions Enabler (CLI) com provedor SMI-S deve ser instalado no servidor da Unidade de Aquisição e a versão deve corresponder ou ser anterior à versão em execução no Servidor Solutions Enabler.
- É necessário um arquivo {installdir}\EMC\SYMAPI\config\netcnfg configurado corretamente. Este arquivo define nomes de serviço para servidores Solutions Enabler, bem como o método de acesso (SECURE / NOSECURE /ANY).
- Se você precisar de latência de leitura/gravação no nível do nó de armazenamento, o Provedor SMI-S deverá se comunicar com uma instância em execução do aplicativo UNISPHERE for VMAX.
- Endereço IP do servidor de gerenciamento do Solutions Enabler
- Permissões de administrador no servidor Solutions Enabler (SE)
- Nome de usuário e senha somente leitura para o software SE
- O aplicativo UNISPHERE for VMAX deve estar em execução e coletando estatísticas para os arrays de armazenamento EMC VMAX e PowerMax que são gerenciados pela instalação do Provedor SMI-S
- Validação de acesso para desempenho: Em um navegador da Web na sua Unidade de Aquisição, acesse <https://<Nome do host ou IP do SMI-S>:5989/ecomconfig>, onde "Nome do host ou IP do SMI-S" é o endereço IP ou nome do host do seu servidor SMI-S. Este URL é para um portal administrativo para o serviço EMC SMI-S (também conhecido como "ECOM") - você receberá um pop-up de login.
- As permissões devem ser declaradas no arquivo de configuração do daemon do servidor Solutions Enabler, geralmente encontrado aqui: `/var/symapi/config/daemon_users`

Aqui está um arquivo de exemplo com as permissões cisys adequadas.

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



## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário da fonte de dados EMC VMAX/PowerMax. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de Discos	Grupo de Discos
Armazenar	Armazenamento de matriz
Diretor	Nó de armazenamento
Pool de dispositivos, pool de recursos de armazenamento (SRP)	Pool de armazenamento
Dispositivo TDev	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Configuração

**Observação:** se a autenticação do usuário SMI-S não estiver habilitada, os valores padrão no coletor de dados do Data Infrastructure Insights serão ignorados.

Campo	Descrição
Nome do serviço	Nome do serviço conforme especificado no arquivo <i>netcnfg</i>
Caminho completo para CLI	Caminho completo para a pasta que contém o Symmetrix CLI
Endereço IP do host SMI-S	Endereço IP do host SMI-S

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Lista de dispositivos de filtro de inventário	Lista separada por vírgulas de IDs de dispositivos para incluir ou excluir

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Cache de conexão	Escolha o método de cache de conexão: * LOCAL significa que o serviço Cloud Insights Acquisition está em execução no servidor Solutions Enabler, que tem conectividade Fibre Channel com os arrays Symmetrix que você deseja descobrir e tem acesso aos volumes do gatekeeper. Isso pode ser visto em algumas configurações de Unidade de Aquisição Remota (RAU). * REMOTE_CACHED é o padrão e deve ser usado na maioria dos casos. Isso usa as configurações do arquivo NETCNFG para se conectar usando IP ao servidor Solutions Enabler, que deve ter conectividade Fibre Channel com os arrays Symmetrix que você deseja descobrir e tem acesso aos volumes do Gatekeeper. * Caso as opções REMOTE_CACHED façam com que os comandos CLI falhem, use a opção REMOTE. Tenha em mente que isso tornará o processo de aquisição mais lento (possivelmente para horas ou até dias em casos extremos). As configurações do arquivo NETCNFG ainda são usadas para uma conexão IP com o servidor Solutions Enabler que tem conectividade Fibre Channel com os arrays Symmetrix que estão sendo descobertos. <b>Observação:</b> esta configuração não altera o comportamento do Data Infrastructure Insights em relação aos arrays listados como REMOTOS pela saída "symcfg list". O Data Infrastructure Insights coleta dados somente em dispositivos mostrados como LOCAL por este comando.
Protocolo SMI-S	Protocolo usado para conectar ao provedor SMI-S. Também exibe a porta padrão usada.
Substituir porta SMIS	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Nome de usuário SMI-S	Nome de usuário para o host do provedor SMI-S
Senha SMI-S	Nome de usuário para o host do provedor SMI-S
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho (padrão 1000 segundos)
escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados de desempenho
Lista de dispositivos de filtro de desempenho	Lista separada por vírgulas de IDs de dispositivos para incluir ou excluir

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

Problema:	Experimente isto:
Erro: O recurso solicitado não está licenciado no momento	Instale a licença do servidor SYMAPI.
Erro: Nenhum dispositivo foi encontrado	Certifique-se de que os dispositivos Symmetrix estejam configurados para serem gerenciados pelo servidor Solutions Enabler: - Execute <code>symcfg list -v</code> para ver a lista de dispositivos Symmetrix configurados.
Erro: Um serviço de rede solicitado não foi encontrado no arquivo de serviço	Certifique-se de que o nome do serviço do Solutions Enabler esteja definido no arquivo <code>netcnfg</code> do Solutions Enabler. Este arquivo geralmente está localizado em <code>SYMAPI\config\</code> na instalação do cliente do Solutions Enabler.
Erro: Falha no handshake do cliente/servidor remoto	Verifique os arquivos <code>storsrvd.log*</code> mais recentes no host do Solutions Enabler que estamos tentando descobrir.
Erro: Nome comum no certificado do cliente não é válido	Edite o arquivo <code>hosts</code> no servidor Solutions Enabler para que o nome do host da Unidade de Aquisição seja resolvido para o endereço IP conforme relatado no <code>storsrvd.log</code> no servidor Solutions Enabler.
Erro: A função não conseguiu obter memória	Certifique-se de que haja memória livre suficiente disponível no sistema para executar o Solutions Enabler
Erro: O Solutions Enabler não conseguiu fornecer todos os dados necessários.	Investigar o status de saúde e o perfil de carga do Solutions Enabler
Erro: • O comando CLI " <code>symcfg list -tdev</code> " pode retornar dados incorretos quando coletados com o Solutions Enabler 7.x de um servidor Solutions Enabler 8.x. • O comando CLI " <code>symcfg list -srp</code> " pode retornar dados incorretos quando coletados com o Solutions Enabler 8.1.0 ou anterior de um servidor Solutions Enabler 8.3 ou posterior.	Certifique-se de que você está usando a mesma versão principal do Solutions Enabler
Estou vendo erros de coleta de dados com a mensagem: "código desconhecido"	Você pode ver esta mensagem se as permissões não forem declaradas no arquivo de configuração do daemon do servidor Solutions Enabler (consulte o <a href="#">Requisitos</a> acima.) Isso pressupõe que a versão do seu cliente SE corresponda à versão do seu servidor SE. Esse erro também pode ocorrer se o usuário <code>cisys</code> (que executa comandos do Solutions Enabler) não tiver sido configurado com as permissões de daemon necessárias no arquivo de configuração <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> . Para corrigir isso, edite o arquivo <code>/var/symapi/config/daemon_users</code> e certifique-se de que o usuário <code>cisys</code> tenha a permissão <code>&lt;all&gt;</code> especificada para o daemon <code>storapid</code> . Exemplo: <code>14:11:25 # tail /var/symapi/config/daemon_users ... cisys storapid &lt;all&gt;</code>

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados Dell EMC VNX Block Storage (NaviCLI)

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados Dell EMC VNX Block Storage (NaviSec) (antigo CLARiiON) para adquirir dados de inventário e desempenho.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do EMC VNX Block Storage. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Armazenar	Armazenar
Processador de armazenamento	Nó de armazenamento
Este Pool, Grupo RAID	Pool de armazenamento
LUN	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos desta fonte de dados.

### Requisitos

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados:

- Um endereço IP de cada processador de armazenamento em bloco VNX
- Nome de usuário e senha do Navisphere somente leitura para os arrays de armazenamento em bloco do VNX
- O NaviSecCli deve ser instalado no Data Infrastructure Insights AU
- Validação de acesso: execute o NaviSecCLI do Data Infrastructure Insights AU para cada matriz usando o nome de usuário e a senha.
- Requisitos da porta: 80.443
- A versão do NaviSecCLI deve corresponder ao código FLARE mais recente em seu array
- Para melhor desempenho, o registro de estatísticas deve estar habilitado.

### Sintaxe da interface de linha de comando do NaviSphere

```
naviseccli.exe -h <endereço IP> -user <usuário> -password <senha> -scope <escopo, use 0 para escopo global> -port <use 443 por padrão> comando
```

### Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço IP do armazenamento em bloco VNX	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do armazenamento em bloco VNX
Nome de usuário	Nome usado para efetuar login no dispositivo de armazenamento em bloco VNX.
Senha	Senha usada para efetuar login no dispositivo de armazenamento em bloco VNX.
Caminho CLI para naviseccli.exe	Caminho completo para a pasta que contém o executável <i>naviseccli.exe</i>

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Escopo	O escopo do cliente seguro. O padrão é Global.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

Problema:	Experimente isto:
<p>Erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agente não está em execução</li> <li>• Falha ao encontrar naviseccli</li> <li>• Falha ao executar qualquer comando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirme se o NaviSphere CLI está instalado na Unidade de Aquisição do Cloud Insight</li> <li>• Você não selecionou a opção "Usar cliente seguro" no assistente de configuração do coletor de dados e não tem uma versão não segura do Navisphere CLI instalada.</li> <li>• Confirme se o diretório de instalação do NaviSphere CLI está correto na configuração do coletor de dados</li> <li>• Confirme se o IP do armazenamento em bloco do VNX está correto na configuração do coletor de dados:</li> <li>• Da Unidade de Aquisição de Data Infrastructure Insights : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Abra um CMD.</li> <li>◦ Altere o diretório para o diretório de instalação configurado</li> <li>◦ Tente fazer uma conexão com o dispositivo de armazenamento em bloco VNX digitando "navicli -h {ip} getagent" (substitua o {ip} pelo IP real)</li> </ul> </li> </ul>
<p>Erro: 4.29 emc235848 emc241018 getall Falha ao analisar informações do alias do host</p>	<p>Isso provavelmente é causado por um problema de corrupção do FLARE 29 no banco de dados do iniciador do host no próprio array. Consulte os artigos da base de conhecimento da EMC: emc235848, emc241018. Você também pode verificar <a href="https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128">https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128</a></p>
<p>Erro: Não é possível recuperar Meta LUNs. Erro ao executar java -jar navicli.jar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifique a configuração do coletor de dados para usar o cliente seguro (recomendado)</li> <li>• Instale navicli.jar no caminho CLI para navicli.exe OU naviseccli.exe</li> <li>• Observação: navicli.jar está obsoleto a partir do EMC Navisphere versão 6.26</li> <li>• O navicli.jar pode estar disponível em \ <a href="http://powerlink.emc.com">http://powerlink.emc.com</a></li> </ul>
<p>Erro: Os pools de armazenamento não estão relatando discos no processador de serviço no endereço IP configurado</p>	<p>Configure o coletor de dados com ambos os IPs do Processador de Serviço, separados por vírgula</p>

Problema:	Experimente isto:
Erro: Erro de incompatibilidade de revisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isso geralmente é causado pela atualização do firmware no dispositivo de armazenamento em bloco VNX, mas não pela atualização da instalação do NaviCLI.exe. Isso também pode ser causado por ter dispositivos diferentes com firmwares diferentes, mas apenas uma CLI instalada (com uma versão de firmware diferente).</li> <li>• Verifique se o dispositivo e o host estão executando versões idênticas do software: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Na Unidade de Aquisição de Data Infrastructure Insights , abra uma janela de linha de comando</li> <li>◦ Altere o diretório para o diretório de instalação configurado</li> <li>◦ Estabeleça uma conexão com o dispositivo CLARiiON digitando “navicli -h &lt;ip&gt; getagent”</li> <li>◦ Procure o número da versão nas primeiras linhas. Exemplo: “Agente Rev: 6.16.2 (0.1)”</li> <li>◦ Procure e compare a versão na primeira linha. Exemplo: “Navisphere CLI Revisão 6.07.00.04.07”</li> </ul> </li> </ul>
Erro: Configuração não suportada - Sem portas Fibre Channel	O dispositivo não está configurado com nenhuma porta Fibre Channel. Atualmente, apenas configurações FC são suportadas. Verifique se esta versão/firmware é compatível.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados de arquivo DELL EMC VNX (antigo Celerra Unified Storage System)

Este coletor de dados adquire informações de inventário do VNX File Storage System. Para configuração, este coletor de dados requer o endereço IP dos processadores de armazenamento e um nome de usuário e senha somente leitura.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do arquivo VNX. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Servidor de rede Celerra/Pool de armazenamento Celerra	Pool de armazenamento
Sistema de arquivos	Volume interno
Movedor de dados	Controlador
Sistema de arquivos montado em um movimentador de dados	Compartilhamento de arquivos
Exportações CIFS e NFS	Compartilhar
Volume do disco	LUN de backend

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você precisa do seguinte para configurar este coletor de dados:

- O endereço IP do processador de armazenamento
- Nome de usuário e senha somente leitura
- Porta SSH 22

### Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço IP do arquivo VNX	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do dispositivo de arquivo VNX
Nome de usuário	Nome usado para efetuar login no dispositivo de arquivo VNX
Senha	Senha usada para efetuar login no dispositivo de arquivo VNX

### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (minutos)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20 minutos.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário



<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: Não é possível prosseguir enquanto a atualização do DART está em andamento	Solução possível: pause o coletor de dados e aguarde a conclusão da atualização do DART antes de tentar outra solicitação de aquisição.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Configurando o coletor de dados unificado do Dell EMC VNX

Para configuração, o coletor de dados Dell EMC VNX Unified (SSH) requer o endereço IP da Control Station e um nome de usuário e senha somente leitura.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Disco	Disco
Pasta de disco	Grupo de Discos
Sistema de arquivos	Volume interno
Armazenar	Armazenar
Processador de armazenamento	Nó de armazenamento
Pool de armazenamento, grupo RAID	Pool de armazenamento
LUN	Volume
Movedor de dados	Controlador
Sistema de arquivos montado em um movimentador de dados	Compartilhamento de arquivos
Exportações CIFS e NFS	Compartilhar
Volume do disco	LUN de backend

### Requisitos

Você precisa do seguinte para configurar o coletor de dados VNX (SSH):

- Endereço IP do VNX e credenciais para a Celerra Control Station.
- Nome de usuário e senha somente leitura.
- O coletor de dados é capaz de executar comandos NaviCLI/NaviSecCLI no array de backend utilizando os cabeçotes NAS do DART OS

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do VNX	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado da VNX Control Station
Nome de usuário	Nome de usuário para a estação de controle VNX
Senha	Senha para a estação de controle VNX

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg).	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Configurando o coletor de dados EMC VPLEX

Este coletor de dados adquire dados de inventário e desempenho dos sistemas de armazenamento EMC VPLEX. Para configuração, o coletor de dados requer um endereço IP do servidor VPLEX e uma conta de domínio de nível administrativo.



A coleta de desempenho do Data Infrastructure Insights de clusters Vplex exige que o serviço de arquivamento de desempenho esteja operacional para preencher os arquivos .CSV e logs que o Data Infrastructure Insights recupera por meio de cópias de arquivo baseadas em SCP. A NetApp observou que muitas atualizações de firmware/estação de gerenciamento do Vplex deixarão essa funcionalidade inoperante. Os clientes que planejam tais atualizações podem querer perguntar proativamente à Dell/EMC se a atualização planejada deixará essa funcionalidade inoperante e, em caso afirmativo, como eles podem reabilitá-la para minimizar lacunas na visibilidade do desempenho? O código de desempenho Vplex do Cloud Insight avaliará em cada pesquisa se todos os arquivos esperados existem e se eles estão sendo atualizados corretamente; se estiverem ausentes ou obsoletos, o Data Infrastructure Insights registrará falhas na coleta de desempenho.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados VPLEX. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Conjunto	Armazenar
Motor	Nó de armazenamento

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Dispositivo, extensão do sistema	Pool de armazenamento de backend
Volume Virtual	Volume
Porta Front-End, Porta Back-End	Porta
Dispositivo Distribuído	Sincronização de armazenamento
Visualização de armazenamento	Mapa de Volume, Máscara de Volume
Volume de armazenamento	LUN de backend
ITLs	Caminho de backend

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

#### Requisitos

- Um endereço IP do VPLEX Management Console
- Conta de domínio de nível administrativo para o servidor VPLEX
- Porta 443 (HTTPS). Requer conectividade de saída para a porta TCP 443 na estação de gerenciamento VPLEX.
- Para desempenho, nome de usuário e senha somente leitura para acesso ssh/scp.
- Para desempenho, a porta 22 é necessária.

#### Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço IP do VPLEX Management Console	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do VPLEX Management Console
Nome de usuário	Nome de usuário para VPLEX CLI
Senha	Senha usada para VPLEX CLI
Desempenho Endereço IP Remoto	Desempenho Endereço IP remoto do console de gerenciamento VPLEX
Nome de usuário remoto de desempenho	Desempenho Nome de usuário remoto do console de gerenciamento VPLEX
Senha de desempenho remoto	Senha remota de desempenho do console de gerenciamento VPLEX

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Porta de comunicação	Porta usada para o VPLEX CLI. O padrão é 443.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20 minutos.
Número de tentativas de conexão	O padrão é 3.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 600 segundos.
Número de tentativas	O padrão é 2.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: Falha na autenticação do usuário.	Certifique-se de que suas credenciais para este dispositivo estejam corretas.

### Desempenho

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: O desempenho do VPLEX para versões anteriores à 5.3 não é suportado.	Atualize o VPLEX para 5.3 ou superior
Erro: Não foram coletados dados suficientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o registro de data e hora da coleta no arquivo de log e modifique o intervalo de pesquisa de acordo.</li> <li>• Aguarde mais tempo.</li> </ul>
Erro: Arquivos de log perpétuos não estão sendo atualizados.	Entre em contato com o suporte da EMC para habilitar a atualização dos arquivos de log perpétuos
Erro: O intervalo de pesquisa de desempenho é muito grande.	Verifique o registro de data e hora da coleta no arquivo de log <code>logfile</code> e modifique o intervalo de pesquisa de acordo
Erro: O endereço IP remoto de desempenho do VPLEX Management Console não está configurado.	Edite a fonte de dados para definir o endereço IP remoto de desempenho do VPLEX Management Console.
Erro: Nenhum dado de desempenho relatado pelo diretor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os monitores de desempenho do sistema estão funcionando corretamente</li> <li>• Entre em contato com o suporte da EMC para habilitar a atualização dos arquivos de log do monitor de desempenho do sistema</li> </ul>

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

### Coletor de dados Dell EMC XtremIO

O coletor de dados EMC XtremIO adquire dados de inventário e desempenho do sistema de armazenamento EMC XtremIO.

## Requisitos

Para configurar o coletor de dados EMC XtremIO (HTTP), você deve ter:

- Endereço do host do XtremIO Management Server (XMS)
- Uma conta com privilégios de administrador
- Acesso à porta 443 (HTTPS)

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados EMC XtremIO. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas desta fonte de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco (SSD)	Disco
Conjunto	Armazenar
Controlador	Nó de armazenamento
Volume	Volume
Mapa LUN	Mapa de Volume
Iniciador FC de destino	Máscara de Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos desta fonte de dados.

## Requisitos

- Endereço IP do host do XtremIO Management Server (XMS)
- Nome de usuário e senha do administrador para o XtremIO

## Configuração

Campo	Descrição
Host XMS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do XtremIO Management Server
Nome de usuário	Nome de usuário para o XtremIO Management Server
Senha	Senha para o servidor de gerenciamento XtremIO

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao XtremIO Management Server. O padrão é 443.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados Fujitsu Eternus

O coletor de dados Fujitsu Eternus adquire dados de inventário usando acesso de nível de administração ao sistema de armazenamento.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do armazenamento Fujitsu Eternus. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Armazenar	Armazenar
Thin Pool, Flexible Tier Pool, Grupo Raid	Pool de armazenamento
Volume Padrão, Volume de Dados Snap (SDV), Volume de Pool de Dados Snap (SDPV), Volume de Provisionamento Fino (TPV), Volume de Camada Flexível (FTV), Volume de Distribuição Ampla (WSV)	Volume
Adaptador de canal	Controlador

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Os seguintes itens são necessários para configurar este coletor de dados:

- Um endereço IP do armazenamento Eternus, que não pode ser delimitado por vírgulas
- Nome de usuário e senha de nível de administração SSH
- Porta 22
- Certifique-se de que a rolagem da página esteja desabilitada (clienv-show-more-scroll disable)

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do Eternus Storage	Endereço IP do armazenamento Eternus

Campo	Descrição
Nome de usuário	Nome de usuário para armazenamento Eternus
Senha	Senha para o armazenamento Eternus

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20 minutos.

### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Erro ao recuperar dados" com mensagens de erro "Erro ao encontrar o prompt CLI" ou "Erro ao encontrar o prompt no final dos resultados do shell"	Provavelmente causado por: O sistema de armazenamento tem a rolagem de página ativada. Solução possível: * Tente desabilitar a rolagem de página executando o seguinte comando: <code>set clienv-show-more -scroll disable</code>
"Erro de conexão" com mensagens de erro "Falha ao instanciar uma conexão SSH com o armazenamento" ou "Falha ao instanciar uma conexão com o VirtualCenter"	Causas prováveis: * Credenciais incorretas. * Endereço IP incorreto. * Problema de rede. * O armazenamento pode estar inativo ou sem resposta. Possíveis soluções: * Verifique as credenciais e o endereço IP inseridos. * Tente se comunicar com o armazenamento usando o cliente SSH.

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados do NetApp Google Compute

Este coletor de dados oferece suporte à coleta de inventário e desempenho das configurações da plataforma de nuvem do Google Compute. Este coletor buscará descobrir todos os recursos de computação em todos os projetos dentro de uma organização do Google. Se você tiver várias organizações do Google que deseja descobrir com o Data Infrastructure Insights, será necessário implantar um coletor do Data Infrastructure Insights por organização.

### Requisitos da conta de serviço

- Você deve criar uma conta de serviço seguindo as instruções em ["Criação/Gerenciamento de Contas de Serviço"](#). Essa conta de serviço é identificada por um ID exclusivo, conhecido como *clientId*, que será usado como nome de usuário.
- Além disso, crie uma chave de conta de serviço seguindo as instruções em ["Criação/gerenciamento de chaves de conta de serviço"](#). Esta chave pode ser baixada como um arquivo json, cujo conteúdo será usado como uma senha.

- A conta de serviço deve ter escopo para *compute.readonly*, *monitoring.read* e *cloud-platform*.

## Configuração

Campo	Descrição
ID da organização	O ID da organização que você deseja descobrir com este coletor. Este campo é obrigatório se sua conta de serviço puder ver mais de uma organização
Selecione 'Excluir' ou 'Incluir' para filtrar projetos do GCP por IDs	Se você quiser limitar quais recursos dos projetos são trazidos para o Data Infrastructure Insights.
IDs do projeto	A lista de IDs de projeto que você deseja filtrar para dentro ou para fora da descoberta, dependendo do valor do valor "Escolher 'Excluir'...". A lista padrão está vazia
ID do cliente	ID do cliente para a configuração do Google Cloud Platform
Copie e cole o conteúdo do seu arquivo de credenciais do Google aqui	Copie suas credenciais do Google para a conta do Cloud Platform para este campo

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos
Selecione 'Excluir' ou 'Incluir' para aplicar ao filtro VMs por rótulos	Especifique se deseja incluir ou excluir VMs por rótulos ao coletar dados. Se "Incluir" for selecionado, o campo Chave do rótulo não poderá ficar vazio.
Chaves e valores de rótulos para filtrar VMs	Clique em <b>+ Filtrar rótulo</b> para escolher quais VMs (e discos associados) incluir/excluir, filtrando por chaves e valores que correspondem às chaves e valores dos rótulos na VM. A chave do rótulo é obrigatória, o valor do rótulo é opcional. Quando o Valor do Rótulo estiver vazio, a VM será filtrada desde que corresponda à Chave do Rótulo.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 1800 segundos

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados do Google Cloud NetApp Volumes

Este coletor de dados oferece suporte à coleta de inventário e desempenho das configurações do Google Cloud NetApp Volumes. O coletor descobre volumes e recursos de armazenamento do NetApp em todos os projetos dentro de uma organização do Google. Se você tiver várias organizações do Google que deseja



monitorar com o Data Infrastructure Insights, implante um coletor por organização.

### Requisitos da conta de serviço

- Você deve criar uma conta de serviço seguindo as instruções em "[Criação/Gerenciamento de Contas de Serviço](#)". Esta conta de serviço é identificada por um ID exclusivo, conhecido como *clientId*, que será usado como nome de usuário.
- Além disso, crie uma chave de conta de serviço seguindo as instruções em "[Criação/gerenciamento de chaves de conta de serviço](#)". Esta chave pode ser baixada como um arquivo json, cujo conteúdo será usado como uma senha.
- A conta de serviço deve ter escopo para *compute.readonly*, *monitoring.read* e *cloud-platform*.

### Configuração

Campo	Descrição
ID da organização	O ID da organização que você deseja descobrir com este coletor. Este campo é obrigatório se sua conta de serviço puder ver mais de uma organização
Selecione 'Excluir' ou 'Incluir' para filtrar ativos GCNV por localização	O padrão é Excluir, pois esse coletor, por padrão, pretende descobrir todos os volumes GCNV em todo o mundo dentro da sua organização.
Locais de exclusão/inclusão do GCNV	O padrão é vazio e é usado em conjunto com a opção "Escolher 'Excluir' ou 'Incluir'". Se você quiser descobrir ativos apenas em determinadas regiões, use estas duas opções para limitar o escopo deste coletor.
IDs do projeto	A lista de IDs de projeto que você deseja filtrar para dentro ou para fora da descoberta, dependendo do valor do valor "Escolher 'Excluir' ....". A lista padrão está vazia
ID do cliente	ID do cliente para a configuração do Google Cloud Platform
Copie e cole o conteúdo do seu arquivo de credenciais do Google aqui	Copie suas credenciais do Google para a conta do Cloud Platform para este campo

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos
Use o proxy AU para chamadas de API REST	Selecione esta opção para que o coletor use o mesmo proxy que a Unidade de Aquisição na qual o coletor reside. Por padrão, isso está desabilitado, o que significa que o coletor tenta enviar chamadas de API HTTPS diretamente para o Google.

Campo	Descrição
Chaves e valores de rótulos para filtrar VMs	Clique em <b>+ Filtrar rótulo</b> para escolher quais VMs (e discos associados) incluir/excluir, filtrando por chaves e valores que correspondem às chaves e valores dos rótulos na VM. A chave do rótulo é obrigatória, o valor do rótulo é opcional. Quando o Valor do Rótulo estiver vazio, a VM será filtrada desde que corresponda à Chave do Rótulo.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300 segundos

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## HP Enterprise

### Coletor de dados HP Enterprise Alletra 9000 / Primera Storage

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados HP Enterprise Alletra 9000 / HP Enterprise Primera (anteriormente 3PAR) para descobrir inventário e desempenho.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Campo	Descrição
Disco físico	Disco
Sistema de armazenamento	Armazenar
Nó Controlador	Nó de armazenamento
Grupo de Provisionamento Comum	Pool de armazenamento
Volume Virtual	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Os seguintes itens são necessários para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP ou FQDN do cluster InServ
- Para inventário, nome de usuário e senha somente leitura para o servidor StoreServ
- Para desempenho, leia e grave o nome de usuário e a senha no servidor StoreServ
- Requisitos de porta: 22 (coleta de inventário), 5988 ou 5989 (coleta de desempenho) [Observação: o

desempenho é compatível com StoreServ OS 3.x+]

- Para coleta de desempenho, confirme se o SMI-S está habilitado efetuando login no array via SSH.

#### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP de armazenamento	Endereço IP de armazenamento ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster StoreServ
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor StoreServ
Senha	Senha usada para o servidor StoreServ
Nome de usuário SMI-S	Nome de usuário para o host do provedor SMI-S
Senha SMI-S	Senha usada para o host do provedor SMI-S

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Conectividade SMI-S	Protocolo usado para conectar ao provedor SMI-S
Substituir porta padrão SMI-S	Se estiver em branco, use a porta padrão da conectividade SMI-S, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

Problema:	Experimente isto:
O comando "showsys" não retorna nenhum resultado.	Execute "showsys" e "showversion -a" na linha de comando e verifique se a versão é suportada pelo array.

#### Desempenho

Problema:	Experimente isto:
Falha ao conectar ou efetuar login. Falha na inicialização do provedor.	Um nome de matriz totalmente numérico pode causar problemas com o servidor SMI-S. Tente alterar o nome do array.
O usuário SMI-S configurado não possui nenhum domínio	Conceda privilégios de domínio apropriados ao usuário SMI-S configurado

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
O Data Infrastructure Insights afirma que não consegue se conectar/fazer login no serviço SMI-S.	Confirme se não há firewall entre o CI AU e o array que possa bloquear o CI AU de fazer conexões TCP com 5988 ou 5989. Feito isso, e se você tiver confirmado que não há firewall, você deve fazer SSH no array e usar o comando "showcim" para confirmar. Verifique se: * O serviço está habilitado * HTTPS está habilitado * A porta HTTPS deve ser 5989. Se tudo estiver correto, você pode tentar "stopcim" e depois "startcim" para reiniciar o CIM (ou seja, serviço SMI-S).

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados do HP Enterprise Command View

O coletor de dados HP Enterprise Command View Advanced Edition oferece suporte à descoberta de matrizes XP e P9500 por meio do servidor Command View Advanced Edition (CVAE). O Data Infrastructure Insights se comunica com o CVAE usando a API Command View padrão para coletar dados de inventário e desempenho.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do HP Enterprise Command View. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
PDEV	Disco
Pool de periódicos	Grupo de Discos
Matriz de armazenamento	Armazenar
Controlador de Porto	Nó de armazenamento
Grupo de matriz, pool DP	Pool de armazenamento
Unidade Lógica, LDEV	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos de inventário

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP do servidor CVAE
- Nome de usuário e senha somente leitura para o software CVAE e privilégios de pares
- Requisito portuário: 2001

## Requisitos de desempenho

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados de desempenho:

- Desempenho de HDS USP, USP V e VSP
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O interruptor de monitoramento deve estar habilitado.
  - A Ferramenta de Exportação (Export.exe) deve ser copiada para o Data Infrastructure Insights AU e extraída para um local. Em AUs do CI Linux, certifique-se de que "cisis" tenha permissões de leitura e execução.
  - A versão da Ferramenta de Exportação deve corresponder à versão do microcódigo do array de destino.
- Desempenho do AMS:
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O utilitário CLI do Storage Navigator Modular 2 (SNM2) deve ser instalado no Data Infrastructure Insights AU.
- Requisitos de rede
  - As ferramentas de exportação são baseadas em Java e usam RMI para se comunicar com o array. Essas ferramentas podem não ser compatíveis com firewall, pois podem negociar dinamicamente as portas TCP de origem e destino em cada invocação. Além disso, as ferramentas de exportação de diferentes matrizes de modelos podem se comportar de maneira diferente na rede - consulte a HPE para saber os requisitos do seu modelo

## Configuração

Campo	Descrição
Servidor de visualização de comando	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor Command View
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor Command View.
Senha	Senha usada para o servidor Command View.
Dispositivos - VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e armazenamentos USP	Lista de dispositivos para armazenamentos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e USP. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento * Pasta contendo arquivos JAR do utilitário de exportação
SNM2Devices - Armazenamentos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para armazenamentos WMS/SMS/AMS. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Caminho CLI do Storage Navigator: caminho CLI do SNM2 * Autenticação de conta válida: selecione para escolher uma autenticação de conta válida * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento
Escolha o Tuning Manager para desempenho	Substituir outras opções de desempenho

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Host do Gerenciador de Ajustes	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do gerenciador de ajuste
Porta do Gerenciador de Ajustes	Porta usada para o Tuning Manager
Nome de usuário do Tuning Manager	Nome de usuário para Tuning Manager
Senha do Tuning Manager	Senha para o Tuning Manager

Observação: em HDS USP, USP V e VSP, qualquer disco pode pertencer a mais de um grupo de matriz.

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Porta do servidor de visualização de comando	Porta usada para o Command View Server
HTTPs habilitado	Selecione para habilitar HTTPs
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Excluir ou incluir dispositivos	Lista separada por vírgulas de IDs de dispositivos ou nomes de matrizes para incluir ou excluir
Gerenciador de Host de Consulta	Selecione para consultar o gerenciador de host
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: O usuário não tem permissão suficiente	Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário configurada no coletor de dados
Erro: A lista de armazenamentos está vazia. Ou os dispositivos não estão configurados ou o usuário não tem permissão suficiente	* Use o DeviceManager para verificar se os dispositivos estão configurados. * Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário
Erro: o conjunto de armazenamento HDS não foi atualizado por alguns dias	Investigue por que essa matriz não está sendo atualizada no HP CommandView AE.

#### Desempenho

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
<p>Erro: * Erro ao executar o utilitário de exportação *</p> <p>Erro ao executar o comando externo</p>	<p>* Confirme se o Export Utility está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit</p> <p>* Confirme se o local do Export Utility está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o IP do array USP/R600 está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o nome de usuário e a senha estão corretos na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se a versão do Export Utility é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento</p> <p>* Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o arquivo em lote runWin.bat</p>
<p>Erro: Falha no login da ferramenta de exportação para o IP de destino</p>	<p>* Confirme se o nome de usuário/senha estão corretos</p> <p>* Crie uma ID de usuário principalmente para este coletor de dados HDS</p> <p>* Confirme se nenhum outro coletor de dados está configurado para adquirir esta matriz</p>
<p>Erro: As ferramentas de exportação registraram "Não foi possível obter o intervalo de tempo para monitoramento".</p>	<p>* Confirme se o monitoramento de desempenho está habilitado no array.</p> <p>* Tente invocar as ferramentas de exportação fora do Data Infrastructure Insights para confirmar se o problema está fora do Data Infrastructure Insights.</p>
<p>Erro: * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Export Utility *</p> <p>Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Storage Navigator Modular CLI</p>	<p>* Configure somente matrizes de armazenamento suportadas.</p> <p>* Use "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrizes de armazenamento não suportadas.</p>
<p>Erro: * Erro ao executar comando externo *</p> <p>Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário</p> <p>* Erro de configuração: pasta de exportação não contém arquivos jar</p>	<p>* Verifique a localização do utilitário Export.</p> <p>* Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor Command View</p> <p>* Defina o intervalo de pesquisa de desempenho como múltiplo de 60 segundos.</p>
<p>Erro: * Erro na CLI do navegador de armazenamento *</p> <p>Erro ao executar o comando auperform</p> <p>* Erro ao executar o comando externo</p>	<p>* Confirme se o Storage Navigator Modular CLI está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit</p> <p>* Confirme se o local do Storage Navigator Modular CLI está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o IP do array WMS/SMS/SMS está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se a versão do Storage Navigator Modular CLI é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento configurado no coletor de dados</p> <p>* Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o seguinte comando "auunitref.exe"</p>

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário	Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor Command View
Erro: * Nenhum Array registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * O Array não está registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * Erro de configuração: O Array de Armazenamento não está registrado na CLI do StorageNavigator Modular	* Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado * Execute o comando "set=STONAVM_HOME=" * Execute o comando "auunitref" * Confirme se a saída do comando contém detalhes do array com IP * Se a saída não contiver os detalhes do array, registre o array com o Storage Navigator CLI: - Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado - Execute o comando "set=STONAVM_HOME=" - Execute o comando "auunitaddauto -ip \${ip}". Substitua \${ip} pelo IP real

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados HPE Alletra 6000

O coletor de dados HP Enterprise Alletra 6000 (anteriormente Nimble) oferece suporte a dados de inventário e desempenho para matrizes de armazenamento Alletra 6000.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Variedade	Armazenar
Disco	Disco
Volume	Volume
Piscina	Pool de armazenamento
Iniciador	Alias do host de armazenamento
Controlador	Nó de armazenamento
Interface Fibre Channel	Controlador

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário e configuração do array de armazenamento:

- O array deve ser instalado e configurado e acessível pelo cliente por meio de seu nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou endereço IP de gerenciamento do array.



- O array deve estar executando o NimbleOS 2.3.x ou posterior.
- Você deve ter um nome de usuário e uma senha válidos para o array com pelo menos a função de nível "Operador". A função "Convidado" não tem acesso suficiente para entender as configurações do iniciador.
- A porta 5392 deve estar aberta no array.

Você deve ter o seguinte para coletar dados de desempenho do array de armazenamento:

- O array deve estar executando o NimbleOS 4.0.0 ou posterior
- O array deve ter volumes configurados. A única API de desempenho que o NimbleOS tem é para volumes, e quaisquer estatísticas que os relatórios do Data Infrastructure Insights são derivados das estatísticas sobre volumes

#### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP de gerenciamento de matriz	Nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou endereço IP de gerenciamento de matriz.
Nome de usuário	Nome de usuário para o array
Senha	Senha para o array

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta	Porta usada pela API REST do Nimble. O padrão é 5392.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.

Observação: o intervalo de pesquisa de desempenho padrão é de 300 segundos e não pode ser alterado. Este é o único intervalo suportado pelo HPE Alletra 6000.

## Sistemas de Dados Hitachi

### Coletor de dados Hitachi Vantara Command Suite

O coletor de dados do Hitachi Vantara Command Suite oferece suporte ao servidor HiCommand Device Manager. O Data Infrastructure Insights se comunica com o servidor HiCommand Device Manager usando a API HiCommand padrão.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Hitachi Vantara Command Suite. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
PDEV	Disco
Pool de periódicos	Grupo de Discos
Matriz de armazenamento	Armazenar
Controlador de Porto	Nó de armazenamento
Grupo de matrizes, pool HDS	Pool de armazenamento
Unidade Lógica, LDEV	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## **Armazenar**

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Nome – vem diretamente do atributo “nome” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- Modelo - vem diretamente do atributo “arrayType” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- Fornecedor – HDS
- Família - vem diretamente do atributo “arrayFamily” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- IP – este é o endereço IP de gerenciamento do array, não uma lista exaustiva de todos os endereços IP no array
- Capacidade bruta – um valor base2 que representa a soma da capacidade total de todos os discos neste sistema, independentemente da função do disco.

## **Pool de armazenamento**

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do pool de armazenamento do HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Tipo: O valor aqui será um dos seguintes:
  - RESERVADO – se este pool for dedicado para outros fins que não volumes de dados, ou seja, registro em diário, instantâneos
  - Thin Provisioning – se for um pool HDP
  - Grupo de ataque – você provavelmente não verá isso por alguns motivos:

A Data Infrastructure Insights adota uma postura firme para evitar a capacidade de contagem dupla a todo custo. No HDS, normalmente é necessário criar Grupos Raid a partir de discos, criar volumes de pool nesses Grupos Raid e construir pools (geralmente HDP, mas podem ter propósitos especiais) a partir desses volumes de pool. Se o Data Infrastructure Insights relatasse os Grupos Raid subjacentes como estão, bem como os Pools, a soma de sua capacidade bruta excederia em muito a soma dos discos.

Em vez disso, o coletor de dados HDS Command Suite do Data Infrastructure Insights reduz arbitrariamente o tamanho dos Grupos Raid pela capacidade dos volumes do pool. Isso pode fazer com que o Data Infrastructure Insights não relate o Raid Group. Além disso, todos os Grupos Raid resultantes são sinalizados de forma que não fiquem visíveis na WebUI do Data Infrastructure Insights, mas fluem para o Data Warehouse (DWH) do Data Infrastructure Insights. O objetivo dessas decisões é evitar desordem na interface do usuário para coisas com as quais a maioria dos usuários não se importa. Se o seu conjunto HDS tiver Grupos Raid com 50 MB livres, você provavelmente não poderá usar esse espaço livre para nenhum resultado significativo.

- Nó - N/A, pois os pools HDS não estão vinculados a nenhum nó específico
- Redundância - o nível de RAID do pool. Possivelmente vários valores para um pool HDP composto por vários tipos de RAID
- Capacidade % - a porcentagem usada do pool para uso de dados, com os GB usados e o tamanho total de GB lógicos do pool
- Capacidade supercomprometida - um valor derivado, afirmando que “a capacidade lógica deste pool está supersubscrita por esta porcentagem em virtude da soma dos volumes lógicos que excedem a capacidade lógica do pool por esta porcentagem”
- Snapshot - mostra a capacidade reservada para uso de snapshot neste pool

## **Nó de armazenamento**

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do nó de armazenamento HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Nome – O nome do diretor front-end (FED) ou adaptador de canal em matrizes monolíticas, ou o nome do controlador em uma matriz modular. Um determinado conjunto HDS terá 2 ou mais nós de armazenamento
- Volumes – A tabela Volume mostrará qualquer volume mapeado para qualquer porta pertencente a este nó de armazenamento

## **Requisitos de inventário**

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP do servidor HiCommand Device Manager
- Nome de usuário e senha somente leitura para o software HiCommand Device Manager e privilégios de pares
- Requisitos de porta: 2001 (http) ou 2443 (https)
- Faça login no software HiCommand Device Manager usando nome de usuário e senha
- Verifique o acesso ao HiCommand Device Manager  
`http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager`

## **Requisitos de desempenho**

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados de desempenho:

- Desempenho de HDS USP, USP V e VSP
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O interruptor de monitoramento deve estar habilitado.

- A ferramenta de exportação (Export.exe) deve ser copiada para o Data Infrastructure Insights AU.
- A versão da Ferramenta de Exportação deve corresponder à versão do microcódigo do array de destino.
- Desempenho do AMS:
  - A NetApp recomenda fortemente a criação de uma conta de serviço dedicada em matrizes AMS para que o Data Infrastructure Insights possa usá-la para recuperar dados de desempenho. O Storage Navigator permite apenas um login simultâneo de uma conta de usuário no array. Ter o Data Infrastructure Insights usando a mesma conta de usuário que os scripts de gerenciamento ou o HiCommand pode fazer com que o Data Infrastructure Insights, os scripts de gerenciamento ou o HiCommand não consigam se comunicar com o array devido ao limite de login de uma conta de usuário simultânea.
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O utilitário CLI do Storage Navigator Modular 2 (SNM2) precisa ser instalado no Data Infrastructure Insights AU.

### Configuração

Campo	Descrição
Servidor HiCommand	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor HiCommand Device Manager
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor HiCommand Device Manager.
Senha	Senha usada para o servidor HiCommand Device Manager.
Dispositivos - VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e armazenamentos USP	Lista de dispositivos para armazenamentos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e USP. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento * Pasta contendo arquivos JAR do utilitário de exportação
SNM2Devices - Armazenamentos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para armazenamentos WMS/SMS/AMS. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Caminho CLI do Storage Navigator: caminho CLI do SNM2 * Autenticação de conta válida: selecione para escolher uma autenticação de conta válida * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento
Escolha o Tuning Manager para desempenho	Substituir outras opções de desempenho
Host do Gerenciador de Ajustes	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do gerenciador de ajuste
Substituir porta do gerenciador de ajuste	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Escolher Gerenciador de Ajuste para Desempenho; caso contrário, insira a porta a ser usada
Nome de usuário do Tuning Manager	Nome de usuário para Tuning Manager

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Senha do Tuning Manager	Senha para o Tuning Manager

Observação: em HDS USP, USP V e VSP, qualquer disco pode pertencer a mais de um grupo de matriz.

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Tipo de conexão	HTTPS ou HTTP, também exibe a porta padrão
Porta do servidor HiCommand	Porta usada para o HiCommand Device Manager
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Lista de dispositivos de filtro	Lista separada por vírgulas de números de série de dispositivos para incluir ou excluir
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.
Tempo limite de exportação em segundos	Tempo limite do utilitário de exportação. O padrão é 300.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: O usuário não tem permissão suficiente	Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário configurada no coletor de dados
Erro: A lista de armazenamentos está vazia. Ou os dispositivos não estão configurados ou o usuário não tem permissão suficiente	* Use o DeviceManager para verificar se os dispositivos estão configurados. * Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário
Erro: o conjunto de armazenamento HDS não foi atualizado por alguns dias	Investigue por que essa matriz não está sendo atualizada no HDS HiCommand.

#### Desempenho

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
<p>Erro: * Erro ao executar o utilitário de exportação *</p> <p>Erro ao executar o comando externo</p>	<p>* Confirme se o Export Utility está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit</p> <p>* Confirme se o local do Export Utility está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o IP do array USP/R600 está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o nome de usuário e a senha estão corretos na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se a versão do Export Utility é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento</p> <p>* Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o arquivo em lote runWin.bat</p>
<p>Erro: Falha no login da ferramenta de exportação para o IP de destino</p>	<p>* Confirme se o nome de usuário/senha estão corretos</p> <p>* Crie uma ID de usuário principalmente para este coletor de dados HDS</p> <p>* Confirme se nenhum outro coletor de dados está configurado para adquirir esta matriz</p>
<p>Erro: As ferramentas de exportação registraram "Não foi possível obter o intervalo de tempo para monitoramento".</p>	<p>* Confirme se o monitoramento de desempenho está habilitado no array.</p> <p>* Tente invocar as ferramentas de exportação fora do Data Infrastructure Insights para confirmar se o problema está fora do Data Infrastructure Insights.</p>
<p>Erro: * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Export Utility *</p> <p>Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Storage Navigator Modular CLI</p>	<p>* Configure somente matrizes de armazenamento suportadas.</p> <p>* Use "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrizes de armazenamento não suportadas.</p>
<p>Erro: * Erro ao executar comando externo *</p> <p>Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário</p> <p>* Erro de configuração: pasta de exportação não contém arquivos jar</p>	<p>* Verifique a localização do utilitário Export.</p> <p>* Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor HiCommand</p> <p>* Defina o intervalo de pesquisa de desempenho como múltiplo de 60 segundos.</p>
<p>Erro: * Erro na CLI do navegador de armazenamento *</p> <p>Erro ao executar o comando auperform</p> <p>* Erro ao executar o comando externo</p>	<p>* Confirme se o Storage Navigator Modular CLI está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit</p> <p>* Confirme se o local do Storage Navigator Modular CLI está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se o IP do array WMS/SMS/SMS está correto na configuração do coletor de dados</p> <p>* Confirme se a versão do Storage Navigator Modular CLI é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento configurado no coletor de dados</p> <p>* Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o seguinte comando "auunitref.exe"</p>

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Erro: Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário	Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor HiCommand
Erro: * Nenhum Array registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * O Array não está registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * Erro de configuração: O Array de Armazenamento não está registrado na CLI do StorageNavigator Modular	* Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado * Execute o comando "set=STONAVM_HOME=" * Execute o comando "auunitref" * Confirme se a saída do comando contém detalhes do array com IP * Se a saída não contiver os detalhes do array, registre o array com o Storage Navigator CLI: - Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado - Execute o comando "set=STONAVM_HOME=" - Execute o comando "auunitaddauto -ip <ip>". Substitua <ip> pelo IP correto.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Configurando o coletor de dados do NAS Hitachi Vantara

O coletor de dados Hitachi Vantara NAS é um coletor de dados de inventário e configuração que oferece suporte à descoberta de clusters HDS NAS. O Data Infrastructure Insights oferece suporte à descoberta de compartilhamentos NFS e CIFS, sistemas de arquivos (volumes internos) e intervalos (pools de armazenamento).

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados HNAS. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Nível	Grupo de Discos
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Extensão	Pool de armazenamento
Unidade do sistema	Lun de backend
Sistema de arquivos	Volume interno

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

#### Requisitos

- Endereço IP do dispositivo
- Porta 22, protocolo SSH

- Nome de usuário e senha - nível de privilégio: Supervisor
- Observação: este coletor de dados é baseado em SSH, portanto, a UA que o hospeda deve ser capaz de iniciar sessões SSH para TCP 22 no próprio HNAS ou na Unidade de Gerenciamento de Sistemas (SMU) à qual o cluster está conectado.

#### Configuração

Campo	Descrição
Anfitrião HNAS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do Host de Gerenciamento HNAS
Nome de usuário	Nome de usuário para HNAS CLI
Senha	Senha usada para HNAS CLI

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 30 minutos.

#### Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

#### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Erro de conexão" com mensagens de erro "Erro ao configurar o canal do shell" ou "Erro ao abrir o canal do shell"	Provavelmente causado por problemas de conectividade de rede ou SSH configurado incorretamente. Confirme a conexão com o cliente SSH alternativo
"Tempo limite" ou "Erro ao recuperar dados" com mensagens de erro "Comando: XXX expirou."	* Tente o comando com um cliente SSH alternativo * Aumente o tempo limite
"Erro de conexão" ou "Credenciais de login inválidas" com mensagens de erro "Não foi possível se comunicar com o dispositivo":	* Verifique o endereço IP * Verifique o nome de usuário e a senha * Confirme a conexão com o cliente SSH alternativo

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

#### Coletor de dados do Hitachi Ops Center

Este coletor de dados usa o conjunto integrado de aplicativos do Hitachi Ops Center para acessar dados de inventário e desempenho de vários dispositivos de armazenamento. Para descoberta de inventário e capacidade, sua instalação do Ops Center deve incluir os componentes "Serviços comuns" e "Administrador". Para coleta de desempenho, você também deve ter o "Analyzer" implantado.



## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Sistemas de Armazenamento	Armazenar
Volume	Volume
Grupos de Paridade	Pool de armazenamento (RAID), grupos de discos
Disco	Disco
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento (fino, SNAP)
Grupos de Paridade Externa	Pool de armazenamento (backend), grupos de discos
Porta	Nó de armazenamento → Nó controlador → Porta
Grupos de anfitriões	Mapeamento e mascaramento de volume
Pares de Volume	Sincronização de armazenamento

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos de inventário

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP ou nome do host do servidor do Ops Center que hospeda o componente "Serviços Comuns"
- Conta de usuário root/sysadmin e senha que existem em todos os servidores que hospedam componentes do Ops Center. O HDS não implementou o suporte à API REST para uso por usuários LDAP/SSO até o Ops Center 10.8+

## Requisitos de desempenho

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados de desempenho:

O módulo "Analyzer" do HDS Ops Center deve ser instalado. Os arrays de armazenamento devem alimentar o módulo "Analyzer" do Ops Center.

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do Hitachi Ops Center	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor do Ops Center que hospeda o componente "Serviços Comuns"
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor do Ops Center.
Senha	Senha usada para o servidor do Ops Center.

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	HTTPS (porta 443) é o padrão
Substituir porta TCP	Especifique a porta a ser usada se não for a padrão
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Lista de dispositivos de filtro	Lista separada por vírgulas de números de série de dispositivos para incluir ou excluir
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados Infinidat InfiniBox

O coletor de dados Infinidat InfiniBox (HTTP) é usado para coletar informações de inventário do sistema de armazenamento Infinidat InfiniBox.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados Infinidat InfiniBox. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Nó	Controlador
Sistema de arquivos	Volume interno
Sistema de arquivos	Compartilhamento de arquivos
Exportações do sistema de arquivos	Compartilhar

### Requisitos

A seguir estão os requisitos ao configurar este coletor de dados.

- Endereço IP ou FQDN do nó de gerenciamento do InfiniBox
- ID de usuário e senha do administrador
- Porta 443 via API REST

## Configuração

Campo	Descrição
Host InfiniBox	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do nó de gerenciamento InfiniBox
Nome de usuário	Nome de usuário para o nó de gerenciamento InfiniBox
Senha	Senha para o nó de gerenciamento do InfiniBox

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao servidor InfiniBox. O padrão é 443.
Intervalo de pesquisa de inventário	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados Huawei OceanStor

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados Huawei OceanStor (REST/HTTPS) para descobrir inventário e desempenho do armazenamento Huawei OceanStor e OceanStor Dorado.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário e desempenho do Huawei OceanStor. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Sistema de arquivos	Volume interno
Controlador	Nó de armazenamento
Porto FC (Mapeado)	Mapa de Volume
Iniciador FC Host (Mapeado)	Máscara de Volume
Compartilhamento NFS/CIFS	Compartilhar
Destino do link iSCSI	Nó de destino iSCSI
Iniciador de link iSCSI	Nó Iniciador iSCSI

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
LUN	Volume

## Requisitos

Os seguintes requisitos são necessários para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP do dispositivo
- Credenciais para acessar o gerenciador de dispositivos OceanStor
- A porta 8088 deve estar disponível

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do host OceanStor	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do OceanStor Device Manager
Nome de usuário	Nome usado para efetuar login no Gerenciador de dispositivos OceanStor
Senha	Senha usada para fazer login no OceanStor Device Manager

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao OceanStor Device Manager. O padrão é 8088.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg).	O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## IBM

### Coletor de dados IBM Cleversafe

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para descobrir dados de inventário e desempenho para sistemas de armazenamento IBM Cleversafe.



O IBM Cleversafe é medido a uma taxa de TB brutos diferente da taxa de unidade gerenciada. Cada 40 TB de capacidade não formatada do IBM Cleversafe é cobrado como 1 ["Unidade Gerenciada \(UM\)"](#).

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados IBM Cleversafe. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Recipiente	Volume interno
Recipiente	Compartilhamento de arquivos
Compartilhamento NFS	Compartilhar

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
- Nome de usuário e senha do administrador
- Porta 9440

## Configuração

Campo	Descrição
IP do gerenciador ou nome do host	Endereço IP ou nome do host do nó de gerenciamento
Nome de usuário	Nome de usuário para a conta de usuário com função de superusuário ou administrador do sistema
Senha	Senha para a conta de usuário com função de superusuário ou administrador do sistema

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário.
Tempo limite de conexão HTTP (seg)	Tempo limite de HTTP em segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados IBM CS

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para descobrir dados de inventário e desempenho para sistemas de armazenamento IBM CS.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do IBM CS. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Recipiente	Volume interno
Recipiente	Compartilhamento de arquivos
Compartilhamento NFS	Compartilhar

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
- Nome de usuário e senha do administrador
- Porta 9440

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP externo do Prism	O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
Nome de usuário	Nome de usuário para a conta de administrador
Senha	Senha para a conta de administrador

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao array IBM CS. O padrão é 9440.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados IBM System Storage série DS8000

O coletor de dados IBM DS (CLI) oferece suporte à aquisição de dados de inventário e desempenho para dispositivos DS6xxx e DS8xxx.

Os dispositivos DS3xxx, DS4xxx e DS5xxx são suportados pelo "[Coletor de dados NetApp E-Series](#)". Você deve consultar a matriz de suporte do Data Infrastructure Insights para modelos e versões de firmware suportados.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do IBM DS. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Módulo de unidade de disco	Disco
Imagem de armazenamento	Armazenar
Pool de extensão	Nó de armazenamento
Volume de bloco fixo	Volume
Iniciador FC Host (Mapeado)	Máscara de Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você precisa do seguinte para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP de cada matriz DS
- Nome de usuário e senha somente leitura em cada matriz DS
- Software de terceiros instalado no Data Infrastructure Insights AU: IBM *dscli*
- Validação de acesso: execute os comandos *dscli* usando o nome de usuário e a senha
- Requisitos de porta: 80, 443 e 1750

### Configuração

Campo	Descrição
Armazenamento DS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do dispositivo DS
Nome de usuário	Nome de usuário para o DS CLI
Senha	Senha para o DS CLI
caminho executável <i>dscli</i>	Caminho completo para o executável <i>dscli</i>

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário (min). O padrão é 40.
Nome de exibição do armazenamento	Nome do array de armazenamento do IBM DS
Dispositivos de exclusão de inventário	Lista separada por vírgulas de números de série de dispositivos a serem excluídos da coleta de inventário
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300.
Tipo de filtro de desempenho	Incluir: Dados coletados somente de dispositivos na lista. Excluir: Nenhum dado desses dispositivos é coletado
Lista de dispositivos de filtro de desempenho	Lista separada por vírgulas de IDs de dispositivos a serem incluídos ou excluídos da coleta de desempenho

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

## Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro contendo: CMUC00192E, CMUC00191E ou CMUC00190E	* Verifique as credenciais e o endereço IP inseridos. * Tente se comunicar com o array através do console de gerenciamento web <code>https://&lt;ip&gt;:8452/DS8000/Console</code> . Substitua <ip> pelo IP configurado do coletor de dados.
Erro: * Não é possível executar o programa * Erro ao executar o comando	* Da Unidade de Aquisição do Data Infrastructure Insights Abra um CMD * Abra o arquivo CLI.CFG no diretório/lib inicial do CLI e verifique a propriedade JAVA_INSTALL, edite o valor para corresponder ao seu ambiente * Exiba a versão do Java instalada nesta máquina, digitando: "java -version" * Execute ping no endereço IP do dispositivo IBM Storage especificado no comando CLI emitido. * Se tudo acima funcionou bem, execute manualmente um comando CLI

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Configurando o coletor de dados do IBM SAN Volume Controller

O coletor de dados do IBM SAN Volume Controller (SVC) coleta dados de inventário e desempenho usando SSH, dando suporte a uma variedade de dispositivos que executam o sistema operacional SVC.



A lista de dispositivos suportados inclui modelos como o SVC, o v7000, o v5000 e o v3700. Consulte a matriz de suporte do Data Infrastructure Insights para modelos e versões de firmware suportados.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do IBM SVC. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Dirigir	Disco
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Grupo Mdisk	Pool de armazenamento
Vdisco	Volume
Mdisk	LUNs e caminhos de backend

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos de inventário

- Endereço IP de cada cluster SVC
- Porta 22 disponível
- Nome de usuário e senha somente leitura

### Requisitos de desempenho

- Console SVC, que é obrigatório para qualquer cluster SVC e necessário para o pacote de base de descoberta do SVC.
- As credenciais exigirão nível de acesso administrativo somente para copiar arquivos de desempenho dos nós do cluster para o nó de configuração.
- Habilite a coleta de dados conectando-se ao cluster SVC por SSH e executando: `svctask startstats -interval 1`

Observação: como alternativa, habilite a coleta de dados usando a interface de usuário de gerenciamento do SVC.

### Configuração

Campo	Descrição
Endereços IP do cluster	Endereços IP ou nomes de domínio totalmente qualificados do armazenamento SVC
Nome de usuário do inventário	Nome de usuário para o SVC CLI
Senha de inventário	Senha para o SVC CLI

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.
Para limpar arquivos de estatísticas despejados	Selecione esta caixa de seleção para limpar arquivos de estatísticas despejados

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

Problema:	Experimente isto:
Erro: "O comando não pode ser iniciado porque não foi executado no nó de configuração."	O comando deve ser executado no nó de configuração.

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

Problema:	Experimente isto:
Erro: "O comando não pode ser iniciado porque não foi executado no nó de configuração."	O comando deve ser executado no nó de configuração.

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Configurando o coletor de dados IBM XIV/A9000

O coletor de dados IBM XIV e A9000 (CLI) usa a interface de linha de comando do XIV para coletar dados de inventário, enquanto a coleta de desempenho é realizada por meio de chamadas SMI-S para o array XIV/A9000, que executa um provedor SMI-S na porta 7778.

## Terminologia

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Sistema de armazenamento	Armazenar
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Volume	Volume

## Requisitos

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para configurar e usar este coletor de dados:

- Requisito de porta: porta TCP 7778

- Nome de usuário e senha somente leitura
- O XIV CLI deve ser instalado na AU

### Requisitos de desempenho

A seguir estão os requisitos para a coleta de desempenho:

- Agente SMI-S 1.4 ou superior
- CIMService compatível com SMI-S em execução no array. A maioria dos arrays XIV tem um CIMServer instalado por padrão.
- O login do usuário deve ser fornecido para o CIMServer. O login deve ter acesso de leitura total à configuração e às propriedades do array.
- Espaço de nomes SMI-S. O padrão é root/ibm. Isso é configurável no CIMServer.
- Requisitos de porta: 5988 para HTTP, 5989 para HTTPS.
- Consulte o link a seguir sobre como criar uma conta para coleta de desempenho do SMI-S:  
[https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=/com.ibm.tpc\\_V41.doc/fqz0\\_t\\_adding\\_cim\\_agent.html](https://www.ibm.com/docs/en/products?topic=/com.ibm.tpc_V41.doc/fqz0_t_adding_cim_agent.html)

### Configuração

Campo	Descrição
XIV Endereço IP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do armazenamento XIV
Nome de usuário	Nome de usuário para o armazenamento XIV
Senha	Senha para o armazenamento XIV
Caminho completo para o diretório XIV CLI	Caminho completo para a pasta que contém o XIV CLI
Endereço IP do host SMI-S	Endereço IP do host SMI-S

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40 minutos.
Protocolo SMI-S	Protocolo usado para conectar ao provedor SMI-S. Também exibe a porta padrão.
Substituir porta SMI-S	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Nome de usuário	Nome de usuário para o host do provedor SMI-S
Senha	Senha para o host do provedor SMI-S
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados Lenovo

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados da Lenovo para descobrir dados de inventário e desempenho para sistemas de armazenamento Lenovo HX.

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

- Endereço IP externo do Prism
- Nome de usuário e senha do administrador
- Requisito de porta TCP: 9440

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP externo do Prism	O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
Nome de usuário	Nome de usuário para a conta de administrador
Senha	Senha para a conta de administrador

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao array. O padrão é 9440.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Microsoft

### Configurando o coletor de dados do Azure NetApp Files

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados do Azure NetApp Files para adquirir dados de inventário e desempenho.

## Requisitos

Você precisa das seguintes informações para configurar este coletor de dados.

- Requisito de porta: 443 HTTPS
- IP REST de gerenciamento do Azure (management.azure.com)
- ID do cliente principal do serviço do Azure (conta de usuário)
- Chave de autenticação principal do serviço do Azure (senha do usuário)
- Você precisa configurar uma conta do Azure para descoberta do Data Infrastructure Insights .

Depois que a conta estiver configurada corretamente e você registrar o aplicativo no Azure, você terá as credenciais necessárias para descobrir a instância do Azure com o Data Infrastructure Insights. O link a seguir descreve como configurar a conta para descoberta:

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

## Configuração

Insira os dados nos campos do coletor de dados de acordo com a tabela abaixo:

Campo	Descrição
ID do cliente principal do serviço do Azure	ID de login no Azure
ID do locatário do Azure	ID do locatário do Azure
Chave de Autenticação Principal do Serviço do Azure	Chave de autenticação de login
Entendo que a Microsoft me cobra por solicitações de API	Marque esta opção para verificar se você entendeu que a Microsoft cobra por solicitações de API feitas pela pesquisa do Insight.

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60

## Solução de problemas

- As credenciais usadas pelo seu coletor de dados ANF devem ter acesso a quaisquer assinaturas do Azure que contenham volumes ANF.
- Se o acesso do Leitor causar falha na coleta de desempenho, tente conceder acesso de colaborador em um nível de grupo de recursos.

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados do Microsoft Hyper-V

O coletor de dados do Microsoft Hyper-V adquire dados de inventário e desempenho do ambiente de computação do servidor virtualizado. Este coletor de dados pode descobrir um host Hyper-V autônomo ou um cluster inteiro - crie um coletor por host autônomo ou

cluster.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do Microsoft Hyper-V (WMI). Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco Rígido Virtual	Disco Virtual
Hospedar	Hospedar
Máquina Virtual	Máquina Virtual
Volumes compartilhados em cluster (CSV), volume de partição	Armazenamento de dados
Dispositivo SCSI de Internet, LUN SCSI de múltiplos caminhos	LUN
Porta Fibre Channel	Porta

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

Os seguintes itens são necessários para configurar este coletor de dados:

- O Hyper-V requer a porta 5985 aberta para coleta de dados e acesso/gerenciamento remoto.
- Endereço IP ou FQDN do cluster ou hipervisor autônomo. Usar o nome do host ou IP do cluster flutuante é provavelmente a abordagem mais confiável em vez de apontar o coletor para apenas um nó específico em um cluster.
- Conta de usuário de nível administrativo que funciona em todos os hipervisores do cluster.
- O WinRM precisa estar habilitado e escutando em todos os hipervisores
- Requisitos de porta: Porta 135 via WMI e portas TCP dinâmicas atribuídas de 1024 a 65535 para Windows 2003 e versões anteriores e de 49152 a 65535 para Windows 2008.
- A resolução de DNS deve ser bem-sucedida, mesmo que o coletor de dados esteja apontado apenas para um endereço IP
- Cada hipervisor Hyper-V deve ter a “Medição de Recursos” ativada para cada VM, em cada host. Isso permite que cada hipervisor tenha mais dados disponíveis para o Data Infrastructure Insights em cada convidado. Se isso não for definido, menos métricas de desempenho serão adquiridas para cada convidado. Mais informações sobre medição de recursos podem ser encontradas na documentação da Microsoft:

["Visão geral da medição de recursos do Hyper-V"](#)

["Habilitar-VMResourceMetering"](#)



O coletor de dados do Hyper-V requer uma Unidade de Aquisição do Windows.

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do cluster ou FQDN do cluster flutuante	O endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado para o cluster ou um hipervisor autônomo e não agrupado
Nome de usuário	Nome de usuário administrador para o hipervisor
Senha	Senha para o hipervisor
Sufixo de domínio DNS	O sufixo do nome do host que se combina com o nome do host simples para renderizar o FQDN de um hipervisor

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20 minutos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#) .

## NetApp

### Coletor de dados NetApp Cloud Volumes ONTAP

Este coletor de dados oferece suporte à coleta de inventário de configurações do Cloud Volumes ONTAP .

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP de gerenciamento da NetApp	Endereço IP para Cloud Volumes ONTAP
Nome de usuário	Nome de usuário para Cloud Volumes ONTAP
Senha	Senha para o usuário acima

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	HTTPS recomendado. Também mostra a porta padrão.
Substituir porta de comunicação	Porta a ser usada se não for padrão.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos.
Contagem de threads simultânea de inventário	Número de threads simultâneos.

Campo	Descrição
Forçar TLS para HTTPS	Forçar TLS sobre HTTPS
Pesquisar Netgroups Automaticamente	Pesquisar Netgroups Automaticamente
Expansão do Netgroup	Selecione Shell ou Arquivo
Tempo limite de leitura HTTP em segundos	O padrão é 30 segundos
Respostas de força como UTF-8	Respostas de força como UTF-8
Intervalo de pesquisa de desempenho (min)	O padrão é 900 segundos.
Contagem de threads simultâneos de desempenho	Número de threads simultâneos.
Coleta Avançada de Dados de Contagem	Marque esta opção para que o Data Infrastructure Insights colete as métricas avançadas da lista abaixo.

### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

### Coletor de dados NetApp ONTAP AFX

Este coletor de dados adquire inventário, logs de EMS e dados de desempenho de sistemas de armazenamento que executam o ONTAP 9.16.0 e superior usando chamadas de API REST.

#### Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar e usar este coletor de dados:

- Você deve ter acesso a uma conta de usuário com o nível de acesso necessário. Observe que permissões de administrador são necessárias ao criar um novo usuário/função REST.
  - Funcionalmente, o Data Infrastructure Insights faz principalmente solicitações de leitura, mas algumas permissões de gravação são necessárias para que o Data Infrastructure Insights se registre no array ONTAP. Veja a *Nota sobre permissões* logo abaixo.
- ONTAP versão 9.16.0 ou superior.
- Requisitos da porta: 443

#### Uma nota sobre permissões

Como vários painéis ONTAP do Data Infrastructure Insights dependem de contadores ONTAP avançados, você deve manter **Habilitar coleta avançada de dados de contadores** ativado na seção Configuração avançada do coletor de dados.

Para criar uma conta local para o Data Infrastructure Insights no nível do cluster, faça login no ONTAP com o nome de usuário/senha do Administrador de gerenciamento do cluster e execute os seguintes comandos no servidor ONTAP :

1. Antes de começar, você deve estar conectado ao ONTAP com uma conta de *Administrador* e os comandos de nível de diagnóstico devem estar habilitados.
2. Recupere o nome do vserver que é do tipo *admin*. Você usará esse nome em comandos subsequentes.



```
vserver show -type admin
```

. Crie uma função usando os seguintes 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. Crie o usuário somente leitura usando o seguinte comando. Depois de executar o comando create, você será solicitado a digitar uma senha para este usuário.

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

Se a conta AD/LDAP for usada, o comando deve ser

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

A função e o login do usuário resultantes serão semelhantes aos seguintes.  
Sua produção real pode 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	Second	Acct
Name	Application	Method	Role Name	Locked Method
restUser	http	password	restRole	no none

## Migração

Para migrar de um coletor de dados ONTAP (ontapi) anterior para o coletor ONTAP REST mais recente, faça o seguinte:

1. Adicione o coletor REST. É recomendável inserir informações para um usuário diferente daquele configurado para o coletor anterior. Por exemplo, use o usuário indicado na seção Permissões acima.
2. Pause o coletor anterior para que ele não continue coletando dados.
3. Deixe o novo coletor REST adquirir dados por pelo menos 30 minutos. Ignore quaisquer dados durante esse período que não pareçam "normais".
4. Após o período de descanso, você deverá ver seus dados se estabilizarem à medida que o coletor REST continua a aquisição.

Você pode usar o mesmo processo para retornar ao coletor anterior, se desejar.

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP de gerenciamento ONTAP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster NetApp . Deve ser IP/FQDN de gerenciamento de cluster.
Nome de usuário ONTAP REST	Nome de usuário para cluster NetApp
Senha ONTAP REST	Senha para cluster NetApp

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 60 segundos.
Coleta Avançada de Dados de Contagem	Selecione esta opção para incluir dados do contador avançado ONTAP nas pesquisas. Ativado por padrão.
Habilitar coleta de eventos EMS	Selecione esta opção para incluir dados de eventos de log do ONTAP EMS. Ativado por padrão.
Intervalo de pesquisa EMS (seg)	O padrão é 60 segundos.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire dados de inventário, logs e desempenho do coletor de dados ONTAP . Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Volume/ FlexVol/ FlexGroup	Volume interno
Qtree/FlexTree	Qtree (tipo: Explixit/Padrão)
Balde S3	Qtree (tipo: Bucket)
StoragePod/Zona de Disponibilidade de Armazenamento	Pool de armazenamento
Compartilhar	Compartilhar
Contingente	Contingente
SVM (Máquina Virtual de Armazenamento)	Máquina Virtual de Armazenamento

## Terminologia de gerenciamento de dados ONTAP

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do ONTAP Data Management. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

## Armazenar

- Modelo – Uma lista delimitada por vírgulas de nomes exclusivos e discretos de modelos de nós dentro deste cluster. Se todos os nós nos clusters forem do mesmo tipo de modelo, apenas um nome de modelo aparecerá.
- Fornecedor – o mesmo nome de fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados.
- Número de série – O UUID da matriz
- IP – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) de host conforme configurado na fonte de dados.

- Versão do microcódigo – firmware.
- Capacidade bruta – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função.
- Latência – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes internos individuais.
- Taxa de transferência – agregada de volumes internos. Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário.

## Pool de armazenamento

- Armazenamento – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório.
- Tipo – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Agregado” ou “Grupo RAID”.
- Nó – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino.
- Utiliza Flash Pool – Valor Sim/Não – este pool baseado em SATA/SAS tem SSDs usados para aceleração de cache?
- Redundância – nível RAID ou esquema de proteção. RAID\_DP é paridade dupla, RAID\_TP é paridade tripla.
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas.
- Capacidade superalocada – Se, ao usar tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- Snapshot – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots. ONTAP em configurações MetroCluster provavelmente exibirá isso, enquanto outras configurações ONTAP são menos propensas a isso.
- Utilização – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como volume interno ou carga de trabalho de volume.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório.
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó fará failover para apenas um outro nó, geralmente será visto aqui.

- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados.
- Modelo – nome do modelo do nó.
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó.
- Memória – memória base 2, se disponível.
- Utilização – No ONTAP, este é um índice de estresse do controlador de um algoritmo proprietário. Em cada pesquisa de desempenho, um número entre 0 e 100% será relatado, que é o maior entre a contenção de disco WAFL ou a utilização média da CPU. Se você observar valores sustentados > 50%, isso é indicativo de subdimensionamento – possivelmente um controlador/nó não grande o suficiente ou discos giratórios insuficientes para absorver a carga de trabalho de gravação.
- IOPS – Derivado diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Latência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Taxa de transferência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Processadores – contagem de CPU.

### **Métricas de potência ONTAP**

Vários modelos ONTAP fornecem métricas de energia para o Data Infrastructure Insights que podem ser usadas para monitoramento ou alertas. As listas de modelos suportados e não suportados abaixo não são abrangentes, mas devem fornecer alguma orientação; em geral, se um modelo estiver na mesma família de um na lista, o suporte deve ser o mesmo.

Modelos suportados:

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

Modelos não suportados:

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

### **Solução de problemas**

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

Problema:	Experimente isto:
Ao tentar criar um coletor de dados ONTAP REST, um erro como o seguinte é visto: Configuração: 10.193.70.14: API ONTAP REST em 10.193.70.14 não está disponível: 10.193.70.14 falhou ao GET /api/cluster: 400 Solicitação inválida	Isso provavelmente se deve a um array ONTAP mais antigo (por exemplo, ONTAP 9.6), que não tem recursos de API REST. ONTAP 9.14.1 é a versão mínima do ONTAP suportada pelo coletor ONTAP REST. Respostas "400 Bad Request" devem ser esperadas em versões pré-REST ONTAP . Para versões do ONTAP que oferecem suporte a REST, mas não são 9.14.1 ou posterior, você pode ver a seguinte mensagem semelhante: Configuração: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 não está disponível: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 está disponível: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7, mas não é da versão mínima 9.14.1.
Vejo métricas vazias ou "0" onde o coletor ONTAP ontapi mostra dados.	O ONTAP REST não relata métricas que são usadas internamente somente no sistema ONTAP . Por exemplo, os agregados do sistema não serão coletados pelo ONTAP REST, apenas SVMs do tipo "dados" serão coletados. Outros exemplos de métricas ONTAP REST que podem relatar dados zero ou vazios: InternalVolumes: REST não relata mais vol0. Agregados: REST não relata mais aggr0. Armazenamento: a maioria das métricas é um acúmulo das métricas de Volume Interno e será impactada pelas métricas acima. Máquinas virtuais de armazenamento: REST não relata mais SVMs de tipos diferentes de 'dados' (por exemplo, 'cluster', 'mgmt', 'node'). Você também pode notar uma mudança na aparência dos gráficos que contêm dados, devido à alteração no período de pesquisa de desempenho padrão de 15 minutos para 5 minutos. Pesquisas mais frequentes significam mais pontos de dados para plotar.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados NetApp ONTAP ASA r2 (All-SAN Array)

Este coletor de dados adquire inventário, logs de EMS e dados de desempenho de sistemas de armazenamento que executam o ONTAP 9.16.0 e superior usando chamadas de API REST.

#### Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar e usar este coletor de dados:

- Você deve ter acesso a uma conta de usuário com o nível de acesso necessário. Observe que permissões de administrador são necessárias ao criar um novo usuário/função REST.

- Funcionalmente, o Data Infrastructure Insights faz principalmente solicitações de leitura, mas algumas permissões de gravação são necessárias para que o Data Infrastructure Insights se registre no array ONTAP . Veja a *Nota sobre permissões* logo abaixo.

- ONTAP versão 9.16.0 ou superior.
- Requisitos da porta: 443



ASA R2 denota os modelos de última geração da plataforma de armazenamento ONTAP ASA . Isso inclui modelos de matriz ASA A1K, A90, A70, A50, A30 e A20.

Para todos os sistemas ASA de gerações anteriores, use o "[DESCANSO ONTAP](#)" coletor.

### Uma nota sobre permissões

Como vários painéis ONTAP do Data Infrastructure Insights dependem de contadores ONTAP avançados, você deve manter **Habilitar coleta avançada de dados de contadores** ativado na seção Configuração avançada do coletor de dados.

Para criar uma conta local para o Data Infrastructure Insights no nível do cluster, faça login no ONTAP com o nome de usuário/senha do Administrador de gerenciamento do cluster e execute os seguintes comandos no servidor ONTAP :

1. Antes de começar, você deve estar conectado ao ONTAP com uma conta de *Administrador* e os *comandos de nível de diagnóstico* devem estar habilitados.
2. Recupere o nome do vserver que é do tipo *admin*. Você usará esse nome em comandos subsequentes.

```
vserver show -type admin  
. Crie uma função usando os seguintes 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. Crie o usuário somente leitura usando o seguinte comando. Depois de executar o comando create, você será solicitado a digitar uma senha para este usuário.

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

Se a conta AD/LDAP for usada, o comando deve ser

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

A função e o login do usuário resultantes serão semelhantes aos seguintes.  
Sua produção real pode 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

## Migração

Para migrar de um coletor de dados ONTAP (ontapi) anterior para o coletor ONTAP REST mais recente, faça o seguinte:

1. Adicione o coletor REST. É recomendável inserir informações para um usuário diferente daquele configurado para o coletor anterior. Por exemplo, use o usuário indicado na seção Permissões acima.
2. Pause o coletor anterior para que ele não continue coletando dados.
3. Deixe o novo coletor REST adquirir dados por pelo menos 30 minutos. Ignore quaisquer dados durante esse período que não pareçam "normais".
4. Após o período de descanso, você deverá ver seus dados se estabilizarem à medida que o coletor REST continua a aquisição.

Você pode usar o mesmo processo para retornar ao coletor anterior, se desejar.

## Configuração



<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço IP de gerenciamento ONTAP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster NetApp . Deve ser IP/FQDN de gerenciamento de cluster.
Nome de usuário ONTAP REST	Nome de usuário para cluster NetApp
Senha ONTAP REST	Senha para cluster NetApp

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 60 segundos.
Coleta Avançada de Dados de Contagem	Selecione esta opção para incluir dados do contador avançado ONTAP nas pesquisas. Ativado por padrão.
Habilitar coleta de eventos EMS	Selecione esta opção para incluir dados de eventos de log do ONTAP EMS. Ativado por padrão.
Intervalo de pesquisa EMS (seg)	O padrão é 60 segundos.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire dados de inventário, logs e desempenho do coletor de dados ONTAP . Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Disco	Disco
Grupo de ataque	Grupo de Discos
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Agregar	Pool de armazenamento
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Máquina Virtual de Armazenamento/Vserver	Máquina Virtual de Armazenamento

#### Terminologia de gerenciamento de dados ONTAP

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do ONTAP Data Management. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

#### Armazenar

- Modelo – Uma lista delimitada por vírgulas de nomes exclusivos e discretos de modelos de nós dentro deste cluster. Se todos os nós nos clusters forem do mesmo tipo de modelo, apenas um nome de modelo

aparecerá.

- Fornecedor – o mesmo nome de fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados.
- Número de série – O UUID da matriz
- IP – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) de host conforme configurado na fonte de dados.
- Versão do microcódigo – firmware.
- Capacidade bruta – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função.
- Latência – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes internos individuais.
- Taxa de transferência – agregada de volumes internos. Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário.

## **Pool de armazenamento**

- Armazenamento – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório.
- Tipo – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Agregado” ou “Grupo RAID”.
- Nó – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino.
- Utiliza Flash Pool – Valor Sim/Não – este pool baseado em SATA/SAS tem SSDs usados para aceleração de cache?
- Redundância – nível RAID ou esquema de proteção. RAID\_DP é paridade dupla, RAID\_TP é paridade tripla.
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas.
- Capacidade superalocada – Se, ao usar tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- Snapshot – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots. ONTAP em configurações MetroCluster provavelmente exibirá isso, enquanto outras configurações ONTAP são menos propensas a isso.
- Utilização – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como volume interno ou carga de trabalho de volume.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório.
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó fará failover para apenas um outro nó, geralmente será visto aqui.
- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados.
- Modelo – nome do modelo do nó.
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó.
- Memória – memória base 2, se disponível.
- Utilização – No ONTAP, este é um índice de estresse do controlador de um algoritmo proprietário. Em cada pesquisa de desempenho, um número entre 0 e 100% será relatado, que é o maior entre a contenção de disco WAFL ou a utilização média da CPU. Se você observar valores sustentados > 50%, isso é indicativo de subdimensionamento – possivelmente um controlador/nó não grande o suficiente ou discos giratórios insuficientes para absorver a carga de trabalho de gravação.
- IOPS – Derivado diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Latência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Taxa de transferência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Processadores – contagem de CPU.

## Métricas de potência ONTAP

Vários modelos ONTAP fornecem métricas de energia para o Data Infrastructure Insights que podem ser usadas para monitoramento ou alertas. As listas de modelos suportados e não suportados abaixo não são abrangentes, mas devem fornecer alguma orientação; em geral, se um modelo estiver na mesma família de um na lista, o suporte deve ser o mesmo.

Modelos suportados:

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

Modelos não suportados:

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

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

Problema:	Experimente isto:
Ao tentar criar um coletor de dados ONTAP REST, um erro como o seguinte é visto: Configuração: 10.193.70.14: API ONTAP REST em 10.193.70.14 não está disponível: 10.193.70.14 falhou ao GET /api/cluster: 400 Solicitação inválida	Isso provavelmente se deve a um array ONTAP mais antigo (por exemplo, ONTAP 9.6), que não tem recursos de API REST. ONTAP 9.14.1 é a versão mínima do ONTAP suportada pelo coletor ONTAP REST. Respostas "400 Bad Request" devem ser esperadas em versões pré-REST ONTAP . Para versões do ONTAP que oferecem suporte a REST, mas não são 9.14.1 ou posterior, você pode ver a seguinte mensagem semelhante: Configuração: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 não está disponível: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 está disponível: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7, mas não é da versão mínima 9.14.1.
Vejo métricas vazias ou "0" onde o coletor ONTAP ontapi mostra dados.	O ONTAP REST não relata métricas que são usadas internamente somente no sistema ONTAP . Por exemplo, os agregados do sistema não serão coletados pelo ONTAP REST, apenas SVMs do tipo "dados" serão coletados. Outros exemplos de métricas ONTAP REST que podem relatar dados zero ou vazios: InternalVolumes: REST não relata mais vol0. Agregados: REST não relata mais aggr0. Armazenamento: a maioria das métricas é um acúmulo das métricas de Volume Interno e será impactada pelas métricas acima. Máquinas virtuais de armazenamento: REST não relata mais SVMs de tipos diferentes de 'dados' (por exemplo, 'cluster', 'mgmt', 'node'). Você também pode notar uma mudança na aparência dos gráficos que contêm dados, devido à alteração no período de pesquisa de desempenho padrão de 15 minutos para 5 minutos. Pesquisas mais frequentes significam mais pontos de dados para plotar.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)" .

## Coletor de dados do software de gerenciamento de dados NetApp ONTAP

Este coletor de dados adquire dados de inventário e desempenho de sistemas de armazenamento que executam o ONTAP usando chamadas de API somente leitura de uma conta ONTAP . Este coletor de dados também cria um registro no registro do aplicativo de cluster para acelerar o suporte.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire dados de inventário e desempenho do coletor de dados ONTAP . Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Disco	Disco
Grupo de ataque	Grupo de Discos
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Agregar	Pool de armazenamento
LUN	Volume
Volume	Volume interno

### **Terminologia de gerenciamento de dados ONTAP**

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do ONTAP Data Management. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

#### **Armazenar**

- **Modelo** – Uma lista delimitada por vírgulas de nomes exclusivos e discretos de modelos de nós dentro deste cluster. Se todos os nós nos clusters forem do mesmo tipo de modelo, apenas um nome de modelo aparecerá.
- **Fornecedor** – o mesmo nome de fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados.
- **Número de série** – O número de série do array. Em sistemas de armazenamento de arquitetura de cluster, como o ONTAP Data Management, esse número de série pode ser menos útil do que os números de série individuais dos “Nós de Armazenamento”.
- **IP** – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) de host conforme configurado na fonte de dados.
- **Versão do microcódigo** – firmware.
- **Capacidade bruta** – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função.
- **Latência** – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes internos individuais.
- **Taxa de transferência** – agregada de volumes internos. Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário.

#### **Pool de armazenamento**

- **Armazenamento** – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório.
- **Tipo** – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Agregado” ou “Grupo RAID”.
- **Nó** – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino.

- Utiliza Flash Pool – Valor Sim/Não – este pool baseado em SATA/SAS tem SSDs usados para aceleração de cache?
- Redundância – nível RAID ou esquema de proteção. RAID\_DP é paridade dupla, RAID\_TP é paridade tripla.
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas.
- Capacidade superalocada – Se, ao usar tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- Snapshot – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots. ONTAP em configurações MetroCluster provavelmente exibirá isso, enquanto outras configurações ONTAP são menos propensas a isso.
- Utilização – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como volume interno ou carga de trabalho de volume.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório.
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó fará failover para apenas um outro nó, geralmente será visto aqui.
- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados.
- Modelo – nome do modelo do nó.
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó.
- Memória – memória base 2, se disponível.
- Utilização – No ONTAP, este é um índice de estresse do controlador de um algoritmo proprietário. Em cada pesquisa de desempenho, um número entre 0 e 100% será relatado, que é o maior entre a contenção de disco WAFL ou a utilização média da CPU. Se você observar valores sustentados > 50%, isso é indicativo de subdimensionamento – possivelmente um controlador/nó não grande o suficiente ou discos giratórios insuficientes para absorver a carga de trabalho de gravação.
- IOPS – Derivado diretamente de chamadas ONTAP ZAPI no objeto de nó.
- Latência – Derivada diretamente de chamadas ONTAP ZAPI no objeto de nó.
- Taxa de transferência – Derivado diretamente de chamadas ONTAP ZAPI no objeto de nó.
- Processadores – contagem de CPU.

## Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar e usar este coletor de dados:

- Você deve ter acesso a uma conta de administrador configurada para chamadas de API somente leitura.
- Os detalhes da conta incluem nome de usuário e senha.
- Requisitos de porta: 80 ou 443
- Permissões da conta:
  - Nome da função somente leitura para o aplicativo ontapi no Vserver padrão
  - Você pode precisar de permissões de gravação opcionais adicionais. Veja a Nota sobre permissões abaixo.
- Requisitos da licença ONTAP :
  - Licença FCP e volumes mapeados/mascarados necessários para descoberta de canal de fibra

## Requisitos de permissão para coletar métricas do switch ONTAP

O Data Infrastructure Insights tem a capacidade de coletar dados de switch de cluster ONTAP como uma opção no coletor [Configuração avançada](#) configurações. Além de habilitar isso no coletor Data Infrastructure Insights , você também deve \*configurar o próprio sistema ONTAP \* para fornecer "[informações de troca](#)" , e garantir a correta [permissões](#) são definidos para permitir que os dados do switch sejam enviados ao Data Infrastructure Insights.

## Configuração

Campo	Descrição
IP de gerenciamento da NetApp	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster NetApp
Nome de usuário	Nome de usuário para cluster NetApp
Senha	Senha para cluster NetApp

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	Escolha HTTP (porta padrão 80) ou HTTPS (porta padrão 443). O padrão é HTTPS
Substituir porta de comunicação	Especifique uma porta diferente se não quiser usar a porta padrão
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos.
Para TLS para HTTPS	Permitir somente TLS como protocolo ao usar HTTPS
Pesquisar Netgroups Automaticamente	Habilitar pesquisas automáticas de netgroup para regras de política de exportação
Expansão do Netgroup	Estratégia de expansão do Netgroup. Escolha <i>file</i> ou <i>shell</i> . O padrão é <i>shell</i> .
Tempo limite de leitura HTTP em segundos	O padrão é 30

Campo	Descrição
Respostas de força como UTF-8	Força o código do coletor de dados a interpretar as respostas da CLI como sendo em UTF-8
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 900 segundos.
Coleta Avançada de Dados de Contagem	Habilitar integração ONTAP . Selecione esta opção para incluir dados do contador avançado ONTAP nas pesquisas. Escolha os contadores desejados na lista.
Métricas de troca de cluster	Permitir que o Data Infrastructure Insights colete dados de switch de cluster. Observe que, além de habilitar isso no lado do Data Infrastructure Insights , você também deve configurar o sistema ONTAP para fornecer " <a href="#">informações de troca</a> " , e garantir a correta <a href="#">permissões</a> são definidos para permitir que os dados do switch sejam enviados ao Data Infrastructure Insights. Veja "Uma nota sobre permissões" abaixo.

### Métricas de potência ONTAP

Vários modelos ONTAP fornecem métricas de energia para o Data Infrastructure Insights que podem ser usadas para monitoramento ou alertas.



Essas listas não são abrangentes e estão sujeitas a alterações. Em geral, se um modelo estiver na mesma família de um da lista, o suporte deverá ser o mesmo, mas não há garantia de que isso aconteça. Se você não tiver certeza se seu modelo suporta métricas de energia, entre em contato com o suporte do ONTAP .

Modelos suportados:

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

Modelos não suportados:

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

### Uma nota sobre permissões

Como vários painéis ONTAP do Data Infrastructure Insights dependem de contadores ONTAP avançados, você deve habilitar **Coleta avançada de dados de contadores** na seção Configuração avançada do coletor de dados.

Você também deve garantir que a permissão de gravação na API ONTAP esteja habilitada. Isso normalmente requer uma conta no nível do cluster com as permissões necessárias.

Para criar uma conta local para o Data Infrastructure Insights no nível do cluster, faça login no ONTAP com o nome de usuário/senha do Administrador de gerenciamento do cluster e execute os seguintes comandos no servidor ONTAP :

1. Antes de começar, você deve estar conectado ao ONTAP com uma conta de *Administrador* e os comandos de nível de diagnóstico devem estar habilitados.



2. Crie uma função somente leitura usando os seguintes 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. Crie o usuário somente leitura usando o seguinte comando. Depois de executar o comando create, você será solicitado a digitar uma senha para este usuário.

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

Se a conta AD/LDAP for usada, o comando deve ser

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly  
Se você estiver coletando dados de switch de cluster:
```

```
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
```

A função e o login do usuário resultantes serão semelhantes aos seguintes. Sua produção real pode 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
```



Se o controle de acesso ONTAP não estiver definido corretamente, as chamadas REST do Data Infrastructure Insights poderão falhar, resultando em lacunas nos dados do dispositivo. Por exemplo, se você o tiver habilitado no coletor do Data Infrastructure Insights, mas não tiver configurado as permissões no ONTAP, a aquisição falhará. Além disso, se a função estiver definida anteriormente no ONTAP e você estiver adicionando os recursos da API Rest, certifique-se de que *http* seja adicionado à função.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

## Inventário

Problema:	Experimente isto:
Receber resposta HTTP 401 ou código de erro ZAPI 13003 e ZAPI retorna "Privilégios insuficientes" ou "não autorizado para este comando"	Verifique o nome de usuário e a senha, além dos privilégios/permissões do usuário.
A versão do cluster é < 8.1	A versão mínima suportada do cluster é 8.1. Atualize para a versão mínima suportada.
ZAPI retorna "a função do cluster não é cluster_mgmt LIF"	AAU precisa se comunicar com o IP de gerenciamento do cluster. Verifique o IP e altere para um IP diferente, se necessário
Erro: "Os filtros de modo 7 não são suportados"	Isso pode acontecer se você usar este coletor de dados para descobrir o filtro de modo 7. Altere o IP para apontar para o cluster cdot.
O comando ZAPI falha após nova tentativa	AU tem problema de comunicação com o cluster. Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.
AU falhou ao conectar ao ZAPI via HTTP	Verifique se a porta ZAPI aceita texto simples. Se o AU tentar enviar texto simples para um soquete SSL, a comunicação falhará.
Falha na comunicação com SSLEXception	AU está tentando enviar SSL para uma porta de texto simples em um arquivador. Verifique se a porta ZAPI aceita SSL ou use uma porta diferente.
Erros de conexão adicionais: a resposta ZAPI tem o código de erro 13001, "o banco de dados não está aberto". O código de erro ZAPI é 60 e a resposta contém "a API não terminou no prazo". A resposta ZAPI contém "initialize_session() retornou um ambiente NULL". O código de erro ZAPI é 14007 e a resposta contém "o nó não está íntegro".	Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.

## Desempenho

Problema:	Experimente isto:
Erro "Falha ao coletar desempenho do ZAPI"	Isso geralmente ocorre porque o perf stat não está em execução. Tente o seguinte comando em cada nó: > <code>system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados NetApp ONTAP REST

Este coletor de dados adquire inventário, logs de EMS e dados de desempenho de sistemas de armazenamento que executam o ONTAP 9.14.1 e superior usando chamadas de API REST. Para sistemas ONTAP em versões anteriores, use o tipo de coletor "NetApp ONTAP Data Management Software" baseado em ZAPI.



O coletor ONTAP REST pode ser usado como um substituto para o coletor anterior baseado em ONTAPI. Dessa forma, pode haver diferenças nas métricas coletadas ou relatadas. Para obter mais informações sobre as diferenças entre ONTAPI e REST, consulte o ["Mapeamento ONTAP 9.14.1 ONTAPI para REST"](#) documentação.

## Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar e usar este coletor de dados:

- Você deve ter acesso a uma conta de usuário com o nível de acesso necessário. Observe que permissões de administrador são necessárias ao criar um novo usuário/função REST.
  - Funcionalmente, o Data Infrastructure Insights faz principalmente solicitações de leitura, mas algumas permissões de gravação são necessárias para que o Data Infrastructure Insights se registre no array ONTAP. Veja a *Nota sobre permissões* logo abaixo.
- ONTAP versão 9.14.1 ou superior.
- Requisitos da porta: 443
- Observe que as métricas do Fpolicy não são suportadas no coletor ONTAP REST (os coletores de dados do Workload Security usam servidores FPolicy, e as métricas FPolicy permitem monitorar a atividade de coleta de dados do Workload Security). Para dar suporte às métricas do Fpolicy, use o ["Gerenciamento de Dados ONTAP"](#) coletor.

## Uma nota sobre permissões

Como vários painéis ONTAP do Data Infrastructure Insights dependem de contadores ONTAP avançados, você deve manter **Habilitar coleta avançada de dados de contadores** ativado na seção Configuração avançada do coletor de dados.

Para criar uma conta local para o Data Infrastructure Insights no nível do cluster, faça login no ONTAP com o nome de usuário/senha do Administrador de gerenciamento do cluster e execute os seguintes comandos no servidor ONTAP :

1. Antes de começar, você deve estar conectado ao ONTAP com uma conta de *Administrador* e os *comandos de nível de diagnóstico* devem estar habilitados.
2. Recupere o nome do vserver que é do tipo *admin*. Você usará esse nome em comandos subsequentes.

```
vserver show -type admin
```

. Crie uma função usando os seguintes 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. Crie o usuário somente leitura usando o seguinte comando. Depois de executar o comando create, você será solicitado a digitar uma senha para este usuário. Observe que no comando a seguir mostramos a função definida como *ci\_readonly*. Se você criar uma função com nome diferente na etapa 3 acima, use esse nome de função personalizado.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

Se a conta AD/LDAP for usada, o comando deve ser

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

A função e o login do usuário resultantes serão semelhantes aos seguintes. Sua produção real pode 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

Você pode verificar o acesso spi se necessário:

```
**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.\*\*

## Migração

Para migrar de um coletor de dados ONTAP (ontapi) anterior para o coletor ONTAP REST mais recente, faça o seguinte:

1. Adicione o coletor REST. É recomendável inserir informações para um usuário diferente daquele configurado para o coletor anterior. Por exemplo, use o usuário indicado na seção Permissões acima.
2. Pause o coletor anterior para que ele não continue coletando dados.
3. Deixe o novo coletor REST adquirir dados por pelo menos 30 minutos. Ignore quaisquer dados durante esse período que não pareçam "normais".
4. Após o período de descanso, você deverá ver seus dados se estabilizarem à medida que o coletor REST continua a aquisição.

Você pode usar o mesmo processo para retornar ao coletor anterior, se desejar.

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP de gerenciamento ONTAP	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do cluster NetApp . Deve ser IP/FQDN de gerenciamento de cluster.
Nome de usuário ONTAP REST	Nome de usuário para cluster NetApp
Senha ONTAP REST	Senha para cluster NetApp

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 60 segundos.
Coleta Avançada de Dados de Contagem	Selecione esta opção para incluir dados do contador avançado ONTAP nas pesquisas. Ativado por padrão.
Habilitar coleta de eventos EMS	Selecione esta opção para incluir dados de eventos de log do ONTAP EMS. Ativado por padrão.
Intervalo de pesquisa EMS (seg)	O padrão é 60 segundos.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire dados de inventário, logs e desempenho do coletor de dados ONTAP . Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de ataque	Grupo de Discos
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Agregar	Pool de armazenamento
LUN	Volume
Volume	Volume interno
Máquina Virtual de Armazenamento/Vserver	Máquina Virtual de Armazenamento

## Terminologia de gerenciamento de dados ONTAP

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do ONTAP Data Management. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

## Armazenar

- **Modelo** – Uma lista delimitada por vírgulas de nomes exclusivos e discretos de modelos de nós dentro deste cluster. Se todos os nós nos clusters forem do mesmo tipo de modelo, apenas um nome de modelo aparecerá.
- **Fornecedor** – o mesmo nome de fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados.
- **Número de série** – O UUID da matriz
- **IP** – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) de host conforme configurado na fonte de dados.
- **Versão do microcódigo** – firmware.
- **Capacidade bruta** – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função.
- **Latência** – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes internos individuais.
- **Taxa de transferência** – agregada de volumes internos. **Gerenciamento** – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário.

## Pool de armazenamento

- **Armazenamento** – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório.
- **Tipo** – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Agregado” ou “Grupo RAID”.
- **Nó** – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino.
- **Utiliza Flash Pool** – Valor Sim/Não – este pool baseado em SATA/SAS tem SSDs usados para aceleração de cache?
- **Redundância** – nível RAID ou esquema de proteção. RAID\_DP é paridade dupla, RAID\_TP é paridade tripla.
- **Capacidade** – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas.
- **Capacidade superalocada** – Se, ao usar tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- **Snapshot** – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots. ONTAP em configurações MetroCluster provavelmente exibirá isso, enquanto outras configurações ONTAP são menos propensas a isso.
- **Utilização** – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como volume interno ou carga de trabalho de volume.

- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório.
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó fará failover para apenas um outro nó, geralmente será visto aqui.
- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados.
- Modelo – nome do modelo do nó.
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó.
- Memória – memória base 2, se disponível.
- Utilização – No ONTAP, este é um índice de estresse do controlador de um algoritmo proprietário. Em cada pesquisa de desempenho, um número entre 0 e 100% será relatado, que é o maior entre a contenção de disco WAFL ou a utilização média da CPU. Se você observar valores sustentados > 50%, isso é indicativo de subdimensionamento – possivelmente um controlador/nó não grande o suficiente ou discos giratórios insuficientes para absorver a carga de trabalho de gravação.
- IOPS – Derivado diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Latência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Taxa de transferência – Derivada diretamente de chamadas REST ONTAP no objeto de nó.
- Processadores – contagem de CPU.

## Métricas de potência ONTAP

Vários modelos ONTAP fornecem métricas de energia para o Data Infrastructure Insights que podem ser usadas para monitoramento ou alertas. As listas de modelos suportados e não suportados abaixo não são abrangentes, mas devem fornecer alguma orientação; em geral, se um modelo estiver na mesma família de um na lista, o suporte deve ser o mesmo.

Modelos suportados:

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

Modelos não suportados:

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

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:



Problema:	Experimente isto:
Ao tentar criar um coletor de dados ONTAP REST, um erro como o seguinte é visto: Configuração: 10.193.70.14: API ONTAP REST em 10.193.70.14 não está disponível: 10.193.70.14 falhou ao GET /api/cluster: 400 Solicitação inválida	Isso provavelmente se deve a um array ONTAP mais antigo (por exemplo, ONTAP 9.6), que não tem recursos de API REST. ONTAP 9.14.1 é a versão mínima do ONTAP suportada pelo coletor ONTAP REST. Respostas "400 Bad Request" devem ser esperadas em versões pré-REST ONTAP . Para versões do ONTAP que oferecem suporte a REST, mas não são 9.14.1 ou posterior, você pode ver a seguinte mensagem semelhante: Configuração: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 não está disponível: 10.193.98.84: A API REST do ONTAP em 10.193.98.84 está disponível: cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7, mas não é da versão mínima 9.14.1.
Vejo métricas vazias ou "0" onde o coletor ONTAP ontapi mostra dados.	O ONTAP REST não relata métricas que são usadas internamente somente no sistema ONTAP . Por exemplo, os agregados do sistema não serão coletados pelo ONTAP REST, apenas SVMs do tipo "dados" serão coletados. Outros exemplos de métricas ONTAP REST que podem relatar dados zero ou vazios: InternalVolumes: REST não relata mais vol0. Agregados: REST não relata mais aggr0. Armazenamento: a maioria das métricas é um acúmulo das métricas de Volume Interno e será impactada pelas métricas acima. Máquinas virtuais de armazenamento: REST não relata mais SVMs de tipos diferentes de 'dados' (por exemplo, 'cluster', 'mgmt', 'node'). Você também pode notar uma mudança na aparência dos gráficos que contêm dados, devido à alteração no período de pesquisa de desempenho padrão de 15 minutos para 5 minutos. Pesquisas mais frequentes significam mais pontos de dados para plotar.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## NetApp Data ONTAP operando no coletor de dados de 7 modos

Para sistemas de armazenamento que usam o software Data ONTAP operando no Modo 7, use o coletor de dados do Modo 7, que usa a CLI para obter dados de capacidade e desempenho.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do NetApp 7-mode. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:



Este coletor de dados é "obsoleto" .

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de ataque	Grupo de Discos
Arquivador	Armazenar
Arquivador	Nó de armazenamento
Agregar	Pool de armazenamento
LUN	Volume
Volume	Volume interno

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

Você precisa do seguinte para configurar e usar este coletor de dados:

- Endereços IP do controlador de armazenamento FAS e do parceiro.
- Porta 443
- Um nome de usuário e senha de nível de administrador personalizados para o controlador e o controlador parceiro com os seguintes recursos de função para o 7-Mode:
  - "api-\*": use isto para permitir que o OnCommand Insight execute todos os comandos da API de armazenamento da NetApp .
  - "login-http-admin": use isto para permitir que o OnCommand Insight se conecte ao armazenamento NetApp via HTTP.
  - "security-api-vfiler": use isso para permitir que o OnCommand Insight execute comandos da API de armazenamento NetApp para recuperar informações da unidade vFiler.
  - "cli-options": use isto para ler as opções do sistema de armazenamento.
  - "cli-lun": acesse esses comandos para gerenciar LUNs. Exibe o status (caminho do LUN, tamanho, estado online/offline e estado compartilhado) do LUN ou classe de LUNs fornecido.
  - "cli-df": use isto para exibir o espaço livre em disco.
  - "cli-ifconfig": use isto para exibir interfaces e endereços IP.

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço do sistema de armazenamento	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado para o sistema de armazenamento NetApp
Nome de usuário	Nome de usuário para o sistema de armazenamento NetApp
Senha	Senha para o sistema de armazenamento NetApp

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Endereço do parceiro HA no cluster	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado para o Parceiro HA
Nome de usuário do parceiro de HA no cluster	Nome de usuário do parceiro HA
Senha do HA Partner Filer no Cluster	Senha para o Parceiro HA

#### Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 20 minutos.
Tipo de conexão	HTTPS ou HTTP, também exibe a porta padrão
Substituir porta de conexão	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

#### Conexão de sistemas de armazenamento

Como alternativa ao uso do usuário administrativo padrão para este coletor de dados, você pode configurar um usuário com direitos administrativos diretamente nos sistemas de armazenamento NetApp para que este coletor de dados possa adquirir dados dos sistemas de armazenamento NetApp .

A conexão com sistemas de armazenamento NetApp exige que o usuário, especificado ao adquirir o pfiler principal (no qual o sistema de armazenamento existe), atenda às seguintes condições:

- O usuário deve estar no vfiler0 (root filer/pfiler).

Os sistemas de armazenamento são adquiridos ao adquirir o pfiler principal.

- Os comandos a seguir definem os recursos da função do usuário:
  - "api-\*": use isso para permitir que o Data Infrastructure Insights execute todos os comandos da API de armazenamento do NetApp .

Este comando é necessário para usar o ZAPI.

- "login-http-admin": use isto para permitir que o Data Infrastructure Insights se conecte ao armazenamento NetApp via HTTP. Este comando é necessário para usar o ZAPI.
- "security-api-vfiler": use isso para permitir que o Data Infrastructure Insights execute comandos da API de armazenamento do NetApp para recuperar informações da unidade vFiler.
- "cli-options": para o comando "options" e usado para IP de parceiro e licenças habilitadas.
- "cli-lun": acesse estes comandos para gerenciar LUNs. Exibe o status (caminho do LUN, tamanho, estado online/offline e estado compartilhado) do LUN ou classe de LUNs fornecido.
- "cli-df": Para comandos "df -s", "df -r", "df -A -r" e usado para exibir espaço livre.
- "cli-ifconfig": para o comando "ifconfig -a" e usado para obter o endereço IP do filtro.

- "cli-rdfile": para o comando "rdfile /etc/netgroup" e usado para obter netgroups.
- "cli-date": para o comando "date" e usado para obter a data completa para obter cópias do Snapshot.
- "cli-snap": para o comando "snap list" e usado para obter cópias de Snapshot.

Se as permissões cli-date ou cli-snap não forem fornecidas, a aquisição poderá ser concluída, mas as cópias do Snapshot não serão reportadas.

Para adquirir uma fonte de dados do Modo 7 com sucesso e não gerar avisos no sistema de armazenamento, você deve usar uma das seguintes sequências de comando para definir suas funções de usuário. A segunda string listada aqui é uma versão simplificada da primeira:

- login-http-admin,api-\*,segurança-api-vfile,cli-rdfile,cli-opções,cli-df,cli-lun,cli-ifconfig,cli-date,cli-snap,\_,
- login-http-admin,api-\*,segurança-api-vfile,cli-

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

## Inventário

Problema:	Experimente isto:
Receber resposta HTTP 401 ou código de erro ZAPI 13003 e ZAPI retorna "Privilégios insuficientes" ou "não autorizado para este comando"	Verifique o nome de usuário e a senha, além dos privilégios/permisões do usuário.
Erro "Falha ao executar o comando"	Verifique se o usuário tem a seguinte permissão no dispositivo: • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler Verifique também se a versão do ONTAP é compatível com o Data Infrastructure Insights e verifique se as credenciais usadas correspondem às credenciais do dispositivo
A versão do cluster é < 8.1	A versão mínima suportada do cluster é 8.1. Atualize para a versão mínima suportada.
ZAPI retorna "a função do cluster não é cluster_mgmt LIF"	AAU precisa se comunicar com o IP de gerenciamento do cluster. Verifique o IP e altere para um IP diferente, se necessário
Erro: "Os filtros de modo 7 não são suportados"	Isso pode acontecer se você usar este coletor de dados para descobrir o filtro de modo 7. Altere o IP para apontar para o arquivador cdot.
O comando ZAPI falha após nova tentativa	AU tem problema de comunicação com o cluster. Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.
AU falhou ao conectar ao ZAPI	Verifique a conectividade IP/porta e confirme a configuração ZAPI.
AU falhou ao conectar ao ZAPI via HTTP	Verifique se a porta ZAPI aceita texto simples. Se o AU tentar enviar texto simples para um soquete SSL, a comunicação falhará.

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
Falha na comunicação com SSLException	AU está tentando enviar SSL para uma porta de texto simples em um arquivador. Verifique se a porta ZAPI aceita SSL ou use uma porta diferente.
Erros de conexão adicionais: a resposta ZAPI tem o código de erro 13001, "o banco de dados não está aberto". O código de erro ZAPI é 60 e a resposta contém "a API não terminou no prazo". A resposta ZAPI contém "initialize_session() retornou um ambiente NULL". O código de erro ZAPI é 14007 e a resposta contém "o nó não está íntegro".	Verifique a rede, o número da porta e o endereço IP. O usuário também deve tentar executar um comando da linha de comando da máquina AU.
Erro de tempo limite de soquete com ZAPI	Verifique a conectividade do filtro e/ou aumente o tempo limite.
Erro "Clusters do Modo C não são suportados pela fonte de dados do Modo 7"	Verifique o IP e altere o IP para um cluster de modo 7.
Erro "Falha ao conectar ao vFiler"	Verifique se os recursos do usuário adquirente incluem, no mínimo, o seguinte: api-* security-api-vfiler login-http-admin Confirme se o filer está executando a versão mínima 1.7 do ONTAPI.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados da API NetApp E-Series Legacy Santricity

O coletor de dados da NetApp E-Series Legacy Santricity API reúne dados de inventário e desempenho. O coletor suporta firmware 7.x+ usando as mesmas configurações e relatando os mesmos dados.

#### Terminologia

O Cloud Insight adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados NetApp E-Series. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Disco	Disco
Grupo de Volume	Grupo de Discos
Matriz de armazenamento	Armazenar
Controlador	Nó de armazenamento
Grupo de Volume	Pool de armazenamento
Volume	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Terminologia da Série E (Página de destino)

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do NetApp E-Series. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

### Armazenar

- Modelo – nome do modelo do dispositivo.
- Fornecedor – o mesmo nome do fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados
- Número de série – O número de série do array. Em sistemas de armazenamento de arquitetura de cluster, como o NetApp Clustered Data Ontap, esse número de série pode ser menos útil do que os números de série individuais dos “Nós de Armazenamento”
- IP – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) do(s) host(s) conforme configurado na fonte de dados
- Versão do microcódigo – firmware
- Capacidade bruta – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função
- Latência – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes individuais.
- Taxa de transferência – taxa de transferência total do host do array. Idealmente obtido diretamente do array, se indisponível, o Data Infrastructure Insights está somando a taxa de transferência dos volumes para derivar esse valor
- Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de inventário

### Pool de armazenamento

- Armazenamento – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório
- Tipo – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Thin Provisioning” ou “RAID Group”
- Nó – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino
- Utiliza Flash Pool – valor Sim/Não
- Redundância – nível RAID ou esquema de proteção. E-Series relata “RAID 7” para pools DDP
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas. Esses valores incluem a capacidade de “preservação” da Série E, resultando em números e em uma porcentagem maior do que a interface do usuário da Série E pode mostrar.
- Capacidade superalocada – Se, por meio de tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- Snapshot – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots

- Utilização – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como carga de trabalho de volume.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Se os IOPS de disco não estiverem disponíveis em uma determinada plataforma, esse valor será obtido da soma dos IOPS de volume para todos os volumes neste pool de armazenamento.
- Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento. Se a taxa de transferência do disco não estiver disponível em uma determinada plataforma, esse valor será obtido da soma do volume para todos os volumes neste pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó falhará em um e somente um outro nó, geralmente será visto aqui
- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados
- Modelo – nome do modelo do nó
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó
- Memória – memória base 2, se disponível
- Utilização – Geralmente, um número de utilização da CPU ou, no caso do NetApp Ontap, um índice de estresse do controlador. A utilização não está disponível atualmente para NetApp E-Series
- IOPS – um número que representa os IOPS controlados pelo host neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se não estiver disponível, será calculado somando todos os IOPS para volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Latência – um número que representa a latência típica do host ou o tempo de resposta neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se não estiver disponível, será calculado executando um cálculo ponderado de IOPS a partir de volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Taxa de transferência – um número que representa a taxa de transferência acionada pelo host neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se indisponível, será calculado somando toda a taxa de transferência de volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Processadores – contagem de CPU

## Requisitos

- O endereço IP de cada controlador no array
- Requisito de porta 2463

## Configuração

Campo	Descrição
Lista separada por vírgulas de IPs do Array SANtricity Controller	Endereços IP e/ou nomes de domínio totalmente qualificados para os controladores de matriz

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 30 minutos
Intervalo de pesquisa de desempenho de até 3600 segundos	O padrão é 300 segundos

#### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este coletor de dados podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

#### Coletor de dados REST da série E da NetApp

O coletor de dados REST da série E da NetApp reúne dados de inventário, logs e desempenho. O coletor suporta firmware 7.x+ usando as mesmas configurações e relatando os mesmos dados. O coletor REST monitora o status de criptografia de pools de armazenamento, discos e volumes, a utilização da CPU do nó de armazenamento, bem como registra a funcionalidade não fornecida no coletor SANtricity E-Series legado.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do NetApp E-Series, usando REST. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco
Grupo de Volume	Grupo de Discos
Matriz de armazenamento	Armazenar
Controlador	Nó de armazenamento
Grupo de Volume	Pool de armazenamento
Volume	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

#### Requisitos

- O endereço IP de cada controlador no array
- Este coletor suporta apenas matrizes de modelos da Série E com **recursos nativos de API REST**. A organização E-Series envia uma distribuição de API REST instalável e fora do array para arrays E-Series



mais antigos: este coletor não oferece suporte a esse cenário. Usuários com matrizes mais antigas devem continuar a usar o Data Infrastructure Insights ["API SANtricity da série E"](#) coletor.

- O campo "Endereços IP do controlador da série E" suporta uma sequência delimitada por vírgulas de 2 IPs/nomes de host; o coletor tentará de forma inteligente o segundo IP/nome de host se o primeiro estiver inacessível.
- Porta HTTPS: o padrão é 8443.

### Configuração

Campo	Descrição
Endereços IP do controlador da série E	endereços IP separados por vírgulas e/ou nomes de domínio totalmente qualificados para os controladores de matriz

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 30 minutos
Intervalo de pesquisa de desempenho de até 3600 segundos	O padrão é 300 segundos

### Terminologia da Série E (Página de destino)

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do NetApp E-Series. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

### Armazenar

- Modelo – nome do modelo do dispositivo.
- Fornecedor – o mesmo nome do fornecedor que você veria se estivesse configurando uma nova fonte de dados
- Número de série – O número de série do array. Em sistemas de armazenamento de arquitetura de cluster, como o NetApp Clustered Data Ontap, esse número de série pode ser menos útil do que os números de série individuais dos “Nós de Armazenamento”
- IP – geralmente será o(s) IP(s) ou nome(s) do(s) host(s) conforme configurado na fonte de dados
- Versão do microcódigo – firmware
- Capacidade bruta – soma de base 2 de todos os discos físicos no sistema, independentemente de sua função
- Latência – uma representação do que as cargas de trabalho do host estão enfrentando, tanto em leituras quanto em gravações. O ideal seria que o Data Infrastructure Insights obtivesse esse valor diretamente, mas isso nem sempre acontece. Em vez de a matriz oferecer isso, o Data Infrastructure Insights geralmente executa um cálculo ponderado por IOPs derivado das estatísticas dos volumes individuais.
- Taxa de transferência – taxa de transferência total do host do array. Idealmente obtido diretamente do array, se indisponível, o Data Infrastructure Insights está somando a taxa de transferência dos volumes para derivar esse valor
- Gerenciamento – pode conter um hiperlink para a interface de gerenciamento do dispositivo. Criado programaticamente pela fonte de dados do Data Infrastructure Insights como parte do relatório de

## Pool de armazenamento

- Armazenamento – em qual matriz de armazenamento esse pool reside. Obrigatório
- Tipo – um valor descritivo de uma lista de possibilidades enumeradas. O mais comum será “Thin Provisioning” ou “RAID Group”
- Nó – se a arquitetura deste conjunto de armazenamento for tal que os pools pertençam a um nó de armazenamento específico, seu nome será visto aqui como um hiperlink para sua própria página de destino
- Utiliza Flash Pool – valor Sim/Não
- Redundância – nível RAID ou esquema de proteção. E-Series relata “RAID 7” para pools DDP
- Capacidade – os valores aqui são a capacidade lógica utilizada, a capacidade utilizável e a capacidade lógica total, além da porcentagem utilizada entre elas. Esses valores incluem a capacidade de “preservação” da Série E, resultando em números e em uma porcentagem maior do que a interface do usuário da Série E pode mostrar.
- Capacidade superalocada – Se, por meio de tecnologias de eficiência, você tiver alocado uma soma total de capacidades de volume ou volume interno maior que a capacidade lógica do pool de armazenamento, o valor percentual aqui será maior que 0%.
- Snapshot – capacidades de snapshot usadas e totais, se a arquitetura do seu pool de armazenamento dedicar parte de sua capacidade a áreas de segmentos exclusivamente para snapshots
- Utilização – um valor percentual que mostra a maior porcentagem de ocupação de disco de qualquer disco que contribui com capacidade para este pool de armazenamento. A utilização do disco não tem necessariamente uma forte correlação com o desempenho do array – a utilização pode ser alta devido a reconstruções de disco, atividades de deduplicação, etc. na ausência de cargas de trabalho controladas pelo host. Além disso, muitas implementações de replicação de matrizes podem direcionar a utilização do disco sem serem exibidas como carga de trabalho de volume.
- IOPS – a soma de IOPS de todos os discos que contribuem com capacidade para este pool de armazenamento. Se os IOPS de disco não estiverem disponíveis em uma determinada plataforma, esse valor será obtido da soma dos IOPS de volume para todos os volumes neste pool de armazenamento.
- Taxa de transferência – a soma da taxa de transferência de todos os discos que contribuem com capacidade para esse pool de armazenamento. Se a taxa de transferência do disco não estiver disponível em uma determinada plataforma, esse valor será obtido da soma do volume para todos os volumes neste pool de armazenamento.

## Nó de armazenamento

- Armazenamento – de qual matriz de armazenamento esse nó faz parte. Obrigatório
- Parceiro HA – em plataformas onde um nó falhará em um e somente um outro nó, geralmente será visto aqui
- Estado – saúde do nó. Disponível somente quando o array estiver saudável o suficiente para ser inventariado por uma fonte de dados
- Modelo – nome do modelo do nó
- Versão – nome da versão do dispositivo.
- Número de série – O número de série do nó
- Memória – memória base 2, se disponível

- Utilização – Geralmente, um número de utilização da CPU ou, no caso do NetApp Ontap, um índice de estresse do controlador. A utilização não está disponível atualmente para NetApp E-Series
- IOPS – um número que representa os IOPs controlados pelo host neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se não estiver disponível, será calculado somando todos os IOPs para volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Latência – um número que representa a latência típica do host ou o tempo de resposta neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se não estiver disponível, será calculado executando um cálculo ponderado de IOPs a partir de volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Taxa de transferência – um número que representa a taxa de transferência acionada pelo host neste controlador. Idealmente obtido diretamente do array, se indisponível, será calculado somando toda a taxa de transferência de volumes que pertencem exclusivamente a este nó.
- Processadores – contagem de CPU

### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este coletor de dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

### Configurando o coletor de dados do servidor NetApp HCI Management

O coletor de dados do servidor de gerenciamento NetApp HCI coleta informações do host NetApp HCI e requer privilégios somente leitura em todos os objetos no servidor de gerenciamento.

Este coletor de dados adquire dados somente do \* servidor NetApp HCI Management\*. Para coletar dados do sistema de armazenamento, você também deve configurar o ["NetApp SolidFire"](#) coletor de dados.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco virtual	Disco
Hospedar	Hospedar
Máquina virtual	Máquina virtual
Armazenamento de dados	Armazenamento de dados
LUN	Volume
Porta de canal de fibra	Porta

Esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

As seguintes informações são necessárias para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP do servidor NetApp HCI Management
- Nome de usuário e senha somente leitura para o servidor NetApp HCI Management
- Privilégios somente leitura em todos os objetos no servidor NetApp HCI Management.
- Acesso ao SDK no servidor NetApp HCI Management – normalmente já configurado.
- Requisitos de porta: http-80 https-443
- Validar acesso:
  - Efetue login no servidor NetApp HCI Management usando o nome de usuário e a senha acima
  - Verifique se o SDK está habilitado: telnet <vc\_ip> 443

### Configuração e conexão

Campo	Descrição
Nome	Nome exclusivo para o coletor de dados
Unidade de aquisição	Nome da unidade de aquisição

### Configuração

Campo	Descrição
Cluster de armazenamento NetApp HCI MVIP	Gerenciamento de Endereço IP Virtual
Nó de gerenciamento SolidFire (mNode)	Endereço IP do nó de gerenciamento
Nome de usuário	Nome de usuário usado para acessar o servidor NetApp HCI Management
Senha	Senha usada para acessar o servidor NetApp HCI Management
Nome de usuário do VCenter	Nome de usuário para VCenter
Senha do VCenter	Senha para VCenter

### Configuração avançada

Na tela de configuração avançada, marque a caixa **Desempenho da VM** para coletar dados de desempenho. A coleta de inventário é habilitada por padrão. Os seguintes campos podem ser configurados:

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20
Filtrar VMs por	Selecione CLUSTER, DATACENTER ou ESX HOST
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir VMs
Lista de dispositivos de filtro	Lista de VMs a serem filtradas (separadas por vírgula ou ponto e vírgula se a vírgula for usada no valor) para filtragem somente por ESX_HOST, CLUSTER e DATACENTER
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro: A lista de inclusão para filtrar VMs não pode estar vazia	Se Incluir Lista for selecionado, liste nomes válidos de DataCenter, Cluster ou Host para filtrar VMs
Erro: Falha ao instanciar uma conexão com o VirtualCenter no IP	Possíveis soluções: * Verifique as credenciais e o endereço IP inseridos. * Tente se comunicar com o Virtual Center usando o Infrastructure Client. * Tente se comunicar com o Virtual Center usando o Managed Object Browser (por exemplo, MOB).
Erro: O VirtualCenter no IP possui um certificado não conforme que a JVM requer	Soluções possíveis: * Recomendado: Gere novamente o certificado para o Virtual Center usando uma chave RSA mais forte (por exemplo, 1024 bits). * Não recomendado: modifique a configuração java.security da JVM para aproveitar a restrição jdk.certpath.disabledAlgorithms para permitir a chave RSA de 512 bits. Veja as notas de versão da atualização 40 do JDK 7 em " <a class="bare" href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html</a> "

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

### Coletor de dados NetApp SolidFire All-Flash Array

O coletor de dados NetApp SolidFire All-Flash Array oferece suporte à coleta de inventário e desempenho de configurações iSCSI e Fibre Channel SolidFire.

O coletor de dados SolidFire utiliza a API REST do SolidFire. A unidade de aquisição onde o coletor de dados reside precisa ser capaz de iniciar conexões HTTPS com a porta TCP 443 no endereço IP de gerenciamento do cluster SolidFire. O coletor de dados precisa de credenciais capazes de fazer consultas REST API no cluster SolidFire.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do NetApp SolidFire All-Flash Array. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Dirigir	Disco
Conjunto	Armazenar

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Nó	Nó de armazenamento
Volume	Volume
Porta de canal de fibra	Porta
Grupo de acesso de volume, atribuição de LUN	Mapa de Volume
Sessão iSCSI	Máscara de Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar este coletor de dados:

- Gerenciamento de Endereço IP Virtual
- Nome de usuário e credenciais somente leitura
- Porta 443

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP Virtual de Gerenciamento (MVIP)	Gerenciamento de endereço IP virtual do SolidFire Cluster
Nome de usuário	Nome usado para efetuar login no cluster SolidFire
Senha	Senha usada para efetuar login no cluster SolidFire

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	Escolha o tipo de conexão
Porta de comunicação	Porta usada para a API NetApp
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20 minutos
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300 segundos

### Solução de problemas

Quando o SolidFire relata um erro, ele é exibido no Data Infrastructure Insights da seguinte forma:

*Uma mensagem de erro foi recebida de um dispositivo SolidFire ao tentar recuperar dados. A chamada foi <método> (<parameterString> ). A mensagem de erro do dispositivo foi (consulte o manual do dispositivo): <mensagem>*

Onde:

- O <método> é um método HTTP, como GET ou PUT.

- <parameterString> é uma lista separada por vírgulas de parâmetros que foram incluídos na chamada REST.
- A <mensagem> é o que o dispositivo retornou como mensagem de erro.

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados NetApp StorageGRID

O coletor de dados NetApp StorageGRID oferece suporte à coleta de inventário e desempenho das configurações do StorageGRID.



Para fornecer medição consistente em relação aos direitos DII em todos os sistemas StorageGRID, independentemente da topologia e configuração do hardware subjacente, o Data Infrastructure Insights usa a capacidade total disponível (storagegrid\_storage\_utilization\_total\_space\_bytes), em vez da capacidade RAW com base no layout do disco físico.

Para clientes que usam o modelo de licenciamento baseado em capacidade, o StorageGRID é medido como armazenamento de "objeto".

Para clientes que usam o modelo de licenciamento legado (MU), o StorageGRID é medido como armazenamento secundário, a uma taxa de 40 TiB para 1 MU.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor NetApp StorageGRID. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para esse ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
StorageGRID	Armazenar
Nó	Nó
Inquilino	Pool de armazenamento
Balde	Volume interno

## Requisitos

A seguir estão os requisitos para configurar esta fonte de dados:

- Endereço IP do host StorageGRID
- Um nome de usuário e uma senha para um usuário que teve as funções de Consulta de Métrica e Acesso de Locatário atribuídas
- Porta 443 (ou 8443 se configurado)

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do host StorageGRID	Gerenciamento do endereço IP virtual do dispositivo StorageGRID
Nome de usuário	Nome usado para efetuar login no dispositivo StorageGRID
Senha	Senha usada para efetuar login no dispositivo StorageGRID

#### Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 900 segundos

#### Logon único (SSO)

O "StorageGRID" As versões de firmware têm versões de API correspondentes; a API 3.0 e versões mais recentes oferecem suporte ao login de logon único (SSO).

Versão do firmware	Versão API	Suporte para logon único (SSO)
11,1	2	Não
11,2	3,0	Sim
11,5	3,3	Sim

#### Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados Nutanix NX

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados Nutanix para descobrir dados de inventário e desempenho para sistemas de armazenamento Nutanix NX.

#### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados Nutanix. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento
Recipiente Nutanix	Volume interno
Recipiente Nutanix	Compartilhamento de arquivos



Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Compartilhamento NFS	Compartilhar

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
- Nome de usuário e senha somente leitura, a menos que volume\_groups estejam em uso, nesse caso, o nome de usuário e senha do administrador são necessários
- Requisito de porta: HTTPS 443

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP externo do Prism	O endereço IP dos serviços de dados externos para o cluster
Nome de usuário	Nome de usuário para a conta de administrador
Senha	Senha para a conta de administrador

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta TCP	Porta TCP usada para conectar ao array Nutanix. O padrão é 9440.
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 60 minutos.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300 segundos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de dados do Oracle ZFS Storage Appliance

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados do Oracle ZFS Storage Appliance para coletar dados de inventário e desempenho.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire informações de inventário com o coletor de dados Oracle ZFS. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco (SSD)	Disco
Conjunto	Armazenar
Controlador	Nó de armazenamento
LUN	Volume
Mapa LUN	Mapa de Volume
Iniciador, Alvo	Máscara de Volume
Compartilhar	Volume interno

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos desta fonte de dados.

## Requisitos

- Nomes de host para o ZFS Controller-1 e o ZFS Controller-2
- Nome de usuário e senha do administrador
- Requisito de porta: 215 HTTP/HTTPS

## Métricas de desempenho necessárias

Os dispositivos Oracle ZFS oferecem aos administradores de armazenamento grande flexibilidade para capturar estatísticas de desempenho. O Data Infrastructure Insights espera que você tenha *cada* controlador em um par de alta disponibilidade configurado para capturar as seguintes métricas:

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

A falha em fazer com que o controlador capture qualquer um ou todos esses dados provavelmente fará com que o Data Infrastructure Insights não tenha, ou subnotifique, a carga de trabalho nos "Volumes Internos".

## Configuração

Campo	Descrição
Nome do host do controlador ZFS-1	Nome do host para o controlador de armazenamento 1
Nome do host do controlador ZFS-2	Nome do host para o controlador de armazenamento 2
Nome de usuário	Nome de usuário para a conta de usuário do administrador do sistema de armazenamento
Senha	Senha para a conta de usuário administrador

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	HTTPS ou HTTP, também exibe a porta padrão
Substituir porta de conexão	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Intervalo de pesquisa de inventário	O padrão é 60 segundos
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
"Credenciais de login inválidas"	validar conta de usuário e senha do ZFS
"Falha na solicitação com status 404 https://...:215/api/access/v1"	Seu array ZFS pode ser muito antigo para ter suporte à API REST. O AK 2013.1.3.0 foi o primeiro lançamento do sistema operacional ZFS compatível com REST API, e nem todos os dispositivos ZFS podem ser atualizados para ele.
"Erro de configuração" com mensagem de erro "Serviço REST desabilitado"	Verifique se o serviço REST está habilitado neste dispositivo.
"Erro de configuração" com mensagem de erro "Usuário não autorizado para comando"	<p>Esse erro provavelmente ocorre porque certas funções (por exemplo, 'advanced_analytics') não estão incluídas para o usuário configurado.</p> <p>Aplicar o escopo do Analytics ao usuário com função somente leitura pode remover o erro. Siga estes passos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. No sistema ZFs, na tela Configuração → Usuários, mova o mouse sobre a função e clique duas vezes para permitir a edição</li><li>2. Selecione "Análise" no menu suspenso Escopo. Uma lista das propriedades possíveis é exibida.</li><li>3. Clique na caixa de seleção mais acima e ela selecionará todas as três propriedades.</li><li>4. Clique no botão Adicionar no lado direito.</li><li>5. Clique no botão Aplicar no canto superior direito da janela pop-up. A janela pop-up será fechada.</li></ol>

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados Pure Storage FlashArray

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados Pure Storage FlashArray para coletar dados de inventário e desempenho.

### Terminologia

Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para o ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Unidade (SSD)	Disco
Variedade	Armazenar
Controlador	Nó de armazenamento
Volume	Volume
Mapa LUN	Mapa de Volume
Iniciador, Alvo	Máscara de Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

- Endereço IP do sistema de armazenamento
- Nome de usuário e senha para a conta de administrador do sistema de armazenamento Pure.
- Requisito de porta: HTTP/HTTPS 80/443

### Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do host FlashArray	Endereço IP do sistema de armazenamento
Nome de usuário	Nome de usuário com privilégios de administrador
Senha para a conta privilegiada de administrador	Senha

### Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	Escolha HTTP ou HTTPS. Também exibe a porta padrão.

Campo	Descrição
Substituir porta TCP	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Tipo de conexão, caso contrário, insira a porta de conexão a ser usada
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60 minutos
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
“Credenciais de login inválidas” com mensagens de erro “A política não permite” ou “Você não está autorizado”	Validar conta de usuário e senha Pure via interface http Pure

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados de virtualização Red Hat

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados do Red Hat Virtualization para coletar dados de inventário de cargas de trabalho virtualizadas do Linux e do Microsoft Windows.

### Terminologia

Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para o ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco	Disco Virtual
Hospedar	Hospedar
Máquina Virtual	Máquina Virtual
Domínio de armazenamento	Armazenamento de dados
Unidade Lógica	LUN

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Requisitos

- Endereço IP do servidor RHEV na porta 443 via API REST

- Nome de usuário e senha somente leitura
- RHEV Versão 3.0+

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do servidor RHEV	Endereço IP do sistema de armazenamento
Nome de usuário	Nome de usuário com privilégios de administrador
Senha para a conta privilegiada de administrador	Senha

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Porta de comunicação HTTPS	Porta usada para comunicação HTTPS com RHEV
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20 minutos.

## Solução de problemas

Informações adicionais sobre este Coletor de Dados podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página ou no ["Matriz de Suporte ao Coletor de Dados"](#).

## Coletor de Dados Rubrik CDM

O Data Infrastructure Insights usa o coletor de dados Rubrik para adquirir dados de inventário e desempenho dos dispositivos de armazenamento Rubrik.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados Rubrik. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Conjunto	Armazenamento, Pool de Armazenamento
Nó	Nó de armazenamento
Disco	Disco

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos desta fonte de dados.

## Requisitos

Os seguintes itens são necessários para configurar este coletor de dados:

- A Unidade de Aquisição de Data Infrastructure Insights iniciará conexões na porta TCP 443 para o cluster Rubrik. Um coletor por cluster.

- Endereço IP do cluster Rubrik.
- Nome de usuário e senha para o cluster.
- Endereço IP ou nome do host do cluster Rubrik.
- Para autenticação básica, um nome de usuário e uma senha para o cluster. Se preferir usar a autenticação baseada em conta de serviço, você precisará de uma conta de serviço, um segredo e uma ID da organização
- Requisito de porta: HTTPS 443

## Configuração

Campo	Descrição
IP	Endereço IP do cluster Rubrik
Nome de usuário / Conta de serviço	Nome de usuário para o cluster
Senha / Segredo	Senha para o cluster
ID da organização para a conta de serviço	Isso precisa ser a string completa, como "Organização:::nnnnnnn-nnnn....."

## Configuração avançada

Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 60
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Recebi uma mensagem informando que mais de um armazenamento foi criado.	Verifique se o cluster está configurado corretamente e se o coletor está apontando para um único cluster.
A enquete falha com 400 [Solicitação inválida].... ManagedId inválido....	Você preencheu o campo ID da organização com um valor, mas o cluster Rubrik NÃO acredita que seja um ID da organização válido, apesar da mensagem de erro do Rubrik se referir a ele como "ManagedId".

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Configurando o coletor de dados do VMware vSphere

O coletor de dados do VMware vSphere coleta informações de desempenho e configuração do convidado da VM e do host ESXi e requer privilégios somente leitura em todos os objetos no vSphere. A partir de agosto de 2024, o coletor vSphere também traz mensagens de log de ambientes vSphere e algumas métricas específicas do VMware.

Observe que o Data Infrastructure Insights só pode recuperar informações de logs do VMware de ambientes vSphere 8.0.1 ou superior. Da mesma forma, as Métricas Específicas do Fornecedor são suportadas apenas em ambientes vSphere 7+. Dessa forma, talvez você queira desabilitar os logs e/ou a caixa de seleção Métricas específicas do fornecedor em um determinado coletor se ele estiver apontado para uma instância mais antiga do vSphere.

## Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados VMware vSphere. Para cada tipo de ativo adquirido, é mostrada a terminologia mais comum usada para o ativo. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
Disco virtual	Disco
Hospedar	Hospedar
Máquina virtual	Máquina virtual
Armazenamento de dados	Armazenamento de dados
LUN	Volume
Porta de canal de fibra	Porta

Esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

As seguintes informações são necessárias para configurar este coletor de dados:

- Endereço IP do servidor do Virtual Center
- Nome de usuário e senha somente leitura no Virtual Center
- Exigimos privilégios somente leitura em todos os objetos no Virtual Center.
- Acesso ao SDK no servidor do Virtual Center – normalmente já configurado.
- Requisitos de porta: http-80 https-443
- Validar acesso:
  - Faça login no Virtual Center Client usando o nome de usuário e a senha acima
  - Verifique se o SDK está habilitado: telnet <vc\_ip> 443

## Configuração e conexão

Campo	Descrição
Nome	Nome exclusivo para o coletor de dados
Unidade de aquisição	Nome da unidade de aquisição



## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do centro virtual	Endereço IP do Centro Virtual
Nome de usuário	Nome de usuário usado para acessar o Centro Virtual
Senha	Senha utilizada para acessar o Centro Virtual

## Configuração avançada

Na tela de configuração avançada, marque a caixa **Desempenho da VM** para coletar dados de desempenho. A coleta de inventário é habilitada por padrão. Os seguintes campos podem ser configurados:

Campo	Descrição
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	O padrão é 20
Filtrar VMs	Selecione CLUSTER, DATACENTER ou ESX HOST
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Crie uma lista de filtros (CLUSTER, DATACENTER e/ou ESX_HOST)
Número de tentativas	O padrão é 3
Porta de comunicação	O padrão é 443
Lista de dispositivos de filtro...	Esta lista deve consistir em correspondências exatas de strings. Se você pretende filtrar por ESX_HOST, você deve criar uma lista delimitada por vírgulas dos "nomes" exatos dos seus hosts ESX, conforme relatado no Data Infrastructure Insights e no vSphere. Esses "nomes" podem ser endereços IP, nomes de host simples ou nomes de domínio totalmente qualificados (FQDNs). Isso é determinado pela forma como esses hosts foram nomeados quando foram adicionados originalmente ao vSphere. Ao filtrar por CLUSTER, use os nomes de cluster no estilo do Data Infrastructure Insights, conforme relatado pelo CI em hipervisores. O Data Infrastructure Insights acrescenta o nome do cluster do vSphere ao nome do datacenter do vSphere e uma barra. "DC1/clusterA" é o nome do cluster que o Data Infrastructure Insights relataria em um hipervisor no clusterA dentro do datacenter DC1.
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	O padrão é 300

## Mapeando tags VMware para anotações do Data Infrastructure Insights

O coletor de dados do VMware permite que você preencha anotações do Data Infrastructure Insights com tags configuradas no VMware. O nome da anotação DII deve ser idêntico ao nome da **categoria** VMware; a tag é então aplicada como um valor de anotação de uma anotação DII do mesmo nome da categoria. O Data Infrastructure Insights sempre preencherá anotações de mesmo tipo de texto e fará o "melhor esforço" para preencher anotações de outros tipos (número, booleano, etc.). Se sua anotação for de um tipo diferente e o coletor de dados não conseguir preenchê-la, pode ser necessário remover a anotação e recriá-la como um tipo de texto.

Observe que as tags do VMware podem diferenciar maiúsculas de minúsculas, enquanto as tags do Data Infrastructure Insights não diferenciam maiúsculas de minúsculas. Portanto, se você criar uma anotação chamada "OWNER" no Data Infrastructure Insights e tags chamadas "OWNER", "Owner" e "owner" no VMware, todas essas variações de "owner" serão mapeadas para a anotação "OWNER" do Cloud Insight.

Tenha em mente o seguinte:

- Atualmente, o Data Infrastructure Insights publica automaticamente apenas informações de suporte para dispositivos NetApp .
- Como essas informações de suporte são mantidas em formato de anotação, você pode consultá-las ou usá-las em painéis.
- Se um usuário substituir ou esvaziar o valor da anotação, o valor será preenchido automaticamente novamente quando o Data Infrastructure Insights atualizar as anotações, o que ele faz uma vez por dia.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro: A lista de inclusão para filtrar VMs não pode estar vazia	Se Incluir Lista for selecionado, liste nomes válidos de DataCenter, Cluster ou Host para filtrar VMs
Erro: Falha ao instanciar uma conexão com o VirtualCenter no IP	Possíveis soluções: * Verifique as credenciais e o endereço IP inseridos. * Tente se comunicar com o Virtual Center usando o VMware Infrastructure Client. * Tente se comunicar com o Virtual Center usando o Managed Object Browser (por exemplo, MOB).
Erro: O VirtualCenter no IP possui um certificado não conforme que a JVM requer	Soluções possíveis: * Recomendado: Gere novamente o certificado para o Virtual Center usando uma chave RSA mais forte (por exemplo, 1024 bits). * Não recomendado: modifique a configuração java.security da JVM para aproveitar a restrição jdk.certpath.disabledAlgorithms para permitir a chave RSA de 512 bits. Ver " <a href="#">Notas de versão da atualização 40 do JDK 7</a> " .
Estou vendo a mensagem: "O pacote VMware Logs não é compatível com o VMware abaixo da versão 8.0.1"	A coleta de logs não é suportada em versões do VMware anteriores à 8.0.1. Atualize sua infraestrutura do VI Center para a versão 8.0.1 ou posterior se desejar usar o recurso Coleções de Logs no Data Infrastructure Insights. Para mais informações, veja aqui " <a href="#">Artigo da KB</a> " .

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)" .

## Referência do Coletor de Dados - Serviços

## Coleta de dados do nó

O Data Infrastructure Insights coleta métricas do nó no qual você instala um agente.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, escolha um sistema operacional/plataforma. Observe que a instalação de qualquer coletor de dados de integração (Kubernetes, Docker, Apache, etc.) também configurará a coleta de dados do nó.
2. Siga as instruções para configurar o agente. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.

### Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados como métricas do nó:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Sistema de arquivos Node	Tipo de caminho do dispositivo UUID do nó	IP do nó Nome do nó Modo do sistema operacional do nó	Inodes livres Inodes livres Total de inodes usados Total usado Total usado
Disco de nó	Disco UUID do nó	IP do nó Nome do nó SO do nó	Tempo de E/S Total de IOPS em andamento Bytes de leitura (por segundo) Tempo de leitura Total de leituras (por segundo) Tempo de E/S ponderado Total de bytes de gravação (por segundo) Tempo de gravação Total de gravações (por segundo) Comprimento da fila de disco atual Tempo de gravação Tempo de leitura Tempo de E/S
CPU do nó	UUID da CPU do nó	IP do nó Nome do nó SO do nó	Uso da CPU do sistema Uso da CPU do usuário Uso da CPU ociosa Uso da CPU do processador Uso da CPU de interrupção Uso da CPU do DPC

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Nó	UUID do nó	IP do nó Nome do nó SO do nó	Tempo de inicialização do kernel Trocas de contexto do kernel (por segundo) Entropia do kernel disponível Interrupções do kernel (por segundo) Processos do kernel bifurcados (por segundo) Memória Memória ativa disponível Memória total disponível Memória em buffer Memória em cache Limite de confirmação Memória confirmada como memória Memória suja Memória livre Memória livre alta Memória livre alta Memória total Tamanho de página enorme Memória Páginas enormes Memória livre Páginas enormes Total de memória Memória baixa Memória livre baixa Memória total Memória mapeada Tabelas de páginas Memória Memória compartilhada Memória slab Troca Memória em cache Troca Memória livre Troca Memória total Memória total usada Memória total usada Memória Vmalloc Fragmento de memória Vmalloc Memória total usada por Vmalloc Writeback de memória total Writeback de memória Tmp Falhas de cache de memória Demanda de memória Falhas zero Falhas de página de memória Páginas de memória Memória não paginada Memória paginada Cache de memória principal Cache de espera Memória normal Cache de espera Memória de reserva Falhas de transição Processos Processos bloqueados Processos

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Rede de nós	UUID do nó da interface de rede	Nome do nó IP do nó SO do nó	Bytes recebidos Bytes enviados Pacotes enviados Pacotes descartados Erros de saída Pacotes recebidos Pacotes descartados Erros recebidos Pacotes recebidos Pacotes enviados

## Configurar

Informações sobre configuração e solução de problemas podem ser encontradas no ["Configurando um Agente"](#) página.

## Coletor de Dados ActiveMQ

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do ActiveMQ.

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha ActiveMQ.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o ["Instalação do agente"](#) instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do ActiveMQ](#)"

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Fila ActiveMQ	Servidor de porta de fila de namespace	Nome do nó IP do nó UUID do nó	Contagem de consumidores Contagem de retirada da fila Contagem de enfileiramento Tamanho da fila
Assinante ActiveMQ	ID do cliente ID de conexão Porta Servidor Namespace	Nome do nó de destino ativo IP do nó UUID do nó Seletor de sistema operacional do nó Assinatura	Contagem de desenfileiramento Contagem despachada Tamanho da fila despachada Contagem de enfileiramento Tamanho da fila pendente
Tópico ActiveMQ	Espaço para nome do servidor de porta de tópico	Nome do nó IP do nó UUID do nó SO do nó	Contagem de consumidores Contagem de desenfileiramento Contagem de enfileiramento Tamanho

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados Apache

Este coletor de dados permite a coleta de dados de servidores Apache em seu localatário.

### Pré-requisitos

- Você deve ter seu servidor Apache HTTP configurado e funcionando corretamente
- Você deve ter permissões de sudo ou administrador no host/VM do seu agente
- Normalmente, o módulo *mod\_status* do Apache é configurado para expor uma página no local `/server-status?auto` do servidor Apache. A opção *ExtendedStatus* deve ser habilitada para coletar todos os campos disponíveis. Para obter informações sobre como configurar seu servidor, consulte a documentação do módulo Apache: [https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod\\_status.html#enable](https://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/mod_status.html#enable)

### Instalação


1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Apache.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma

nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.

4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



**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 correct machine IP address and replace the machine's 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



## Configurar

O plugin do Telegraf para o servidor HTTP do Apache depende do módulo 'mod\_status' para ser habilitado. Quando isso estiver habilitado, o servidor HTTP do Apache exporá um ponto de extremidade HTML que pode ser visualizado no seu navegador ou extraído para extração do status de todas as configurações do servidor HTTP do Apache.

### Compatibilidade:

A configuração foi desenvolvida no servidor HTTP versão 2.4.38 do Apache.

### Habilitando mod\_status:

Habilitar e expor os módulos 'mod\_status' envolve duas etapas:

- Módulo de habilitação
- Expondo estatísticas do módulo

### Módulo de habilitação:

O carregamento de módulos é controlado pelo arquivo de configuração em '/usr/local/apache/conf/httpd.conf'. Edite o arquivo de configuração e descomente as seguintes linhas:

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

### Expondo estatísticas do módulo:

A exposição de 'mod\_status' é controlada pelo arquivo de configuração em '/usr/local/apache2/conf/extra/httpd-info.conf'. Certifique-se de ter o seguinte no arquivo de configuração (pelo menos, outras diretivas estarão lá):

```
# 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 obter instruções detalhadas sobre o módulo 'mod\_status', consulte o ["Documentação do Apache"](#)

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Apache	Servidor de namespace	IP do nó Nome do nó Porta Configuração do servidor pai Geração do servidor pai Geração de MPM O tempo de atividade do servidor está parando	Trabalhadores Ocupados Bytes por Solicitação Bytes por Segundo Filhos da CPU Sistema Filhos da CPU Usuário Carga da CPU CPU Sistema Usuário Conexões Assíncronas Fechando Conexões Assíncronas Manter Ativo Conexões Assíncronas Escrevendo Conexões Duração Total por Solicitação Trabalhadores Ociosos Carga Média (últimos 1m) Carga Média (últimos 15m) Carga Média (últimos 5m) Processos Solicitações por Segundo Total de Acessos Duração Total Total de KBytes Placar Fechando Placar Pesquisas DNS Placar Finalizando Placar Limpeza Ociosa Placar Manter Ativo Placar Registro Placar Abrir Placar Lendo Placar Enviando Placar Iniciando Placar Aguardando

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados do Cònsul

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Consul.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Cònsul.

Se você não configurou um Agente para coleta, você será solicitado a "[instalar um agente](#)" no seu inquilino.

Se você já tiver um agente configurado, selecione o Sistema Operacional ou Plataforma apropriada e

clique em **Continuar**.

2. Siga as instruções na tela Configuração do C nsul para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do C nsul](#)".

## Objetos e Contadores para c nsul

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
C�nsul	N� de serviço de verificação de ID de namespace	IP do nó SO do nó UUID do nó Nome do nó Nome do serviço Verificar nome ID do serviço Status	Aviso de ultrapassagem crítica

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados Couchbase

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Couchbase.

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Couchbase.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que voc  está usando para coletar dados.



## Couchbase Configuration

Gathers Couchbase metrics.

### What Operating System or Platform Are You Using?

[Need Help?](#)

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

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

+ Agent Access Key

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

### Follow Configuration Steps

[Need Help?](#)

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

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

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do Couchbase](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Nó Couchbase	Nome do host do nó do cluster do namespace Couchbase	Nome do nó IP do nó	Memória Livre Total de Memória
Balde Couchbase	Cluster de bucket de namespace	Nome do nó IP do nó	Dados usados Buscas de dados Disco usado Contagem de itens Memória usada Operações por segundo Cota usada

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados CouchDB

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do CouchDB.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha CouchDB.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do CouchDB](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
CouchDB	Servidor de namespace	Nome do nó IP do nó	Acertos do cache de autenticação Acertos do cache de autenticação Leituras do banco de dados Gravações do banco de dados Bancos de dados abertos Arquivos abertos do sistema operacional Tempo máximo de solicitação Tempo mínimo de solicitação Métodos de solicitação HTTP Copiar métodos de solicitação HTTP Excluir métodos de solicitação HTTP Obter métodos de solicitação HTTP Cabeçalho Métodos de solicitação HTTP Postar métodos de solicitação HTTP Colocar códigos de status 200 Códigos de status 201 Códigos de status 202 Códigos de status 301 Códigos de status 304 Códigos de status 400 Códigos de status 401 Códigos de status 403 Códigos de status 404 Códigos de status 405 Códigos de status 409 Códigos de status 412 Códigos de status 500

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados do Docker

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Docker.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Docker.


Se você não configurou um Agente para coleta, você será solicitado a "[instalar um agente](#)" no seu inquilino.

Se você já tiver um agente configurado, selecione o Sistema Operacional ou Plataforma apropriada e




clique em **Continuar**.

2. Siga as instruções na tela Configuração do Docker para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



**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
```

## Configurar

O plugin de entrada Telegraf para Docker coleta métricas por meio de um soquete UNIX especificado ou de um ponto de extremidade TCP.

## Compatibilidade

A configuração foi desenvolvida no Docker versão 1.12.6.



## Configurando

### Acessando o Docker por meio de um soquete UNIX

Se o agente Telegraf estiver em execução no baremetal, adicione o usuário Telegraf Unix ao grupo Docker Unix executando o seguinte:

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

Se o agente Telegraf estiver sendo executado em um pod do Kubernetes, exponha o soquete Docker Unix mapeando o soquete no pod como um volume e, em seguida, montando esse volume em /var/run/docker.sock. Por exemplo, adicione o seguinte ao PodSpec:

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

Em seguida, adicione o seguinte ao Container:

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

Observe que o instalador do Data Infrastructure Insights fornecido para a plataforma Kubernetes cuida desse mapeamento automaticamente.

### Acesse o Docker por meio de um ponto de extremidade TCP

Por padrão, o Docker usa a porta 2375 para acesso não criptografado e a porta 2376 para acesso criptografado.

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Motor Docker	Mecanismo Docker de namespace	Nome do nó IP do nó UUID do nó SO do nó Cluster Kubernetes Versão do Docker Unidade	Contêineres de memória Contêineres Contêineres em pausa Contêineres em execução CPUs paradas Rotinas Go Imagens Eventos de ouvinte usados Descritores de arquivo Dados disponíveis Dados totais de dados usados Metadados disponíveis Metadados totais de metadados usados Tamanho do bloco do pool

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Contêiner Docker	Nome do contêiner do namespace Docker Engine	Hash do contêiner do Kubernetes Portas do contêiner do Kubernetes Contagem de reinicialização do contêiner do Kubernetes Caminho da mensagem de término do contêiner do Kubernetes Política de mensagem de término do contêiner do Kubernetes Período de carência de término do pod do Kubernetes Imagem do contêiner Status do contêiner Versão do contêiner Nome do nó Caminho do log do contêiner do Kubernetes Nome do contêiner do Kubernetes Tipo de Docker do Kubernetes Nome do pod do Kubernetes Namespace do pod do Kubernetes UID do pod do Kubernetes ID do sandbox do Kubernetes IP do nó UUID do nó Versão do Docker Configuração de E/S do Kubernetes vista Origem da configuração de E/S do Kubernetes OpenShift IO SCC Descrição do Kubernetes Nome de exibição do OpenShift Tags do Kompose Service Pod Template Hash Controller Revisão Geração do modelo de pod do Hash Licença Data de construção do esquema Licença Nome do esquema URL do esquema URL do VCS do esquema Fornecedor do esquema Versão do esquema Esquema Mantenedor da versão do esquema Pod do cliente Kubernetes StatefulSet Nome do pod Tenant Arquitetura do console da Web URL de origem	Memória Ativa Memória Anônima Memória Ativa Arquivo Cache Memória Limite Hierárquico Memória Inativa Memória Anônima Arquivo Inativo Limite de Memória Arquivo Mapeado Uso Máximo de Memória Falha de Página de Memória Página de Memória Falha Grave Memória Paginada para Dentro Memória Paginada para Fora Tamanho do Conjunto Residente de Memória Tamanho do Conjunto Residente de Memória Memória Enorme Total de Memória Ativa Anônima Total de Memória de Arquivo Ativa Total de Memória Cache Total de Memória Anônima Inativa Total de Memória de Arquivo Inativo Total de Memória de Arquivo Mapeado Total de Memória de Falha de Página Total de Memória Falha Grave de Página Total Paginada para Dentro Memória Total de Memória Paginada para Fora Tamanho Total do Conjunto Residente de Memória Tamanho Total do Conjunto Residente de Memória Enorme Total de Memória Não Removível Uso de Memória Não Removível Porcentagem de Uso de Memória Código de Saída OOM Eliminado PID Iniciado em Sequência de Falhas

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Bloco de E/S do contêiner Docker	Namespace Nome do contêiner Dispositivo Docker Engine	Hash do contêiner do Kubernetes Portas do contêiner do Kubernetes Contagem de reinicialização do contêiner do Kubernetes Caminho da mensagem de término do contêiner do Kubernetes Política de mensagem de término do contêiner do Kubernetes Período de carência de término do pod do Kubernetes Imagem do contêiner Status do contêiner Versão do contêiner Nome do nó Caminho do log do contêiner do Kubernetes Nome do contêiner do Kubernetes Tipo de Docker do Kubernetes Nome do pod do Kubernetes Namespace do pod do Kubernetes UID do pod do Kubernetes ID do sandbox do Kubernetes IP do nó UUID do nó Versão do Docker Configuração do Kubernetes Vista Configuração do Kubernetes Origem OpenShift SCC Descrição do Kubernetes Nome de exibição do Kubernetes Tags do OpenShift Esquema Versão do esquema Hash do modelo do pod Revisão Hash do controlador Geração do modelo do pod do Kompose Serviço Data de compilação do esquema Licença do esquema Nome do esquema Fornecedor do esquema Pod do cliente Kubernetes StatefulSet Nome do pod Tenant Data de compilação do console da Web Licença Fornecedor Arquitetura URL da fonte autorizada Host de compilação do RH	Bytes de serviço de E/S Recursivo Assíncrono Bytes de serviço de E/S Recursivo Leitura Recursiva Bytes de serviço de E/S Recursivo Sincronização Recursiva Bytes de serviço de E/S Total de bytes de serviço de E/S Recursivo Gravação Recursiva E/S atendida Recursiva Assíncrona E/S atendida Recursiva Leitura Recursiva E/S atendida Recursiva Sincronização Recursiva E/S atendida Recursiva Total de E/S atendida Recursiva Gravação

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Rede de contêineres Docker	Namespace Nome do contêiner Rede Docker Engine	Imagem do contêiner Status do contêiner Versão do contêiner Nome do nó IP do nó UUID do nó SO do nó Cluster K8s Versão do Docker ID do contêiner	RX Bytes RX Perdidos Erros RX Pacotes RX TX Bytes TX Perdidos Erros TX Pacotes TX

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
CPU de contêiner Docker	Nome do contêiner do namespace CPU Docker Engine	Hash do contêiner do Kubernetes Portas do contêiner do Kubernetes Contagem de reinicialização do contêiner do Kubernetes Caminho da mensagem de término do contêiner do Kubernetes Política de mensagem de término do contêiner do Kubernetes Período de carência de término do pod do Kubernetes Configuração do Kubernetes vista Origem da configuração do Kubernetes OpenShift Imagem do contêiner SCC Status do contêiner Versão do contêiner Nome do nó Caminho do log do contêiner do Kubernetes Nome do contêiner do Kubernetes Tipo de Docker do Kubernetes Nome do pod do Kubernetes Namespace do pod do Kubernetes UID do pod do Kubernetes ID do sandbox do Kubernetes IP do nó UUID do nó SO do nó Cluster do Kubernetes Versão do Docker Descrição do Kubernetes Nome de exibição do Kubernetes Tags do OpenShift Versão do esquema Hash do modelo do pod Revisão do controlador Hash Geração do modelo do pod do serviço Kompose Data de compilação do esquema Licença do esquema Nome do esquema Fornecedor do esquema Pod do cliente do Kubernetes StatefulSet Nome do pod do Tenant Data de compilação do console da Web Licença Fornecedor Arquitetura URL de origem autorizada Host de compilação do	Períodos de limitação Períodos de limitação Tempo de limitação Uso no modo kernel Uso no modo usuário Porcentagem de uso do sistema Uso Total

## Solução de problemas

Problema:	Experimente isto:
Não vejo minhas métricas do Docker no Data Infrastructure Insights depois de seguir as instruções na página de configuração.	Verifique os logs do agente Telegraf para ver se ele relata o seguinte erro: E! Erro no plugin [inputs.docker]: Permissão negada ao tentar conectar ao soquete do daemon do Docker. Se isso acontecer, tome as medidas necessárias para fornecer ao agente Telegraf acesso ao soquete Docker Unix, conforme especificado acima.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados Elasticsearch

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Elasticsearch.

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Elasticsearch.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do Elasticsearch](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Cluster do Elasticsearch	Cluster de namespace	IP do nó Nome do nó Status do cluster
Nó Elasticsearch	Cluster de namespace ID do nó ES IP do nó ES	ID da zona



## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados Flink

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Flink.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Flink.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Uma implantação completa do Flink envolve os seguintes componentes:

**JobManager:** O sistema primário do Flink. Coordena uma série de TaskManagers. Em uma configuração de alta disponibilidade, o sistema terá mais de um JobManager. **Gerenciador de Tarefas:** É aqui que os operadores do Flink são executados. O plugin Flink é baseado no plugin Jolokia do Telegraf. Como requisito para coletar informações de todos os componentes do Flink, o JMX precisa ser configurado e exposto via Jolokia em todos os componentes.

### Compatibilidade

A configuração foi desenvolvida no Flink versão 1.7.0.

### Configurando

#### Agente Jolokia Jar

Para todos os componentes individuais, uma versão do arquivo jar do agente Jolokia deve ser baixada. A versão testada foi "[Agente Jolokia 1.6.0](#)".

As instruções abaixo pressupõem que o arquivo jar baixado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) esteja localizado no local '/opt/flink/lib/'.

#### Gerenciador de Tarefas

Para configurar o JobManager para expor a API do Jolokia, você pode configurar a seguinte variável de ambiente em seus nós e reiniciar o JobManager:

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

Você pode escolher um porto diferente para Jolokia (8778). Se você tiver um IP interno para bloquear o Jolokia, você pode substituir o "catch all" 0.0.0.0 pelo seu próprio IP. Observe que este IP precisa ser acessível pelo plugin Telegraf.

#### Gerenciador de Tarefas

Para configurar o(s) TaskManager(s) para expor a API Jolokia, você pode configurar a seguinte variável de ambiente em seus nós e reiniciar o TaskManager:

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

Você pode escolher um porto diferente para Jolokia (8778). Se você tiver um IP interno para bloquear o Jolokia, você pode substituir o "catch all" 0.0.0.0 pelo seu próprio IP. Observe que este IP precisa ser acessível pelo plugin Telegraf.

### Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Gerenciador de Tarefas Flink	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó ID do gerenciador de tarefas IP do nó	Segmentos de memória disponíveis na rede Segmentos totais de memória da rede Contagem de MarkSweep do PS de coleta de lixo Tempo de MarkSweep do PS de coleta de lixo Contagem de limpeza do PS de coleta de lixo Tempo de limpeza do PS de coleta de lixo Memória heap confirmada Inicialização da memória heap Memória heap Máxima de memória heap usada Contagem de threads Contagem de threads do daemon Contagem de pico de threads Contagem total de threads iniciada
Trabalho Flink	ID da tarefa do servidor de namespace do cluster	Nome do nó Nome do trabalho IP do nó Último ponto de verificação Caminho externo Hora de reinicialização	Tempo de inatividade Reinicializações completas Último alinhamento de ponto de verificação Buffered Duração do último ponto de verificação Tamanho do último ponto de verificação Número de pontos de verificação concluídos Número de pontos de verificação com falha Número de pontos de verificação em andamento Número de pontos de verificação Tempo de atividade

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Gerenciador de Tarefas Flink	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó	Contagem de MarkSweep do PS de coleta de lixo Tempo de MarkSweep do PS de coleta de lixo Contagem de coleta de lixo do PS de coleta de lixo Tempo de coleta de lixo do PS de coleta de lixo Memória heap comprometida Inicialização da memória heap Memória heap máxima usada Número de gerenciadores de tarefas registrados Número de trabalhos em execução Slots de tarefa disponíveis Contagem total de threads Contagem de threads do daemon Contagem de pico de threads Contagem total de threads iniciada

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Tarefa Flink	ID da tarefa do namespace do cluster ID da tarefa	Nome do nó do servidor Nome do trabalho Índice de subtarefas ID da tentativa da tarefa Número da tentativa da tarefa Nome da tarefa ID do gerenciador de tarefas IP do nó Entrada atual Marca d'água	Buffers no uso do pool Buffers no comprimento da fila Buffers fora do uso do pool Buffers fora do comprimento da fila Número de buffers no local Número de buffers no local Contagem por segundo Número de buffers na taxa local por segundo Número de buffers no remoto Número de buffers no remoto Contagem por segundo Número de buffers no remoto Taxa por segundo Número de buffers fora por segundo Contagem Número de buffers fora por segundo Taxa de segundo Número de bytes no local Número de bytes no local Contagem por segundo Número de bytes no local Contagem por segundo Número de bytes no remoto Contagem por segundo Número de bytes no remoto Taxa por segundo Número de bytes fora por segundo Contagem Número de bytes fora por segundo Taxa Número de registros em Número de registros em Contagem por segundo Número de registros em Taxa por segundo Número de registros fora por segundo Contagem Número de registros fora por segundo Taxa

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Operador de Tarefas Flink	ID do trabalho do namespace do cluster ID do operador ID da tarefa	Nome do nó do servidor Nome do trabalho Nome do operador Índice de subtarefas ID da tentativa da tarefa Número da tentativa da tarefa Nome da tarefa ID do gerenciador de tarefas IP do nó	Marca d'água de entrada atual Marca d'água de saída atual Número de registros em Número de registros em por segundo Contagem Número de registros em por segundo Taxa Número de registros fora Número de registros fora por segundo Contagem Número de registros fora por segundo Taxa Número de registros atrasados descartados Partições atribuídas Bytes consumidos Taxa de confirmação Latência média de confirmação Latência máxima de confirmação Taxa de confirmação Commits com falha Commits bem-sucedidos Taxa de fechamento de conexão Contagem de conexão Taxa de criação de conexão Contagem Latência de busca Média Latência de busca Máxima Taxa de busca Tamanho médio Tamanho máximo de busca Tempo de aceleração de busca Tempo médio de aceleração de busca Máximo Taxa de pulsação Taxa de bytes de entrada Taxa de E/S Tempo de E/S Média (ns) Taxa de espera de E/S Tempo de espera de E/S Média (ns) Taxa de junção Tempo de junção Média Última pulsação atrás Taxa de E/S de rede Taxa de bytes de saída Registros consumidos Taxa de atraso de registros Máximo de registros por solicitação Média Taxa de solicitação Tamanho médio da solicitação Máximo Taxa de resposta Taxa de seleção Taxa de sincronização Tempo de

## Solução de problemas


Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados Hadoop

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Hadoop.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Hadoop.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



### 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
```

## Configurar

Uma implantação completa do Hadoop envolve os seguintes componentes:

- NameNode: O sistema primário do Hadoop Distributed File System (HDFS). Coordena uma série de DataNodes.

- NameNode secundário: um failover quente para o NameNode principal. No Hadoop, a promoção para NameNode não ocorre automaticamente. O NameNode secundário coleta informações do NameNode para estar pronto para ser promovido quando necessário.
- DataNode: proprietário real dos dados.
- ResourceManager: O sistema primário de computação (Yarn). Coordena uma série de NodeManagers.
- NodeManager: O recurso para computação. Localização real para execução de aplicativos.
- JobHistoryServer: Responsável por atender a todas as solicitações relacionadas ao histórico de empregos.

O plugin Hadoop é baseado no plugin Jolokia do Telegraf. Como requisito para coletar informações de todos os componentes do Hadoop, o JMX precisa ser configurado e exposto via Jolokia em todos os componentes.

## Compatibilidade

A configuração foi desenvolvida no Hadoop versão 2.9.2.

## Configurando

### Agente Jolokia Jar

Para todos os componentes individuais, uma versão do arquivo jar do agente Jolokia deve ser baixada. A versão testada foi "[Agente Jolokia 1.6.0](#)".

As instruções abaixo pressupõem que o arquivo jar baixado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) esteja localizado no local '/opt/hadoop/lib/"/>.

### NomeNode

Para configurar o NameNode para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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.
```

### Nome secundárioNode

Para configurar o Secondary NameNode para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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.

## Nó de dados

Para configurar os DataNodes para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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.

## Gerenciador de Recursos

Para configurar o ResourceManager para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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.

## Gerenciador de nós

Para configurar os NodeManagers para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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 histórico de empregos

Para configurar o JobHistoryServer para expor a API Jolokia, você pode configurar o seguinte em <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 e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Nome secundário do nó do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó Informações de compilação Versão
Gerenciador de Nós do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó
Gerenciador de Recursos do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó
Nó de dados do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó ID do cluster Versão
Nome do nó do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó ID da transação Última gravação Hora desde as últimas edições carregadas Estado do HA Estado do sistema de arquivos ID do pool de blocos ID do cluster Informações de compilação Contagem de versão distinta Versão
Servidor de histórico de tarefas do Hadoop	Servidor de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página.

## Coletor de dados HAProxy

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do HAProxy.

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha HAProxy.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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: localhost:1936/stats; 10.10.3.33:1936/hostname?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
```

## Configurar

O plugin do Telegraf para HAProxy depende da ativação do HAProxy Stats. Esta é uma configuração incorporada ao HAProxy, mas não vem habilitada de fábrica. Quando ativado, o HAProxy exporá um ponto de



extremidade HTML que pode ser visualizado no seu navegador ou extraído para extração do status de todas as configurações do HAProxy.

**Compatibilidade:**

A configuração foi desenvolvida na versão 1.9.4 do HAProxy.

**Configuração:**

Para habilitar estatísticas, edite seu arquivo de configuração do haproxy e adicione as seguintes linhas após a seção 'defaults', usando seu próprio usuário/senha e/ou URL do haproxy:

```
stats enable
stats auth myuser:mypassword
stats uri /haproxy?stats
```

A seguir está um exemplo simplificado de arquivo de configuração com estatísticas 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 obter instruções completas e atualizadas, consulte o "[Documentação do HAProxy](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Interface HAProxy	Proxy de endereço de namespace	IP do nó Nome do nó ID do proxy Modo ID do processo Limite de taxa de sessões ID do servidor Limite de sessões Status	Bytes de entrada Bytes de saída Acertos no cache Pesquisas no cache Compressão Bytes ignorados Compressão Bytes de entrada Compressão Bytes de saída Compressão Respostas Taxa de conexão Taxa de conexão Máximo de conexões Total de solicitações negadas pela regra de conexão Solicitações negadas por problemas de segurança Respostas negadas por problemas de segurança Solicitações negadas pela regra de sessão Erros de solicitações Respostas 1xx Respostas 2xx Respostas 3xx Respostas 4xx Respostas 5xx Respostas Outras solicitações Taxa de sessões interceptadas Taxa de sessões Taxa de solicitações Máximo de solicitações Taxa de solicitações Máximo de solicitações Total de sessões Sessões Máximo de sessões Total de solicitações Reescritas

<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Servidor HAProxy	Servidor proxy de endereço de namespace	IP do nó Nome do nó Verificar tempo para terminar Verificar configuração de queda Verificar valor de integridade Verificar configuração de ascensão Verificar status ID do proxy Última hora de alteração Última hora da sessão Modo ID do processo ID do servidor Status Peso	Servidores ativos Servidores de backup Bytes de entrada Bytes de saída Verificações de baixa Verificações Falhas de cliente Aborta conexões Tempo médio de conexão Tempo de inatividade Total de respostas negadas Erros de conexão Erros de resposta Respostas 1xx Respostas 2xx Respostas 3xx Respostas 4xx Respostas 5xx Respostas Outro servidor selecionado Fila total Fila atual Tempo médio máximo da fila Sessões por segundo Sessões por segundo Tempo máximo de resposta de reutilização de conexão Média de sessões Sessões Máximas de transferências do servidor Aborta sessões Total de sessões Tempo total Média de solicitações Reenvios Solicitações Tentativas Solicitações Reescritas

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Backend HAProxy	Proxy de endereço de namespace	IP do nó Nome do nó ID do proxy Última hora de alteração Última hora da sessão Modo ID do processo ID do servidor Limite de sessões Status Peso	Servidores ativos Servidores de backup Bytes de entrada Bytes de saída Acertos no cache Pesquisas no cache Verificações de baixa do cliente Abortos de compactação Bytes ignorados Bytes de compactação em compressão Bytes de saída Respostas de compactação Conexões Tempo médio de inatividade Total de solicitações negadas por problemas de segurança Respostas negadas por problemas de segurança Erros de conexão Erros de resposta Respostas 1xx Respostas 2xx Respostas 3xx Respostas 4xx Respostas 5xx Respostas Outro servidor selecionado Fila total Fila atual Tempo médio máximo da fila Sessões por segundo Sessões por segundo Máximo de solicitações Tempo total de resposta de reutilização de conexão Média de sessões Sessões Máximo de abortos de transferência do servidor Sessões Total de sessões Tempo total de solicitações Média de solicitações Reenvios Solicitações Tentativas Solicitações Reescritas

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados de JVM

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas da JVM.

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha JVM.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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.
  # 127.0.0.1 or 0.0.0.0)
```

- 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do JVM](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:



Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
JVM	Espaço para nome JVM	Arquitetura do SO Nome do SO Versão do SO Especificação de tempo de execução Especificação de tempo de execução Fornecedor Especificação de tempo de execução Versão Tempo de atividade Nome da VM Tempo de execução Fornecedor da VM Tempo de execução Versão da VM Tempo de execução Nome do nó IP do nó	Classe carregada Classe descarregada Total de classe Heap de memória comprometido Heap de memória inicial Heap de memória usado Máximo de memória Heap usado Memória não comprometida Memória não iniciada Não heap Memória máxima Não heap usada Objetos de memória Finalização pendente Processadores do SO disponíveis Tamanho da memória virtual comprometida do SO Tamanho da memória física livre do SO Tamanho do espaço de swap livre do SO Contagem máxima de descritores de arquivo do SO Contagem de descritores de arquivo abertos do SO Carga da CPU do processador do SO Tempo de CPU do processador do SO Carga da CPU do sistema SO Carga média do sistema SO Tamanho total da memória física do SO Tamanho total do espaço de swap do SO Contagem do daemon do thread Contagem de pico do thread Contagem de threads Contagem total de threads iniciadas Contagem da coleta de cópias do coletor de lixo Tempo de coleta de cópias do coletor de lixo Contagem da coleta de marcação e varredura do coletor de lixo Tempo de coleta de marcação e varredura do coletor de lixo Contagem da coleta de geração antiga do coletor de lixo G1 Tempo de coleta da geração antiga do coletor de lixo G1 Contagem da coleta

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados Kafka

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Kafka.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Kafka.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.





## 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
```

## Configurar

O plugin Kafka é baseado no plugin Jolokia do Telegraf. Como requisito para coletar informações de todos os corretores do Kafka, o JMX precisa ser configurado e exposto via Jolokia em todos os componentes.

## Compatibilidade

A configuração foi desenvolvida no Kafka versão 0.11.0.2.

## Configurando

Todas as instruções abaixo pressupõem que o local de instalação do kafka seja '/opt/kafka'. Você pode adaptar as instruções abaixo para refletir seu local de instalação.

## Agente Jolokia Jar

Uma versão do arquivo jar do agente Jolokia deve ser "[baixado](#)". A versão testada foi o agente Jolokia 1.6.0.

As instruções abaixo pressupõem que o arquivo jar baixado (jolokia-jvm-1.6.0-agent.jar) esteja no local '/opt/kafka/libs/'.

## Corretores Kafka

Para configurar o Kafka Brokers para expor a API Jolokia, você pode adicionar o seguinte em <KAFKA\_HOME>/bin/kafka-server-start.sh, logo antes da chamada '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"
```

Observe que o exemplo acima está usando 'hostname -I' para configurar a variável de ambiente 'RMI\_HOSTNAME'. Em máquinas com vários IPs, isso precisará ser ajustado para coletar o IP desejado para conexões RMI.

Você pode escolher uma porta diferente para JMX (9999 acima) e Jolokia (8778). Se você tiver um IP interno para bloquear o Jolokia, você pode substituir o "catch all" 0.0.0.0 pelo seu próprio IP. Observe que este IP precisa ser acessível pelo plugin Telegraf. Você pode usar a opção '-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false' se não quiser autenticar. Use por sua conta e risco.

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:
Corretor Kafka	Agente de namespace de cluster	Nome do nó IP do nó

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados Kibana

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Kibana.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Kibana.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do Kibana](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Kibana	Endereço do namespace	IP do nó Nome do nó Versão Status	Conexões simultâneas Heap Heap máximo usado Solicitações por segundo Tempo de resposta Tempo médio de resposta Tempo máximo de atividade

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em ["Apoiar"](#) página.


## Instalação e configuração do operador de monitoramento do Kubernetes

O Data Infrastructure Insights oferece o **Kubernetes Monitoring Operator** para a coleção Kubernetes. Navegue até **Kubernetes > Coletores > +Kubernetes Collector** para implantar um novo operador.

### Antes de instalar o Kubernetes Monitoring Operator

Veja o ["Pré-requisitos"](#) documentação antes de instalar ou atualizar o Kubernetes Monitoring Operator.

### Instalando o Operador de Monitoramento do 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

clustername

Namespace

netapp-monitoring

### 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

## Etapas para instalar o agente do Operador de Monitoramento do Kubernetes no Kubernetes:

1. Insira um nome de cluster e um namespace exclusivos. Se você é [atualizando](#) de um operador Kubernetes anterior, use o mesmo nome de cluster e namespace.
2. Depois de inseri-los, você pode copiar o trecho do Comando de Download para a área de transferência.
3. Cole o snippet em uma janela `bash` e execute-o. Os arquivos de instalação do Operador serão baixados. Observe que o snippet tem uma chave única e é válido por 24 horas.
4. Se você tiver um repositório personalizado ou privado, copie o snippet opcional Image Pull, cole-o em um shell `bash` e execute-o. Depois que as imagens forem extraídas, copie-as para seu repositório privado. Certifique-se de manter as mesmas tags e estrutura de pastas. Atualize os caminhos em `operator-deployment.yaml`, bem como as configurações do repositório do Docker em `operator-config.yaml`.
5. Se desejar, revise as opções de configuração disponíveis, como configurações de proxy ou repositório privado. Você pode ler mais sobre ["opções de configuração"](#).
6. Quando estiver pronto, implante o Operador copiando o snippet kubectl Apply, baixando-o e executando-o.
7. A instalação prossegue automaticamente. Quando estiver concluído, clique no botão *Avançar*.
8. Quando a instalação estiver concluída, clique no botão *Avançar*. Certifique-se também de excluir ou armazenar com segurança o arquivo `operator-secrets.yaml`.

Se você tiver um repositório personalizado, leia sobre [usando um repositório docker personalizado/privado](#).

## Componentes de monitoramento do Kubernetes

O Data Infrastructure Insights Kubernetes Monitoring é composto por quatro componentes de monitoramento:

- Métricas de Cluster
- Desempenho e mapa de rede (opcional)
- Registros de eventos (opcional)
- Análise de Mudanças (opcional)

Os componentes opcionais acima são habilitados por padrão para cada coletor do Kubernetes; se você decidir que não precisa de um componente para um coletor específico, poderá desabilitá-lo navegando até **Kubernetes > Coletores** e selecionando *Modificar implantação* no menu de "três pontos" do coletor, à direita da tela.

NetApp / Observability / Collectors

Data Collectors 21 Acquisition Units 4 **Kubernetes Collectors**

Kubernetes Collectors (13)


[View Upgrade/Delete Documentation](#)

[+ Kubernetes Collector](#)

[Filter...](#)

Cluster Name ↑	Status	Operator Version	Network Performance and Map	Change Analysis	
au-pod	Outdated	1.1540.0	1.347.0	1.162.0	
jks-troublemaker	Latest	1.1579.0	N/A	1.201.0	
oom-test	Outdated	1.1555.0	N/A	1.161.0	Modify Deployment

A tela mostra o estado atual de cada componente e permite que você desabilite ou habilite componentes para aquele coletor, conforme necessário.

 **kubernetes**  
Kubernetes

### Modify Deployment

#### Cluster Information

Kubernetes Cluster  
ci-demo-01

Network Performance and Map  
Enabled - Online

Event Logs  
Enabled - Online

Change Analysis  
Enabled - Online

#### Deployment Options

[Need Help?](#)

☒ Network Performance and Map

☒ Event Logs

☒ Change Analysis

[Cancel](#)

[Complete Modification](#)

## Atualizando para o mais recente Kubernetes Monitoring Operator



## Atualizações de botão DII

Você pode atualizar o Kubernetes Monitoring Operator por meio da página DII Kubernetes Collectors. Clique no menu ao lado do cluster que você gostaria de atualizar e selecione *Atualizar*. O operador verificará as assinaturas de imagem, fará um snapshot da sua instalação atual e realizará a atualização. Em poucos minutos, você verá o progresso do status do operador, passando de Atualização em andamento para a mais recente. Se você encontrar um erro, pode selecionar o status Erro para obter mais detalhes e consultar a tabela de solução de problemas de atualizações por botão abaixo.

## Atualizações por botão com repositórios privados

Se o seu operador estiver configurado para usar um repositório privado, certifique-se de que todas as imagens necessárias para executar o operador e suas assinaturas estejam disponíveis no seu repositório. Se você encontrar um erro durante o processo de atualização de imagens ausentes, basta adicioná-las ao seu repositório e tentar atualizar novamente. Para carregar as assinaturas de imagem no seu repositório, use a ferramenta cosign da seguinte forma, certificando-se de carregar as assinaturas de todas as imagens especificadas em 3 Opcional: Carregue as imagens do operador no seu repositório privado > Image Pull Snippet

```
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>
```

## Revertendo para uma versão anterior

Se você atualizou usando o recurso de atualizações por botão e encontrar alguma dificuldade com a versão atual do operador dentro de sete dias após a atualização, você pode fazer o downgrade para a versão anterior usando o snapshot criado durante o processo de atualização. Clique no menu ao lado do cluster que você gostaria de reverter e selecione *Reverter*.

## Atualizações manuais

Determine se existe uma *AgentConfiguration* com o operador existente (se o seu namespace não for o padrão *netapp-monitoring*, substitua pelo namespace apropriado):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agentconfiguration netapp-ci-monitoring-configuration
Se uma _AgentConfiguration_ existir:
```

- [Instalar](#) o operador mais recente sobre o operador existente.
  - Certifique-se de que você está [puxando as últimas imagens de contêiner](#) se você estiver usando um repositório personalizado.

Se a *AgentConfiguration* não existir:

- Anote o nome do seu cluster conforme reconhecido pelo Data Infrastructure Insights (se o seu namespace não for o *netapp-monitoring* padrão, substitua pelo namespace apropriado):



```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o
jsonpath='{.items[0].spec.cluster-name}'
```

\* Crie um backup do Operador existente (se o seu namespace não for o netapp-monitoring padrão, substitua pelo namespace apropriado):

```
kubectl -n netapp-monitoring get agent -o yaml > agent_backup.yaml
```

\* <<to-remove-the-kubernetes-monitoring-operator,Desinstalar>>o Operador existente.

\* <<installing-the-kubernetes-monitoring-operator,Instalar>>o mais recente Operador.

- Use o mesmo nome de cluster.
- Após baixar os arquivos YAML mais recentes do Operador, transfira quaisquer personalizações encontradas em *agent\_backup.yaml* para o *operator-config.yaml* baixado antes de implantar.
- Certifique-se de que você está [puxando as últimas imagens de contêiner](#) se você estiver usando um repositório personalizado.

## Parando e iniciando o operador de monitoramento do Kubernetes

Para interromper o Operador de Monitoramento do Kubernetes:

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator
--replicas=0
```

Para iniciar o Operador de Monitoramento do Kubernetes:

```
kubectl -n netapp-monitoring scale deploy monitoring-operator --replicas=1
```

## Desinstalando

### Para remover o Operador de Monitoramento do Kubernetes

Observe que o namespace padrão para o Kubernetes Monitoring Operator é "netapp-monitoring". Se você tiver definido seu próprio namespace, substitua-o nestes e em todos os comandos e arquivos subsequentes.

Versões mais recentes do operador de monitoramento podem ser desinstaladas com os seguintes 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>
```

Se o operador de monitoramento foi implantado em seu próprio namespace dedicado, exclua o namespace:

```
kubectl delete ns <NAMESPACE>
```

Observação: se o primeiro comando retornar "Nenhum recurso encontrado", use as instruções a seguir para desinstalar versões mais antigas do operador de monitoramento.

Execute cada um dos seguintes comandos em ordem. Dependendo da sua instalação atual, alguns desses comandos podem retornar mensagens de "objeto não encontrado". Essas mensagens podem ser ignoradas com segurança.

```
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>
```

Se uma Restrição de Contexto de Segurança foi criada anteriormente:

```
kubectl delete scc telegraf-hostaccess
```

## Sobre Kube-state-metrics

O NetApp Kubernetes Monitoring Operator instala suas próprias métricas de estado do kube para evitar conflitos com outras instâncias.

Para obter informações sobre Kube-State-Metrics, consulte ["esta página"](#).

## Configurando/Personalizando o Operador

Estas seções contêm informações sobre como personalizar a configuração do seu operador, trabalhar com proxy, usar um repositório Docker personalizado ou privado ou trabalhar com o OpenShift.

### Opções de configuração

As configurações mais comumente modificadas podem ser configuradas no recurso personalizado *AgentConfiguration*. Você pode editar este recurso antes de implantar o operador editando o arquivo *operator-config.yaml*. Este arquivo inclui exemplos comentados de configurações. Veja a lista de ["configurações disponíveis"](#) para a versão mais recente do operador.

Você também pode editar esse recurso depois que o operador for implantado usando o seguinte comando:

```
kubectl -n netapp-monitoring edit AgentConfiguration
```

Para determinar se a versão implantada do operador suporta `_AgentConfiguration_`, execute o seguinte comando:

```
kubectl get crd agentconfigurations.monitoring.netapp.com
```

Se você vir uma mensagem "Erro do servidor (Não encontrado)", seu operador deverá ser atualizado antes que você possa usar o AgentConfiguration.

### Configurando o suporte a proxy

Há dois lugares onde você pode usar um proxy no seu locatário para instalar o Kubernetes Monitoring Operator. Esses podem ser os mesmos sistemas proxy ou sistemas separados:

- Proxy necessário durante a execução do snippet de código de instalação (usando "curl") para conectar o sistema onde o snippet é executado ao seu ambiente do Data Infrastructure Insights
- Proxy necessário para o cluster Kubernetes de destino se comunicar com seu ambiente do Data Infrastructure Insights

Se você usar um proxy para um ou ambos, para instalar o Kubernetes Operating Monitor, primeiro você deve garantir que seu proxy esteja configurado para permitir uma boa comunicação com seu ambiente do Data Infrastructure Insights . Se você tiver um proxy e puder acessar o Data Infrastructure Insights do servidor/VM do qual deseja instalar o Operator, é provável que seu proxy esteja configurado corretamente.

Para o proxy usado para instalar o Kubernetes Operating Monitor, antes de instalar o Operator, defina as variáveis de ambiente `http_proxy/https_proxy`. Para alguns ambientes de proxy, talvez você também precise definir a variável de ambiente `no_proxy`.

Para definir a(s) variável(is), execute as seguintes etapas no seu sistema **antes** de instalar o Kubernetes Monitoring Operator:

1. Defina as variáveis de ambiente `https_proxy` e/ou `http_proxy` para o usuário atual:
  - a. Se o proxy que está sendo configurado não tiver autenticação (nome de usuário/senha), execute o seguinte comando:

```
export https_proxy=<proxy_server>:<proxy_port>
```

.. Se o proxy que está sendo configurado tiver autenticação (nome de usuário/senha), execute este comando:

```
export
http_proxy=<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_server>:<proxy_port>
```

Para que o proxy usado no seu cluster Kubernetes se comunique com seu ambiente do Data Infrastructure Insights , instale o Kubernetes Monitoring Operator depois de ler todas estas instruções.

Configure a seção proxy de *AgentConfiguration* em *operator-config.yaml* antes de implantar o 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
  ...
  ...
```

#### Usando um repositório docker personalizado ou privado

Por padrão, o Kubernetes Monitoring Operator extrairá imagens de contêiner do repositório do Data Infrastructure Insights . Se você tiver um cluster Kubernetes usado como destino para monitoramento e esse cluster estiver configurado para extrair apenas imagens de contêiner de um repositório Docker personalizado ou privado ou de um registro de contêiner, você deverá configurar o acesso aos contêineres necessários para o Kubernetes Monitoring Operator.

Execute o “Image Pull Snippet” do bloco de instalação do NetApp Monitoring Operator. Este comando fará login no repositório do Data Infrastructure Insights , extrairá todas as dependências de imagem do operador e sairá do repositório do Data Infrastructure Insights . Quando solicitado, digite a senha temporária do repositório fornecida. Este comando baixa todas as imagens usadas pelo operador, inclusive para recursos opcionais. Veja abaixo para quais recursos essas imagens são usadas.

#### Funcionalidade do Operador Principal e Monitoramento do Kubernetes

- monitoramento netapp
- ci-kube-rbac-proxy
- ci-ksm
- ci-telegraf
- distroless-usuário-root

#### Registro de eventos

- ci-fluent-bit
- ci-kubernetes-event-exporter

## Desempenho e Mapa da Rede

- observador ci-net

Envie a imagem do Docker do operador para seu repositório Docker privado/local/empresarial de acordo com suas políticas corporativas. Certifique-se de que as tags de imagem e os caminhos de diretório para essas imagens no seu repositório sejam consistentes com aqueles no repositório do Data Infrastructure Insights .

Edite a implantação do operador de monitoramento em `operator-deployment.yaml` e modifique todas as referências de imagem para usar seu repositório privado do 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>
```

Edite o *AgentConfiguration* em *operator-config.yaml* para refletir a nova localização do repositório docker. Crie um novo `imagePullSecret` para seu repositório privado, para mais detalhes veja <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 acesso à API para senhas de longo prazo

Alguns ambientes (ou seja, repositórios proxy) exigem senhas de longa duração para o repositório Data Infrastructure Insights docker. A senha fornecida na interface do usuário no momento da instalação é válida por apenas 24 horas. Em vez de usar essa senha, pode-se usar um API Access Token como senha do repositório docker. Essa senha será válida enquanto o API Access Token for válido. Pode-se gerar um novo API Access Token para esse propósito específico ou usar um já existente.

"[Leia aqui](#)" para obter instruções sobre como criar um novo token de acesso à API.

Para extrair um token de acesso à API existente de um arquivo *operator-secrets.yaml* baixado, os usuários podem executar o seguinte:

```
grep '\.dockerconfigjson' operator-secrets.yaml | sed 's/.*\.dockerconfigjson: //g' | base64 -d | jq
```

Para extrair um token de acesso à API existente de uma instalação de operador em execução, os usuários podem executar o seguinte:

```
kubectl -n netapp-monitoring get secret netapp-ci-docker -o  
jsonpath='{.data.\.dockerconfigjson}' | base64 -d | jq
```

### Instruções do OpenShift

Se você estiver executando o OpenShift 4.6 ou superior, você deve editar o *AgentConfiguration* em *operator-config.yaml* para habilitar a configuração *runPrivileged*:

```
# Set runPrivileged to true SELinux is enabled on your kubernetes nodes  
runPrivileged: true
```

O Openshift pode implementar um nível adicional de segurança que pode bloquear o acesso a alguns componentes do Kubernetes.

### Tolerâncias e Manchas

Os DaemonSets *netapp-ci-telegraf-ds*, *netapp-ci-fluent-bit-ds* e *netapp-ci-net-observer-l4-ds* devem agendar um pod em cada nó do cluster para coletar dados corretamente em todos os nós. O operador foi configurado para tolerar algumas **manchas** bem conhecidas. Se você configurou alguma contaminação personalizada em seus nós, impedindo assim que os pods sejam executados em todos os nós, você pode criar uma **tolerância** para essas contaminações [na Configuração do Agente](#). Se você tiver aplicado taints personalizados a todos os nós do cluster, também deverá adicionar as tolerâncias necessárias à implantação do operador para permitir que o pod do operador seja agendado e executado.

Saiba mais sobre o Kubernetes ["Manchas e Tolerâncias"](#).

Voltar para o ["Página de instalação do operador de monitoramento do NetApp Kubernetes"](#)

### Uma nota sobre segredos

Para remover a permissão do Kubernetes Monitoring Operator para visualizar segredos em todo o cluster, exclua os seguintes recursos do arquivo *operator-setup.yaml* antes da instalação:

```
ClusterRole/netapp-ci<namespace>-agent-secret  
ClusterRoleBinding/netapp-ci<namespace>-agent-secret
```

Se for uma atualização, exclua também os recursos do seu cluster:

```
kubectl delete ClusterRole/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-clusterrole  
kubectl delete ClusterRoleBinding/netapp-ci-<namespace>-agent-secret-  
clusterrolebinding
```

Se a Análise de Mudanças estiver habilitada, modifique *AgentConfiguration* ou *operator-config.yaml* para

descomentar a seção de gerenciamento de mudanças e incluir *kindsToIgnoreFromWatch*: *"secrets"* na seção de gerenciamento de mudanças. Observe a presença e a posição das aspas simples e duplas nesta linha.

```
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"'
...
```

## Verificando assinaturas de imagem do operador de monitoramento do Kubernetes

A imagem do operador e todas as imagens relacionadas que ele implementa são assinadas pela NetApp. Você pode verificar manualmente as imagens antes da instalação usando a ferramenta cosign ou configurar um controlador de admissão do Kubernetes. Para mais detalhes, consulte o ["Documentação do Kubernetes"](#).

A chave pública usada para verificar as assinaturas de imagem está disponível no bloco de instalação do Operador de Monitoramento em *Opcional: Carregar as imagens do operador para seu repositório privado* > *Chave Pública de Assinatura de Imagem*

Para verificar manualmente uma assinatura de imagem, execute as seguintes etapas:

1. Copie e execute o Image Pull Snippet
2. Copie e insira a senha do repositório quando solicitado
3. Armazene a chave pública da assinatura da imagem (dii-image-signing.pub no exemplo)
4. Verifique as imagens usando cosign. Consulte o seguinte exemplo de uso de cosign

```
$ 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}]
```

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas ao configurar o Kubernetes Monitoring Operator:

Problema:	Experimente isto:
<p>Não vejo um hiperlink/conexão entre meu Volume Persistente do Kubernetes e o dispositivo de armazenamento de back-end correspondente. Meu volume persistente do Kubernetes é configurado usando o nome do host do servidor de armazenamento.</p>	<p>Siga as etapas para desinstalar o agente Telegraf existente e reinstale o agente Telegraf mais recente. Você deve estar usando o Telegraf versão 2.0 ou posterior, e seu armazenamento de cluster Kubernetes deve ser monitorado ativamente pelo Data Infrastructure Insights.</p>
<p>Estou vendo mensagens nos logs semelhantes às seguintes: E0901 15:21:39.962145 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: Falha ao listar *v1.MutatingWebhookConfiguration: o servidor não conseguiu encontrar o recurso solicitado E0901 15:21:43.168161 1 reflector.go:178] k8s.io/kube-state-metrics/internal/store/builder.go:352: Falha ao listar *v1.Lease: o servidor não conseguiu encontrar o recurso solicitado (obter leases.coordination.k8s.io) etc.</p>	<p>Essas mensagens podem ocorrer se você estiver executando o kube-state-metrics versão 2.0.0 ou superior com versões do Kubernetes inferiores à 1.20. Para obter a versão do Kubernetes: <i>kubectl version</i> Para obter a versão do kube-state-metrics: <i>kubectl get deploy/kube-state-metrics -o jsonpath='{..image}'</i> Para evitar que essas mensagens aconteçam, os usuários podem modificar sua implantação do kube-state-metrics para desabilitar os seguintes Leases: <i>mutatingwebhookconfigurations validatingwebhookconfigurations volumeattachments resources</i> Mais especificamente, eles podem usar o seguinte argumento da CLI: <i>resources=certificatesigningrequests,configmaps,cronjobs,daemonsets,deployments,endpoints,horizontalpodautoscalers,ingresses,jobs,limitranges,namespaces,networkpolicies,nodes,persistentvolumeclaims,persistentvolumes,poddisruptionbudgets,pods,replicasets,replicationcontrollers,resourcequotas,segredos,serviços,conjuntos de estado, classes de armazenamento</i> A lista de recursos padrão é: "certificatesigningrequests, configmaps, cronjobs, daemonsets, implantações, endpoints, horizontalpodautoscalers, ingresses, jobs, leases, limitranges, mutatingwebhookconfigurations, namespaces, networkpolicies, nodes, persistentvolumeclaims, persistentvolumes, poddisruptionbudgets, pods, replicasets, replicationcontrollers, resourcequotas, secrets, services, statefulsets, storageclasses, validatingwebhookconfigurations, volumeattachments"</p>



Problema:	Experimente isto:
<p>Vejo mensagens de erro do Telegraf semelhantes às seguintes, mas o Telegraf inicia e executa: 11 de outubro 14:23:41 ip-172-31-39-47 systemd[1]: Iniciado O agente do servidor controlado por plugin para relatar métricas no InfluxDB. 11 de out. 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="falha ao criar diretório de cache. /etc/telegraf/.cache/snowflake, err: mkdir /etc/telegraf/.cache: permissão negada. ignorada\n"</p> <p>func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 11 de out. 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: time="2021-10-11T14:23:41Z" level=error msg="falha ao abrir. Ignorado. abra /etc/telegraf/.cache/snowflake/ocsp_response_cache.json: arquivo ou diretório inexistente\n"</p> <p>func="gosnowflake.(*defaultLogger).Errorf" file="log.go:120" 11 de out. 14:23:41 ip-172-31-39-47 telegraf[1827]: 2021-10-11T14:23:41Z Eu! Iniciando o Telegraf 1.19.3</p>	<p>Este é um problema conhecido. Consulte <a href="#">"Este artigo do GitHub"</a> para mais detalhes. Enquanto o Telegraf estiver funcionando, os usuários podem ignorar essas mensagens de erro.</p>
<p>No Kubernetes, meus pods Telegraf estão relatando o seguinte erro: "Erro no processamento de informações de mountstats: falha ao abrir o arquivo mountstats: /hostfs/proc/1/mountstats, erro: abrir /hostfs/proc/1/mountstats: permissão negada"</p>	<p>Se o SELinux estiver habilitado e em execução, é provável que ele esteja impedindo que o(s) pod(s) Telegraf acessem o arquivo /proc/1/mountstats no nó do Kubernetes. Para superar essa restrição, edite a configuração do agente e ative a configuração runPrivileged. Para mais detalhes, consulte as instruções do OpenShift.</p>
<p>No Kubernetes, meu pod Telegraf ReplicaSet está relatando o seguinte erro: [inputs.prometheus] Erro no plugin: não foi possível carregar o par de chaves /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt:/etc/kubernetes/pki/etcd/server.key: aberto /etc/kubernetes/pki/etcd/server.crt: nenhum arquivo ou diretório desse tipo</p>	<p>O pod Telegraf ReplicaSet foi projetado para ser executado em um nó designado como mestre ou para etcd. Se o pod ReplicaSet não estiver em execução em um desses nós, você receberá esses erros. Verifique se seus nós mestre/etcd têm contaminações. Se isso acontecer, adicione as tolerâncias necessárias ao Telegraf ReplicaSet, telegraf-rs. Por exemplo, edite o ReplicaSet... <code>kubectl edit rs telegraf-rs</code> ...e adicione as tolerâncias apropriadas à especificação. Em seguida, reinicie o pod ReplicaSet.</p>

Problema:	Experimente isto:
Tenho um ambiente PSP/PSA. Isso afeta meu operador de monitoramento?	Se o seu cluster Kubernetes estiver em execução com a Política de Segurança de Pod (PSP) ou a Admissão de Segurança de Pod (PSA) em vigor, você deverá atualizar para a versão mais recente do Operador de Monitoramento do Kubernetes. Siga estas etapas para atualizar para a Operadora atual com suporte para PSP/PSA: 1. <a href="#">Desinstalar</a> o operador de monitoramento 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. <a href="#">Instalar</a> a versão mais recente do operador de monitoramento.
Tive problemas ao tentar implantar o Operador e tenho o PSP/PSA em uso.	1. Edite o agente usando o seguinte comando: <code>kubectrl -n &lt;name-space&gt; edit agent</code> 2. Marque 'security-policy-enabled' como 'false'. Isso desabilitará as Políticas de Segurança do Pod e a Admissão de Segurança do Pod e permitirá que o Operador faça a implantação. Confirme usando os seguintes comandos: <code>kubectrl get psp</code> (deve mostrar que a Política de Segurança do Pod foi removida) <code>kubectrl get all -n &lt;namespace&gt;</code>
<code>grep -i psp</code> (deve mostrar que nada foi encontrado)	Erros "ImagePullBackoff" vistos
Esses erros podem ser vistos se você tiver um repositório docker personalizado ou privado e ainda não tiver configurado o Kubernetes Monitoring Operator para reconhecê-lo corretamente. <a href="#">Ler mais</a> sobre configuração para repositório personalizado/privado.	Estou tendo um problema com a implantação do meu operador de monitoramento e a documentação atual não me ajuda a resolvê-lo.
Capture ou anote a saída dos seguintes comandos e entre em contato com a equipe de Suporte Técnico.	Os pods net-observer (Mapa de Carga de Trabalho) no namespace Operator estão em CrashLoopBackOff
<pre> kubectrl -n netapp-monitoring get all kubectrl -n netapp-monitoring describe all kubectrl -n netapp-monitoring logs &lt;monitoring-operator-pod&gt; --all -containers=true kubectrl -n netapp-monitoring logs &lt;telegraf-pod&gt; --all -containers=true </pre>	

Problema:	Experimente isto:
<p>Esses pods correspondem ao coletor de dados do Workload Map para Network Observability. Tente isto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os logs de um dos pods para confirmar a versão mínima do kernel. Por exemplo: ---- {"ci-tenant-id":"your-tenant-id","collector-cluster":"your-k8s-cluster-name","environment":"prod","level":"error","msg":"falha na validação. Motivo: a versão do kernel 3.10.0 é inferior à versão mínima do kernel 4.18.0","time":"2022-11-09T08:23:08Z"} ----</li> <li>• Os pods do Net-observer exigem que a versão do kernel Linux seja pelo menos 4.18.0. Verifique a versão do kernel usando o comando "uname -r" e certifique-se de que seja &gt;= 4.18.0</li> </ul>	<p>Os pods estão sendo executados no namespace do Operador (padrão: netapp-monitoring), mas nenhum dado é mostrado na IU para o mapa de carga de trabalho ou métricas do Kubernetes em Consultas</p>
<p>Verifique a configuração de tempo nos nós do cluster K8S. Para auditoria e relatórios de dados precisos, é altamente recomendável sincronizar a hora na máquina do agente usando o Network Time Protocol (NTP) ou o Simple Network Time Protocol (SNTP).</p>	<p>Alguns dos pods do net-observer no namespace do operador estão no estado Pendente</p>
<p>Net-observer é um DaemonSet e executa um pod em cada nó do cluster k8s. • Observe o pod que está no estado Pendente e verifique se ele está enfrentando um problema de recurso de CPU ou memória. Certifique-se de que a memória e a CPU necessárias estejam disponíveis no nó.</p>	<p>Estou vendo o seguinte em meus logs imediatamente após instalar o Kubernetes Monitoring Operator:</p> <pre>[inputs.prometheus] Erro no plugin: erro ao fazer solicitação HTTP para http://kube-state-metrics.&lt;namespace&gt;.svc.cluster.local:8080/metrics: Obter http://kube-state-metrics.&lt;namespace&gt;.svc.cluster.local:8080/metrics: discar tcp: procurar kube-state-metrics.&lt;namespace&gt;.svc.cluster.local: nenhum host</pre>
<p>Essa mensagem normalmente só é vista quando um novo operador é instalado e o pod <i>telegraf-rs</i> é ativado antes do pod <i>ksm</i>. Essas mensagens devem parar quando todos os pods estiverem em execução.</p>	<p>Não vejo nenhuma métrica sendo coletada para os CronJobs do Kubernetes que existem no meu cluster.</p>
<p>Verifique sua versão do Kubernetes (ou seja, <code>kubectl version</code>). Se for v1.20.x ou anterior, esta é uma limitação esperada. A versão kube-state-metrics implantada com o Kubernetes Monitoring Operator suporta apenas a v1.CronJob. Com o Kubernetes 1.20.x e versões anteriores, o recurso CronJob está em v1beta.CronJob. Como resultado, o kube-state-metrics não consegue encontrar o recurso CronJob.</p>	<p>Após instalar o operador, os pods telegraf-ds entram em CrashLoopBackOff e os logs dos pods indicam "su: Falha de autenticação".</p>
<p>Edite a seção telegraf em <i>AgentConfiguration</i> e defina <i>dockerMetricCollectionEnabled</i> como false. Para mais detalhes, consulte o "opções de configuração" do operador. ... spec: ... telegraf: ... - name: docker run-mode: - DaemonSet substitutions: - key: DOCKER_UNIX_SOCKET_PLACEHOLDER value: unix:///run/docker.sock ...</p>	<p>Vejo mensagens de erro repetidas semelhantes às seguintes nos meus logs do Telegraf: E! [agent] Erro ao gravar em outputs.http: Post "https://&lt;tenant_url&gt;/rest/v1/lake/ingest/influxdb": prazo de contexto excedido (Client.Timeout excedido ao aguardar cabeçalhos)</p>

Problema:	Experimente isto:
Edite a seção telegraf em <i>AgentConfiguration</i> e aumente <i>outputTimeout</i> para 10s. Para mais detalhes, consulte o manual do operador <a href="#">"opções de configuração"</a> .	Estou sem dados <i>involvedobject</i> para alguns Logs de Eventos.
Certifique-se de ter seguido os passos no <a href="#">"Permissões"</a> seção acima.	Por que estou vendo dois pods de operador de monitoramento em execução, um chamado netapp-ci-monitoring-operator-<pod> e o outro chamado monitoring-operator-<pod>?
A partir de 12 de outubro de 2023, o Data Infrastructure Insights refatorou o operador para melhor atender nossos usuários; para que essas mudanças sejam totalmente adotadas, você deve <a href="#">remover o operador antigo</a> e <a href="#">instalar o novo</a> .	Meus eventos do Kubernetes pararam inesperadamente de reportar ao Data Infrastructure Insights.
Recupere o nome do pod do exportador de eventos:  <pre>`kubectl -n netapp-monitoring get pods`</pre>	grep event-exporter
awk '{print \$1}'	<pre>sed 's/event-exporter./event-exporter/'</pre> <p>Deve ser "netapp-ci-event-exporter" ou "event-exporter". Em seguida, edite o agente de monitoramento <code>kubectl -n netapp-monitoring edit agent</code> e defina o valor para <code>LOG_FILE</code> para refletir o nome do pod do exportador de eventos apropriado encontrado na etapa anterior. Mais especificamente, <code>LOG_FILE</code> deve ser definido como <code>"/var/log/containers/netapp-ci-event-exporter.log"</code> ou <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, também se pode <a href="#">desinstalar</a> e <a href="#">reinstalar</a> o agente.</p>
Estou vendo pod(s) implantado(s) pelo Kubernetes Monitoring Operator travando devido a recursos insuficientes.	Consulte o Operador de Monitoramento do Kubernetes <a href="#">"opções de configuração"</a> para aumentar os limites da CPU e/ou memória conforme necessário.

Problema:	Experimente isto:
Uma imagem ausente ou configuração inválida fez com que os pods netapp-ci-kube-state-metrics falhassem na inicialização ou ficassem prontos. Agora o StatefulSet está travado e as alterações de configuração não estão sendo aplicadas aos pods netapp-ci-kube-state-metrics.	O StatefulSet está em um <a href="#">"quebrado"</a> estado. Depois de corrigir quaisquer problemas de configuração, faça o retorno dos pods netapp-ci-kube-state-metrics.
Os pods netapp-ci-kube-state-metrics falham ao iniciar após executar uma atualização do Kubernetes Operator, gerando ErrImagePull (falha ao extrair a imagem).	Tente redefinir os pods manualmente.
Mensagens "Evento descartado por ser mais antigo que maxEventAgeSeconds" estão sendo observadas no meu cluster Kubernetes na Análise de Log.	Modifique o operador <i>agentconfiguration</i> e aumente <i>event-exporter-maxEventAgeSeconds</i> (ou seja, para 60s), <i>event-exporter-kubeQPS</i> (ou seja, para 100) e <i>event-exporter-kubeBurst</i> (ou seja, para 500). Para obter mais detalhes sobre essas opções de configuração, consulte o <a href="#">"opções de configuração"</a> página.
O Telegraf avisa ou trava por causa de memória bloqueável insuficiente.	Tente aumentar o limite de memória bloqueável para o Telegraf no sistema operacional/nó subjacente. Se aumentar o limite não for uma opção, modifique a configuração do agente NKMO e defina <i>unprotected</i> como <i>true</i> . Isso instruirá o Telegraf a não tentar reservar páginas de memória bloqueadas. Embora isso possa representar um risco à segurança, pois segredos descriptografados podem ser transferidos para o disco, isso permite a execução em ambientes onde não é possível reservar memória bloqueada. Para mais detalhes sobre as opções de configuração <i>desprotegidas</i> , consulte o <a href="#">"opções de configuração"</a> página.
Vejo mensagens de aviso do Telegraf parecidas com as seguintes: <i>W! [inputs.diskio] Não foi possível coletar o nome do disco para "vdc": erro ao ler /dev/vdc: arquivo ou diretório inexistente</i>	Para o operador de monitoramento do Kubernetes, essas mensagens de aviso são benignas e podem ser ignoradas com segurança. Como alternativa, edite a seção telegraf em AgentConfiguration e defina <i>runDsPrivileged</i> como <i>true</i> . Para mais detalhes, consulte a <a href="#">"opções de configuração do operador"</a> .

Problema:	Experimente isto:
<p>Meu pod fluent-bit está falhando com os seguintes erros: [2024/10/16 14:16:23] [erro] [/src/fluent-bit/plugins/in_tail/tail_fs_inotify.c:360 errno=24] Muitos arquivos abertos [2024/10/16 14:16:23] [erro] falha ao inicializar a entrada tail.0 [2024/10/16 14:16:23] [erro] falha na inicialização da entrada [engine]</p>	<p>Tente alterar as configurações do <i>fsnotify</i> no seu cluster:</p> <pre> sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances (take note of setting)  sudo sysctl fs.inotify.max_user_instances=&lt;something larger than current setting&gt;  sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches (take note of setting)  sudo sysctl fs.inotify.max_user_watches=&lt;something larger than current setting&gt; </pre> <p>Reinicie o Fluent-bit.</p> <p>Observação: para tornar essas configurações persistentes nas reinicializações dos nós, você precisa colocar as seguintes linhas em <i>/etc/sysctl.conf</i></p> <pre> fs.inotify.max_user_instances=&lt;something larger than current setting&gt; fs.inotify.max_user_watches=&lt;something larger than current setting&gt; </pre>

Problema:	Experimente isto:
Os pods do Telegraf DS estão relatando erros referentes ao plug-in de entrada do Kubernetes que não consegue fazer solicitações HTTP devido à incapacidade de validar o certificado TLS. Por exemplo: E! [inputs.kubernetes] Erro no plugin: erro ao fazer solicitação HTTP para"<a href="https://&lt;kubelet_IP&gt;:10250/stats/summary": " class="bare">https://&lt;kubelet_IP&gt;:10250/stats/summary":</a> Pegar"<a href="https://&lt;kubelet_IP&gt;:10250/stats/summary": " class="bare">https://&lt;kubelet_IP&gt;:10250/stats/summary":</a> tls: falha ao verificar o certificado: x509: não é possível validar o certificado para &lt;kubelet_IP&gt; porque ele não contém nenhum SAN IP	Isso ocorrerá se o kubelet estiver usando certificados autoassinados e/ou o certificado especificado não incluir o <kubelet_IP> na lista <i>Nome alternativo do assunto</i> dos certificados. Para resolver isso, o usuário pode modificar o " <a href="#">configuração do agente</a> ", e defina <i>telegraf:insecureK8sSkipVerify</i> como <i>true</i> . Isso configurará o plugin de entrada do Telegraf para pular a verificação. Alternativamente, o usuário pode configurar o kubelet para " <a href="#">servidorTLSBootstrap</a> ", que acionará uma solicitação de certificado da API 'certificates.k8s.io'.
Estou recebendo o seguinte erro nos pods do Fluent-bit e o pod não inicia: 026/01/12 20:20:32] [erro] [sqldb] erro=não foi possível abrir o arquivo de banco de dados [2026/01/12 20:20:32] [erro] [input:tail:tail.0] db: não foi possível criar a tabela 'in_tail_files' [2026/01/12 20:20:32] [erro] [input:tail:tail.0] não foi possível abrir/criar o banco de dados [2026/01/12 20:20:32] [erro] falha ao inicializar a entrada tail.0 [2026/01/12 20:20:32] [erro] [engine] falha na inicialização da entrada	Certifique-se de que o diretório do host em que o arquivo DB reside tenha as permissões de leitura/gravação adequadas. Mais especificamente, o diretório do host deve conceder permissões de leitura/gravação a usuários que não sejam root. O local padrão do arquivo DB é /var/log/, a menos que seja substituído pela opção fluent-bit-dbFile <i>agentconfiguration</i> . Se o SELinux estiver habilitado, tente definir a opção fluent-bit-seLinuxOptionsType <i>agentconfiguration</i> como 'spc_t'.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de Dados Memcached

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Memcached.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Memcached.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.





## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Wiki do Memcached](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:



<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
Memcached	Servidor de namespace	IP do nó Nome do nó	<p>Conexões aceitas</p> <p>processadas Solicitações de autenticação</p> <p>Autenticações com falha</p> <p>Bytes usados Bytes lidos (por segundo) Bytes gravados (por segundo)</p> <p>CAS inválido Acertos de CAS Faltas de CAS</p> <p>Requisições de liberação (por segundo)</p> <p>Requisições de obtenção (por segundo)</p> <p>Requisições de definição (por segundo)</p> <p>Requisições de toque (por segundo)</p> <p>Rendimentos de conexão (por segundo)</p> <p>Estruturas de conexão</p> <p>Conexões abertas Itens armazenados atuais</p> <p>Acertos de solicitações de redução (por segundo)</p> <p>Acertos de solicitações de redução (por segundo)</p> <p>Acertos de solicitações de exclusão (por segundo)</p> <p>Acertos de solicitações de exclusão (por segundo)</p> <p>Itens removidos</p> <p>Remoções válidas Itens expirados</p> <p>Acertos de obtenção (por segundo)</p> <p>Acertos de obtenção (por segundo)</p> <p>Bytes de hash usados Hash está se expandindo</p> <p>Nível de poder de hash</p> <p>Acertos de solicitações de aumento (por segundo)</p> <p>Acertos de solicitações de aumento (por segundo)</p> <p>Máximo de bytes do servidor</p> <p>Número de threads de trabalho recuperados</p> <p>Contagem</p> <p>Total de conexões abertas</p> <p>Total de itens armazenados</p> <p>Acertos de toque</p> <p>Acertos de toque</p> <p>Tempo de atividade do servidor</p>

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados MongoDB

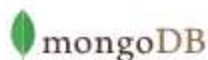
O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do MongoDB.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha MongoDB.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do MongoDB](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
MongoDB	Nome do host do namespace		
Banco de dados MongoDB	Nome do host do namespace Nome do banco de dados		

## Solução de problemas

Informações podem ser encontradas no ["Apoiar"](#) página.

## Coletor de dados MySQL

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do MySQL.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha MySQL.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o ["Instalação do agente"](#) instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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 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-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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do MySQL](#)".

## **Objetos e Contadores**

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:



<b>Objeto:</b>	<b>Identificadores:</b>	<b>Atributos:</b>	<b>Pontos de dados:</b>
MySQL	Servidor MySQL de namespace	IP do nó Nome do nó	<p>Clientes Abortados (por segundo)</p> <p>Conexões Abortadas (por segundo)</p> <p>Bytes RX (por segundo)</p> <p>Bytes TX (por segundo)</p> <p>Comandos Admin (por segundo)</p> <p>Comandos Alterar Evento</p> <p>Comandos Alterar Função</p> <p>Comandos Alterar Instância</p> <p>Comandos Alterar Procedimento</p> <p>Comandos Alterar Servidor</p> <p>Comandos Alterar Tabela</p> <p>Comandos Alterar Espaço de Tabela</p> <p>Comandos Alterar Usuário</p> <p>Comandos Analisar</p> <p>Comandos Atribuir ao Keycache</p> <p>Comandos Iniciar Binlog</p> <p>Comandos de Procedimento de Chamada</p> <p>Comandos Alterar BD</p> <p>Comandos Alterar Mestre</p> <p>Comandos Alterar Filtro de Replicação</p> <p>Comandos Verificar Soma de Verificação</p> <p>Comandos Confirmar</p> <p>Comandos Criar BD</p> <p>Comandos Criar Evento</p> <p>Comandos Criar Função</p> <p>Comandos Criar Índice</p> <p>Comandos Criar Procedimento</p> <p>Comandos Criar Servidor</p> <p>Comandos Criar Tabela</p> <p>Comandos de Gatilho Criar</p> <p>Comandos UDF Criar</p> <p>Comandos Usuário Criar</p> <p>Comandos de Exibição Erros de Conexão SQL</p> <p>Comandos Desalocar Aceitar Tabelas de Disco</p> <p>Comandos Tmp Criadas Erros Atrasados</p> <p>Comandos de Liberação</p> <p>Comprometimento do Manipulador Bytes do Pool de Buffers</p> <p>Innodb Blocos de Chave de Dados Não Liberados</p> <p>Solicitações de Leitura de</p>



## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados Netstat


O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para reunir métricas do Netstat.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Netstat.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## Netstat Configuration

Gathers netstat metrics of the host where telegraf agent is installed.

### What Operating System or Platform Are You Using?

Windows

### Select existing Agent Access Key or create a new one

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

+ Agent Access Key

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

### Follow Configuration Steps

1

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

```
# Read TCP metrics such as established, time wait and sockets counts.
[[inputs.netstat]]
# no configuration
[inputs.netstat.tags]
  CloudInsights = "true"
```

2

Restart the Telegraf service.

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

## Configurar

### Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Netstat	UUID do nó	IP do nó Nome do nó	

### Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

### Coletor de dados Nginx

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Nginx.

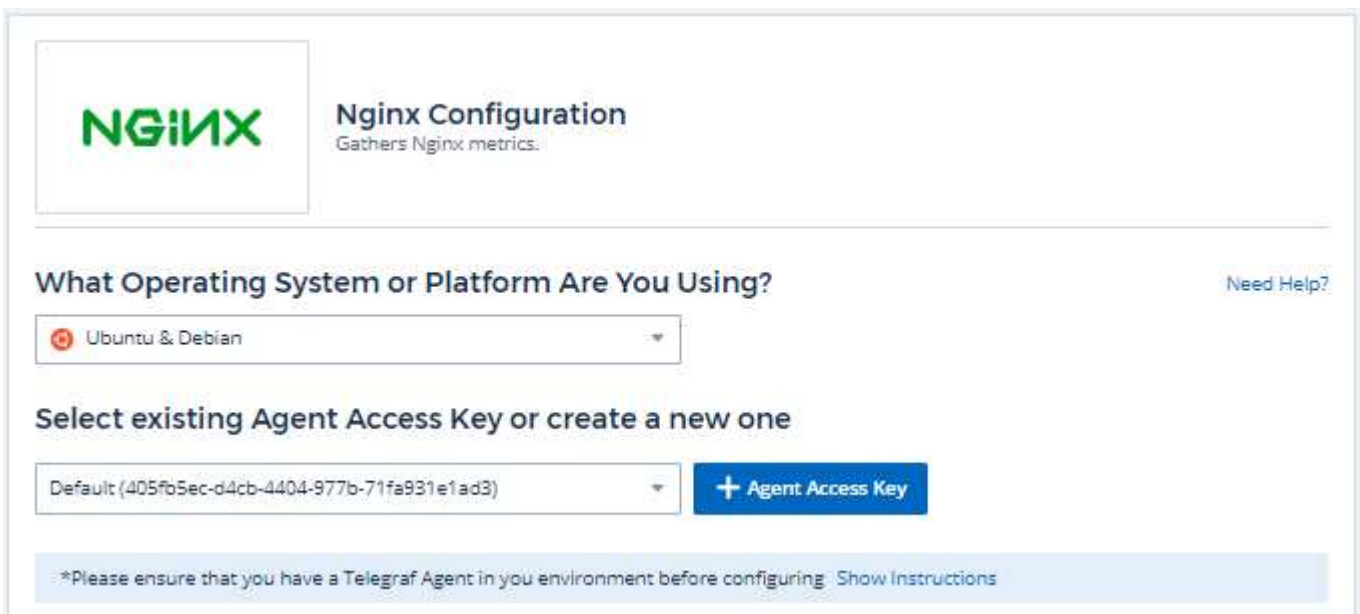
215

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Nginx.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



**NGINX** 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
```

## Configurar

A coleta de métricas do Nginx requer que o Nginx "[http\\_stub\\_status\\_module](#)" ser habilitado.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Documentação do Nginx](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Nginx	Servidor de namespace	IP do nó Nome do nó Porta	Aceita solicitações de leitura ativas aguardando escrita

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de Dados PostgreSQL

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do PostgreSQL.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha PostgreSQL.  
  
Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.
2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do PostgreSQL](#)".

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Servidor PostgreSQL	Servidor de banco de dados de namespace	Nome do nó IP do nó	Buffers Buffers alocados Buffers de backend Buffers de sincronização de arquivo de backend Buffers de ponto de verificação Pontos de verificação limpos Tempo de sincronização Pontos de verificação Tempo de gravação Pontos de verificação Solicitações Pontos de verificação Tempo máximo de gravação Limpeza
Banco de dados PostgreSQL	Servidor de banco de dados de namespace	OID do banco de dados Nome do nó IP do nó	Blocos Tempo de leitura Blocos Tempo de gravação Blocos Acertos Blocos Leituras Conflitos Deadlocks Número de clientes Arquivos temporários Bytes Arquivos temporários Número Linhas Linhas excluídas Linhas recuperadas Linhas inseridas Linhas retornadas Transações atualizadas Transações confirmadas Revertidas

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados do agente fantoche

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Puppet Agent.

### Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Puppet.


Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de



dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.

4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do Puppet](#)"

## Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
---------	------------------	------------	------------------



Agente Fantoche	UUID do nó do namespace	Nome do nó Localização IP do nó Versão Configstring Versão Puppet	Alterações Total de Eventos Eventos de Falha Eventos de Sucesso Total de Recursos Recursos Alterados Recursos com Falha Recursos com Falha ao Reiniciar Recursos Recursos Fora de Sincronia Recursos Reiniciados Recursos Agendados Recursos Ignorados Tempo Total Tempo de Âncora Tempo de Recuperação de Configuração Tempo Cron Tempo de Execução Tempo de Arquivo Tempo de Filebucket Tempo de Última Execução Tempo de Pacote Tempo de Agendamento Tempo de Serviço Tempo de Sshauthorizedkey Tempo Total de Usuário
-----------------	-------------------------	--	--

## Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página.

## Coletor de dados Redis

O Data Infrastructure Insights usa esse coletor de dados para coletar métricas do Redis. Redis é um armazenamento de estrutura de dados de código aberto, na memória, usado como banco de dados, cache e corretor de mensagens, suportando as seguintes estruturas de dados: strings, hashes, listas, conjuntos e muito mais.

## Instalação

1. Em **Observabilidade > Coletores**, clique em **+Coletor de Dados**. Escolha Redis.

Selecione o sistema operacional ou plataforma na qual o agente Telegraf está instalado.

2. Se você ainda não instalou um Agente para coleta ou deseja instalar um Agente para um Sistema Operacional ou Plataforma diferente, clique em *Mostrar Instruções* para expandir o "[Instalação do agente](#)" instruções.
3. Selecione a Chave de Acesso do Agente para uso com este coletor de dados. Você pode adicionar uma nova Chave de Acesso do Agente clicando no botão **+ Chave de Acesso do Agente**. Prática recomendada: use uma chave de acesso de agente diferente somente quando quiser agrupar coletores de dados, por exemplo, por sistema operacional/plataforma.
4. Siga as etapas de configuração para configurar o coletor de dados. As instruções variam dependendo do tipo de sistema operacional ou plataforma que você está usando para coletar dados.



## 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
```

## Configurar

Informações podem ser encontradas em "[Documentação do Redis](#)".

Objetos e Contadores

Os seguintes objetos e seus contadores são coletados:

Objeto:	Identificadores:	Atributos:	Pontos de dados:
Redis	Servidor de namespace		




































Solução de problemas

Informações adicionais podem ser encontradas em"[Apoiar](#)" página.

Referência de ícone de objeto

Ícones de objetos usados no Data Infrastructure Insights.

Ícones de infraestrutura:

Storage	Networking	Compute	Application	Misc.
 Backend Storage Array	 Fabric	 Datastore	 Application	 Unknown
 Backend Volume	 iSCSI Network Portal	 Host		 Generic
 Disk	 iSCSI Session	 Virtual Machine		 Violation
 Internal Volume	 NAS	 VMDK		 Failure
 Masking	 NPV Switch			
 Path	 NPV Chassis			
 Q-Tree	 Port			
 Quota	 Switch			
 Share	 Zone			
 Storage	 Zone Members			
 Storage Node				
 Storage Pool				
 Tape				
 Volume				
 Virtual Storage Array				
 Virtual Volume				

Ícones do Kubernetes:



Cluster



Namespace



Workload



Node



Pod

Monitoramento de desempenho de rede do Kubernetes e ícones de mapa:



## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.