



Trabalhando com Anotações

Data Infrastructure Insights

NetApp
January 10, 2025

Índice

- Trabalhando com Anotações 1
 - Definir anotações 1
 - Usando anotações 4
 - Criando regras de anotação 6
 - Importar anotações 8

Trabalhando com Anotações

Definir anotações

Ao personalizar o Data Infrastructure Insights para rastrear dados para seus requisitos corporativos, você pode definir notas especializadas, chamadas de anotações e atribuí-las aos seus ativos.

Você pode atribuir anotações a ativos com informações como fim de vida útil do ativo, data center, local de criação, camada de storage ou nível de serviço de volume.

O uso de anotações para ajudar a monitorar seu ambiente inclui as seguintes tarefas de alto nível:

- Criar ou editar definições para todos os tipos de anotação.
- Exibindo páginas de ativos e associando cada ativo com uma ou mais anotações.

Por exemplo, se um ativo estiver sendo alugado e o leasing expirar dentro de dois meses, você pode querer aplicar uma anotação de fim de vida útil ao ativo. Isso ajuda a evitar que outros usem esse ativo por um tempo prolongado.

- Criando regras para aplicar automaticamente anotações a vários ativos do mesmo tipo.
- Filtrar ativos por suas anotações.

Tipos de anotação predefinidos

O Data Infrastructure Insights fornece alguns tipos de anotação padrão. Essas anotações podem ser usadas para filtrar ou agrupar dados.

Você pode associar ativos a tipos de anotação padrão, como os seguintes:

- Ciclo de vida do ativo, como aniversário, pôr do sol ou fim da vida
- Informações de localização sobre um dispositivo, como data center, prédio ou piso
- Classificação de ativos, como por qualidade (níveis), por dispositivos conectados (nível de switch) ou por nível de serviço
- Status, como quente (alta utilização)

A tabela a seguir lista os tipos de anotação fornecidos pelo Data Infrastructure Insights.

Tipos de anotação	Descrição	Tipo
Alias	Nome amigável para um recurso	Texto
Grupo de recursos de computação	Atribuição de grupo usada pelo coletor de dados de sistemas de arquivos Host e VM	Lista
Data center	Localização física	Lista
Quente	Dispositivos em uso intensivo regularmente ou no limite da capacidade	Booleano
Nota	Comentários associados a um recurso	Teste

Nível de serviço	Um conjunto de níveis de serviço compatíveis que você pode atribuir a recursos. Fornece uma lista de opções ordenadas para volumes internos, qtree e volumes. Edite níveis de serviço para definir políticas de desempenho para diferentes níveis.	Lista
Pôr do sol	Limiar definido após o qual não é possível efetuar novas alocações para esse dispositivo. Útil para migrações planejadas e outras alterações de rede pendentes.	Data
Nível do interruptor	Opções predefinidas para configurar categorias para switches. Normalmente, essas designações permanecem durante a vida útil do dispositivo, embora você possa editá-las. Disponível apenas para interruptores.	Lista
Nível	Pode ser usado para definir diferentes níveis de serviço em seu ambiente. As camadas podem definir o tipo de nível, como a velocidade necessária (por exemplo, ouro ou prata). Esse recurso está disponível somente em volumes internos, qtrees, matrizes de armazenamento, pools de armazenamento e volumes.	Lista
Gravidade da violação	Classificação (por exemplo, maior) de uma violação (por exemplo, portas de host ausentes ou redundância ausente), em uma hierarquia de maior a menor importância.	Lista



Alias, Data Center, Hot, Service Level, Sunset, Switch Level, Tier, and violation severity são anotações no nível do sistema, que você não pode excluir ou renomear; você pode alterar apenas os valores atribuídos.

Criar anotações personalizadas

Usando anotações, você pode adicionar dados personalizados específicos de negócios que correspondem às necessidades da sua empresa aos ativos. Embora o Data Infrastructure Insights forneça um conjunto de anotações padrão, você pode descobrir que deseja exibir dados de outras maneiras. Os dados em anotações personalizadas complementam os dados do dispositivo já coletados, como fabricante de armazenamento, volumes de número e estatísticas de desempenho. Os dados que você adiciona usando anotações não são descobertos pelo Data Infrastructure Insights.

Passos

1. No menu Data Infrastructure Insights, clique em **Manage > Annotations**.

A página Anotações apresenta a lista de anotações.

2. Clique em * Adicionar*
3. Introduza um **Nome** e **Descrição** da anotação.

Pode introduzir até 255 caracteres nestes campos.

4. Clique em **Type** e, em seguida, selecione uma das seguintes opções que representa o tipo de dados permitidos nesta anotação:

Tipos de anotação

Booleano

Cria uma lista suspensa com as opções de sim e não. Por exemplo, a anotação "Direct Attached" é booleana.

Data

Isso cria um campo que contém uma data. Por exemplo, se a anotação for uma data, selecione esta.

Lista

Cria uma das seguintes opções:

- Uma lista fixa suspensa

Quando outros estão atribuindo esse tipo de anotação em um dispositivo, eles não podem adicionar mais valores à lista.

- Uma lista suspensa flexível

Se selecionar a opção Adicionar novos valores em tempo real ao criar esta lista, quando outros estiverem a atribuir este tipo de anotação num dispositivo, poderão adicionar mais valores à lista.

Número

Cria um campo onde o utilizador que atribui a anotação pode introduzir um número. Por exemplo, se o tipo de anotação for "Floor" (Piso), o utilizador pode selecionar o valor Type (tipo de valor) de "Number" (número) e introduzir o número do piso.

Texto

Cria um campo que permite texto de forma livre. Por exemplo, pode introduzir "Idioma" como tipo de anotação, selecionar "texto" como tipo de valor e introduzir um idioma como valor.



Depois de definir o tipo e guardar as alterações, não pode alterar o tipo da anotação. Se você precisar alterar o tipo, você terá que excluir a anotação e criar uma nova.

1. Se selecionar List (Lista) como tipo de anotação, faça o seguinte:
 - a. Selecione **Adicionar novos valores em tempo real** se quiser a capacidade de adicionar mais valores à anotação quando estiver em uma página de ativo, o que cria uma lista flexível.

Por exemplo, suponha que você esteja em uma página de ativo e o ativo tenha a anotação Cidade com os valores Detroit, Tampa e Boston. Se você selecionou a opção **Adicionar novos valores em tempo real**, você pode adicionar valores adicionais a Cidade como São Francisco e Chicago diretamente na página do ativo em vez de ter que ir para a página Anotações para adicioná-los. Se não selecionar esta opção, não pode adicionar novos valores de anotação ao aplicar a anotação; isto cria uma lista fixa.

- b. Insira um valor e uma descrição nos campos **valor** e **Descrição**.
- c. Clique em * Adicionar * para adicionar valores adicionais.
- d. Clique no ícone Lixeira para excluir um valor.

2. Clique em **Salvar**

As suas anotações aparecem na lista na página Anotações.

Depois de terminar

Na IU, a anotação está disponível imediatamente para utilização.

Usando anotações

Você cria anotações e as atribui a ativos que monitora. Anotações são anotações que fornecem informações sobre um ativo, como local físico, fim de vida útil, camada de storage ou níveis de serviço de volume.

Definir anotações

Usando anotações, você pode adicionar dados personalizados específicos de negócios que correspondem às necessidades da sua empresa aos ativos. Embora o Data Infrastructure Insights forneça um conjunto de anotações padrão, como ciclo de vida do ativo (aniversário ou fim da vida útil), localização do prédio ou do data center e nível, você pode achar que deseja exibir dados de outras maneiras.

Os dados em anotações personalizadas complementam os dados do dispositivo já coletados, como fabricante do switch, número de portas e estatísticas de desempenho. Os dados que você adiciona usando anotações não são descobertos pelo Data Infrastructure Insights.

Antes de começar

- Liste qualquer terminologia do setor à qual os dados do ambiente devem ser associados.
- Listar a terminologia corporativa à qual os dados do ambiente devem ser associados.
- Identifique quaisquer tipos de anotação padrão que você possa ser capaz de usar.
- Identifique quais anotações personalizadas você precisa criar. Você precisa criar a anotação antes que ela possa ser atribuída a um ativo.

Utilize os seguintes passos para criar uma anotação.

Passos

1. No menu Data Infrastructure Insights, clique em **Observability > Enrich > Annotations**
2. Clique em * Annotation* para criar uma nova anotação.
3. Introduza um Nome, Descrição e tipo para a nova anotação.

Por exemplo, digite o seguinte para criar uma anotação de texto que define a localização física de um ativo no Data Center 4:

- Introduza um nome para a anotação, tal como "Location" (localização)
- Introduza uma descrição do que a anotação está a descrever, tal como "a localização física é o Data Center 4"
- Introduza o 'tipo' da anotação que é, como por exemplo "texto".

Atribuir manualmente anotações a ativos

A atribuição de anotações a ativos ajuda a classificar, agrupar e gerar relatórios sobre ativos de maneiras relevantes para o seu negócio. Embora seja possível atribuir anotações a ativos de um tipo específico automaticamente usando regras de anotação, você pode atribuir anotações a um ativo individual usando sua página de ativo.

Antes de começar

- Tem de ter criado a anotação que pretende atribuir.

Passos

1. Faça login no seu ambiente Data Infrastructure Insights.
2. Localize o ativo ao qual pretende aplicar a anotação.
 - Você pode localizar ativos consultando, escolhendo um widget dashboard ou pesquise. Quando tiver localizado o ativo desejado, clique no link para abrir a página de destino do ativo.
3. Na página de ativos, na seção dados do usuário, clique em * Annotation*.
4. A caixa de diálogo Adicionar anotação é exibida.
5. Selecione uma anotação na lista.
6. Clique em valor e efetue uma das seguintes ações, dependendo do tipo de anotação selecionado:
 - Se o tipo de anotação for lista, data ou Booleano, selecione um valor na lista.
 - Se o tipo de anotação for texto, introduza um valor.
7. Clique em **Salvar**.

Se pretender alterar o valor da anotação depois de a atribuir, clique no campo de anotação e selecione um valor diferente. Se a anotação for do tipo de lista para o qual a opção *Add new values on the fly* está selecionada, você pode digitar um novo valor além de selecionar um valor existente.

Atribuir anotações usando regras de anotação

Para atribuir automaticamente anotações a ativos com base nos critérios definidos, configure regras de anotação. O Data Infrastructure Insights atribui as anotações aos ativos com base nessas regras. O Data Infrastructure Insights também fornece duas regras de anotação padrão, que você pode modificar para atender às suas necessidades ou remover se não quiser usá-las.

Criando regras de anotação

Como alternativa à aplicação manual de anotações a ativos individuais, você pode aplicar automaticamente anotações a vários ativos usando regras de anotação. Anotações definidas manualmente em páginas de ativos individuais têm precedência sobre anotações baseadas em regras quando o Insight avalia as regras de anotação.

Antes de começar

Você deve ter criado uma consulta para a regra de anotação.

Sobre esta tarefa

Embora possa editar os tipos de anotação enquanto cria as regras, deve ter definido os tipos com antecedência.

Passos

1. Clique em **Manage > Annotation rules** (gerir > regras de anotação)

A página regras de anotação exibe a lista de regras de anotação existentes.
2. Clique em Adicionar*.
3. Faça o seguinte:
 - a. Na caixa **Nome**, insira um nome exclusivo que descreva a regra.

Este nome aparecerá na página regras de anotação.

- b. Clique em **consulta** e selecione a consulta que é usada para aplicar a anotação aos ativos.
- c. Clique em **Annotation** e selecione a anotação que pretende aplicar.
- d. Clique em **value** e selecione um valor para a anotação.

Por exemplo, se você escolher aniversário como anotação, especifique uma data para o valor.

- e. Clique em **Salvar**
- f. Clique em **Executar todas as regras** se quiser executar todas as regras imediatamente; caso contrário, as regras são executadas em um intervalo programado regularmente.

Criando regras de anotação

Pode utilizar regras de anotação para aplicar automaticamente anotações a vários ativos com base nos critérios definidos. O Data Infrastructure Insights atribui as anotações aos ativos com base nessas regras. Anotações definidas manualmente em páginas de ativos individuais têm precedência sobre anotações baseadas em regras quando o Cloud Insight avalia as regras de anotação.

Antes de começar

Você deve ter criado uma consulta para a regra de anotação.

Passos

1. No menu Data Infrastructure Insights, clique em **Manage > Annotation rules**.
2. Clique em * regra* para adicionar uma nova regra de anotação.

A caixa de diálogo Adicionar regra é exibida.

3. Faça o seguinte:

- a. Na caixa **Nome**, insira um nome exclusivo que descreva a regra.

O nome aparece na página regras de anotação.

- b. Clique em **consulta** e selecione a consulta que o Data Infrastructure Insights usa para identificar os ativos aos quais a anotação se aplica.
- c. Clique em **Annotation** e selecione a anotação que pretende aplicar.
- d. Clique em **value** e selecione um valor para a anotação.

Por exemplo, se você escolher aniversário como anotação, especifique uma data para o valor.

- e. Clique em **Salvar**
- f. Clique em **Executar todas as regras** se quiser executar todas as regras imediatamente; caso contrário, as regras são executadas em um intervalo programado regularmente.



Em um ambiente de Insights de infraestrutura de dados grande, você pode notar que a execução de regras de anotação parece demorar um pouco para ser concluída. Isso ocorre porque o indexador é executado primeiro e deve ser concluído antes de executar as regras. O indexador é o que dá ao Data Infrastructure Insights a capacidade de pesquisar ou filtrar por objetos e contadores novos ou atualizados nos dados. O mecanismo de regras aguarda até que o indexador conclua sua atualização antes de aplicar as regras.

Modificar regras de anotação

É possível modificar uma regra de anotação para alterar o nome da regra, sua anotação, o valor da anotação ou a consulta associada à regra.

Passos

1. No menu Data Infrastructure Insights, clique em **Manage > Annotation rules**.

A página regras de anotação exibe a lista de regras de anotação existentes.

2. Localize a regra de anotação que deseja modificar.

Pode filtrar as regras de anotação introduzindo um valor na caixa de filtro ou clicar num número de página para navegar pelas regras de anotação por página.

3. Clique no ícone de menu da regra que você deseja modificar.

4. Clique em **Editar**

A caixa de diálogo Editar regra é exibida.

5. Modifique o nome, anotação, valor ou consulta da regra de anotação.

Alterar a ordem das regras

As regras de anotação são processadas a partir da parte superior da lista de regras para a parte inferior. Para alterar a ordem em que uma regra é processada, faça o seguinte:

Passos

1. Clique no ícone do menu da regra que deseja mover.
2. Clique em **mover para cima** ou **mover para baixo** conforme necessário até que a regra apareça no local desejado.

Observe que ao executar várias regras que atualizam a mesma anotação em um ativo, a primeira regra (como executada de cima para baixo) aplica a anotação e atualiza o ativo, então a segunda regra se aplica, mas não altera nenhuma anotação que já foi definida pela regra anterior.

Eliminar regras de anotação

Pode pretender eliminar regras de anotação que já não são utilizadas.

Passos

1. No menu Data Infrastructure Insights, clique em **Manage > Annotation rules**.

A página regras de anotação exibe a lista de regras de anotação existentes.

2. Localize a regra de anotação que deseja excluir.

Pode filtrar as regras de anotação introduzindo um valor na caixa de filtro ou clicar num número de página para navegar pelas regras de anotação por página.

3. Clique no ícone de menu da regra que você deseja excluir.

4. Clique em **Excluir**

Uma mensagem de confirmação é exibida, solicitando se deseja excluir a regra.

5. Clique em **OK**

Importar anotações

O Data Infrastructure Insights inclui uma API para importar anotações ou aplicativos de um arquivo CSV e atribuí-los a objetos especificados.



A API Data Infrastructure Insights está disponível em **Data Infrastructure Insights Premium Edition**.

A importar

Os links **Admin > API Access** contêm "[documentação](#)" para a API **Assets/Import**. Esta documentação contém informações sobre o formato de arquivo .CSV.

```
Project
, <Object Type Value 1>, <Object Name or Key 1>, <Annotation Value>, <Annotation Value> ... [, <Application>] [, <Tenant>] [, <Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]
<Object Type Value 2>, <Object Name or Key 2>, <Annotation Value>, <Annotation Value> ... [, <Application>] [, <Tenant>] [, <Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]
<Object Type Value 3>, <Object Name or Key 3>, <Annotation Value>, <Annotation Value> ... [, <Application>] [, <Tenant>] [, <Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]
...
<Object Type Value N>, <Object Name or Key N>, <Annotation Value>, <Annotation Value> ... [, <Application>] [, <Tenant>] [, <Line_Of_Business>] [, <Business_Unit>] [, <Project>]
```

Formato de arquivo .CSV

O formato geral do arquivo CSV é o seguinte. A primeira linha do arquivo define os campos de importação e especifica a ordem dos campos. Isto é seguido por linhas separadas para cada anotação ou aplicação. Não é necessário definir todos os campos. No entanto, as linhas de anotação subsequentes devem seguir a mesma ordem que a linha de definição.

```
[Object Type] , [Object Name or ID] , Annotation Type [, Annotation Type, ...] [, Application] [, Tenant] [, Line_Of_Business] [, Business_Unit] [, Project]
```

Consulte a Documentação da API para obter exemplos de arquivos .CSV.

Você pode importar e atribuir anotações de um arquivo .CSV de dentro do próprio Swagger da API. Basta escolher o arquivo a ser usado e clicar no botão *execute*:

The screenshot shows a web interface with a 'Parameters' section. At the top right is a 'Cancel' button. Below it, it says 'No parameters'. The 'Request body' section has a dropdown menu set to 'multipart/form-data'. Underneath, there's a 'CSV file to import' section with a 'data' field. The field is labeled 'string(\$binary)' and has a 'Choose File' button next to it, with the text 'No file chosen' to the right. Below this are two buttons: 'Execute' (highlighted in blue) and 'Clear'. At the bottom is a 'Responses' section.

Comportamento de importação

Durante a operação de importação, os dados são adicionados, mesclados ou substituídos, dependendo dos objetos e tipos de objetos que estão sendo importados. Durante a importação, tenha em mente os seguintes comportamentos.

- Adiciona uma anotação ou aplicação se não existir nenhuma com o mesmo nome no sistema de destino.
- Mescla uma anotação se o tipo de anotação for uma lista e existir uma anotação com o mesmo nome no sistema de destino.
- Substitui uma anotação se o tipo de anotação for diferente de uma lista e existir uma anotação com o mesmo nome no sistema de destino.

Nota: Se existir uma anotação com o mesmo nome, mas com um tipo diferente no sistema de destino, a importação falhará. Se os objetos dependerem da anotação com falha, esses objetos podem mostrar informações incorretas ou indesejadas. Você deve verificar todas as dependências de anotação depois que a operação de importação estiver concluída.

- Se um valor de anotação estiver vazio, essa anotação será removida do objeto. Anotações herdadas não são afetadas.
- Os valores de anotação do tipo de data devem ser passados como tempo unix em milissegundos.
- Ao anotar volumes ou volumes internos, o nome do objeto é uma combinação de nome de armazenamento e nome do volume usando o separador "→". Por exemplo: <Storage Name>→<Volume Name>
- Se um nome de objeto contiver uma vírgula, o nome inteiro deve estar em aspas duplas. Por exemplo: "NetApp1,NetApp2"→023F
- Ao anexar anotações a storages, switches e portas, a coluna 'Application' será ignorada.
- O locatário, Line_of_Business, Business_Unit e/ou Project faz uma entidade de negócio. Tal como acontece com todas as entidades empresariais, qualquer um dos valores pode estar vazio.

Os seguintes tipos de objeto podem ser anotados.

TIPO DE OBJETO	NOME OU CHAVE
Host	id →<id> ou <Name> ou <IP>
VM	id →<id> ou <Name>

StoragePool	id --><id> ou <Storage Name> → Nome do conjunto de armazenamento de dados>
Internalvolume	id --><id> ou <Storage Name> → Nome do volume Interno do cliente>
Volume	id --><id> ou <Storage Name> --><Volume Name>
Armazenamento	id --><id> ou <Name> ou <IP>
Interrutor	id --><id> ou <Name> ou <IP>
Porta	id --><id> ou <WWN>
Qtree	id --><id> ou <Storage Name> → Nome do volume interno>> →<Qtree Name>
Partilhar	id --><id> ou <Storage Name> → Nome do volume interno do cliente> --><Share Name> --><Protocol>[→ Nome do cliente (opcional no caso de Qtree predefinido)>]

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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 SOFTWARES, 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.