



# **Automatize usando APIs REST**

SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/pt-br/snapcenter-61/sc-automation/overview\\_rest\\_apis.html](https://docs.netapp.com/pt-br/snapcenter-61/sc-automation/overview_rest_apis.html) on November 06, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Índice

Automatize usando APIs REST .....	1
Automação do SnapCenter usando APIs REST .....	1
Como acessar a API REST do SnapCenter nativamente .....	1
Fundação de serviços web REST .....	1
Recursos e representação estatal .....	1
Pontos finais de URI .....	2
Mensagens HTTP .....	2
Formatação JSON .....	2
Características operacionais básicas .....	2
Transação de API de solicitação e resposta .....	2
Suporte para operações CRUD .....	2
Identificadores de objetos .....	3
Instâncias e coleções de objetos .....	3
Operações síncronas e assíncronas .....	3
Segurança .....	3
Variáveis de entrada que controlam uma solicitação de API .....	4
Métodos HTTP .....	4
Cabeçalhos de solicitação .....	4
Corpo da solicitação .....	4
Filtrando objetos .....	5
Solicitando campos de objetos específicos .....	5
Classificando objetos no conjunto de saída .....	6
Paginação ao recuperar objetos em uma coleção .....	6
Propriedades de tamanho .....	7
Interpretação de uma resposta de API .....	7
Código de status HTTP .....	7
Cabeçalhos de resposta .....	8
Corpo de resposta .....	8
Erros .....	9
APIs REST suportadas pelo SnapCenter Server e plug-ins .....	10
Aut .....	10
Domínios .....	10
Empregos .....	10
Configurações .....	10
Anfitriões .....	11
Recursos .....	11
Backups .....	13
Clones .....	13
Divisão do clone .....	13
Grupos de Recursos .....	13
Políticas .....	14
Armazenar .....	14
Compartilhar .....	14

Plugins .....	15
Relatórios .....	16
Alertas .....	16
RBAC .....	16
Configuração .....	16
Configurações do Certificado .....	17
Repositório .....	17
Versão .....	17
Como acessar APIs REST usando a página da web da API do Swagger .....	17
Comece a usar a API REST .....	18
Olá Mundo .....	18

# Automatize usando APIs REST

## Automação do SnapCenter usando APIs REST

Você pode usar APIs REST para executar diversas operações de gerenciamento do SnapCenter . As APIs REST são expostas por meio da página da web do Swagger. Você pode acessar a página da web do Swagger disponível em [https://<SnapCenter\\_IP\\_address\\_or\\_name>:<SnapCenter\\_port>/swagger/](https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/swagger/) para exibir a documentação da API REST, bem como para emitir manualmente uma chamada de API.

Os plug-ins que suportam APIs REST são:

- Plug-in para Microsoft SQL Server
- Plug-in para banco de dados SAP HANA
- Plug-in para banco de dados Oracle

Para obter informações sobre o SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIs, consulte "["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#)"

## Como acessar a API REST do SnapCenter nativamente

Você pode acessar a API REST do SnapCenter diretamente usando qualquer linguagem de programação que suporte um cliente REST. As opções de linguagem mais populares incluem Python, PowerShell e Java.

## Fundação de serviços web REST

A Transferência de Estado Representacional (REST) é um estilo para a criação de aplicações web distribuídas. Quando aplicada ao design de uma API de serviços web, ela estabelece um conjunto de tecnologias e práticas recomendadas para expor recursos baseados em servidor e gerenciar seus estados. Ele usa protocolos e padrões convencionais para fornecer uma base flexível para gerenciar o SnapCenter.

### Recursos e representação estatal

Os recursos são os componentes básicos de um sistema web. Ao criar uma aplicação de serviços web REST, as tarefas iniciais de design incluem:

#### Identificação de recursos baseados em sistema ou servidor

Todo sistema usa e mantém recursos. Um recurso pode ser um arquivo, uma transação comercial, um processo ou uma entidade administrativa. Uma das primeiras tarefas ao projetar uma aplicação baseada em serviços web REST é identificar os recursos.

#### Definição de estados de recursos e operações de estado associadas

Os recursos estão sempre em um de um número finito de estados. Os estados, bem como as operações associadas usadas para afetar as mudanças de estado, devem ser claramente definidos.

## Pontos finais de URI

Cada recurso REST deve ser definido e disponibilizado usando um esquema de endereçamento bem definido. Os endpoints onde os recursos estão localizados e identificados usam um Identificador Uniforme de Recursos (URI).

O URI fornece uma estrutura geral para a criação de um nome exclusivo para cada recurso na rede. O Localizador Uniforme de Recursos (URL) é um tipo de URI usado com serviços web para identificar e acessar recursos. Os recursos são normalmente expostos em uma estrutura hierárquica semelhante a um diretório de arquivos.

## Mensagens HTTP

O Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP) é o protocolo usado pelo cliente e servidor de serviços web para trocar mensagens de solicitação e resposta sobre os recursos.

Como parte do design de um aplicativo de serviços web, os métodos HTTP são mapeados para os recursos e ações de gerenciamento de estado correspondentes. O HTTP não possui estado. Portanto, para associar um conjunto de solicitações e respostas relacionadas como parte de uma transação, informações adicionais devem ser incluídas nos cabeçalhos HTTP transportados com os fluxos de dados de solicitação e resposta.

## Formatação JSON

Embora as informações possam ser estruturadas e transferidas entre um cliente e um servidor de serviços web de várias maneiras, a opção mais popular é a JavaScript Object Notation (JSON).

JSON é um padrão do setor para representar estruturas de dados simples em texto simples e é usado para transferir informações de estado que descrevem os recursos. A API REST do SnapCenter usa JSON para formatar os dados transportados no corpo de cada solicitação e resposta HTTP.

## Características operacionais básicas

Embora o REST estabeleça um conjunto comum de tecnologias e práticas recomendadas, os detalhes de cada API podem variar de acordo com as escolhas de design.

### Transação de API de solicitação e resposta

Cada chamada da API REST é realizada como uma solicitação HTTP ao sistema SnapCenter Server, que gera uma resposta associada ao cliente. Este par de solicitação e resposta é considerado uma transação de API.

Antes de usar a API, você deve estar familiarizado com as variáveis de entrada disponíveis para controlar uma solicitação e o conteúdo da saída da resposta.

### Suporte para operações CRUD

Cada um dos recursos disponíveis por meio da API REST do SnapCenter é acessado com base no modelo CRUD:

- Criar
- Ler

- Atualizar
- Excluir

Para alguns recursos, apenas um subconjunto das operações é suportado.

## Identificadores de objetos

Cada instância de recurso ou objeto recebe um identificador exclusivo quando é criado. Na maioria dos casos, o identificador é um UUID de 128 bits. Esses identificadores são globalmente exclusivos dentro de um SnapCenter Server específico.

Após emitir uma chamada de API que cria uma nova instância de objeto, uma URL com o ID associado é retornada ao chamador no cabeçalho de localização da resposta HTTP. Você pode extrair o identificador e usá-lo em chamadas subsequentes ao se referir à instância do recurso.



O conteúdo e a estrutura interna dos identificadores de objeto podem mudar a qualquer momento. Você deve usar os identificadores somente nas chamadas de API aplicáveis, conforme necessário, ao se referir aos objetos associados.

## Instâncias e coleções de objetos

Dependendo do caminho do recurso e do método HTTP, uma chamada de API pode ser aplicada a uma instância de objeto específica ou a uma coleção de objetos.

## Operações síncronas e assíncronas

O SnapCenter executa uma solicitação HTTP recebida de um cliente de forma síncrona ou assíncrona.

### Processamento síncrono

O SnapCenter executa a solicitação imediatamente e responde com um código de status HTTP 200 ou 201 se for bem-sucedido.

Cada solicitação usando o método GET é sempre realizada de forma síncrona. Além disso, as solicitações que usam POST são projetadas para serem executadas de forma síncrona se a previsão for de que sejam concluídas em menos de dois segundos.

### Processamento assíncrono

Se uma solicitação assíncrona for válida, o SnapCenter criará uma tarefa em segundo plano para processar a solicitação e um objeto de trabalho para ancorar a tarefa. O código de status HTTP 202 é retornado ao chamador junto com o objeto de trabalho. Você deve recuperar o estado do trabalho para determinar o sucesso ou o fracasso.

Solicitações que usam os métodos POST e DELETE são projetadas para serem executadas de forma assíncrona se a previsão é de que levem mais de dois segundos para serem concluídas.

## Segurança

A segurança fornecida com a API REST é baseada principalmente nos recursos de segurança existentes disponíveis com o SnapCenter. A seguinte segurança é usada pela API:

## Segurança da Camada de Transporte

Todo o tráfego enviado pela rede entre o SnapCenter Server e o cliente normalmente é criptografado usando TLS, com base nas configurações do SnapCenter .

## Autenticação HTTP

No nível HTTP, a autenticação básica é usada para as transações da API. Um cabeçalho HTTP com o nome de usuário e a senha em uma string base64 é adicionado a cada solicitação.

# Variáveis de entrada que controlam uma solicitação de API

Você pode controlar como uma chamada de API é processada por meio de parâmetros e variáveis definidos na solicitação HTTP.

## Métodos HTTP

Os métodos HTTP suportados pela API REST do SnapCenter são mostrados na tabela a seguir.



Nem todos os métodos HTTP estão disponíveis em cada um dos pontos de extremidade REST.

Método HTTP	Descrição
PEGAR	Recupera propriedades de objeto em uma instância ou coleção de recursos.
PUBLICAR	Cria uma nova instância de recurso com base na entrada fornecida.
EXCLUIR	Exclui uma instância de recurso existente.
COLOCAR	Modifica uma instância de recurso existente.

## Cabeçalhos de solicitação

Você deve incluir vários cabeçalhos na solicitação HTTP.

### Tipo de conteúdo

Se o corpo da solicitação incluir JSON, este cabeçalho deverá ser definido como *application/json*.

### Aceitar

Este cabeçalho deve ser definido como *application/json*.

### Autorização

A autenticação básica deve ser definida com o nome de usuário e a senha codificados como uma string base64.

### Corpo da solicitação

O conteúdo do corpo da solicitação varia dependendo da chamada específica. O corpo da solicitação HTTP

consiste em um dos seguintes:

- Objeto JSON com variáveis de entrada
- Vazio

## Filtrando objetos

Ao emitir uma chamada de API que usa GET, você pode limitar ou filtrar os objetos retornados com base em qualquer atributo. Por exemplo, você pode especificar um valor exato para corresponder a:

```
<field>=<query value>
```

Além de uma correspondência exata, outros operadores estão disponíveis para retornar um conjunto de objetos em um intervalo de valores. A API REST do SnapCenter suporta os operadores de filtragem mostrados na tabela abaixo.

Operador	Descrição
=	Igual a
<	Menor que
>	Maior que
≤	Menor ou igual a
≥	Maior ou igual a
ATUALIZAR	Ou
!	Não é igual a
*	Curinga ganancioso

Você também pode retornar uma coleção de objetos com base em se um campo específico está definido ou não usando a palavra-chave **null** ou sua negação **!null** como parte da consulta.



Todos os campos que não são definidos geralmente são excluídos das consultas correspondentes.

## Solicitando campos de objetos específicos

Por padrão, emitir uma chamada de API usando GET retorna apenas os atributos que identificam exclusivamente o(s) objeto(s). Esse conjunto mínimo de campos atua como uma chave para cada objeto e varia de acordo com o tipo de objeto. Você pode selecionar propriedades adicionais do objeto usando o **fields** parâmetro de consulta das seguintes maneiras:

### Campos comuns ou padrão

Especifique **fields=\*** para recuperar os campos de objeto mais comumente usados. Esses campos geralmente são mantidos na memória do servidor local ou exigem pouco processamento para acesso. Essas são as mesmas propriedades retornadas para um objeto após usar GET com uma chave de caminho de URL (UUID).

## Todos os campos

Especifique **fields=\*\*** para recuperar todos os campos do objeto, incluindo aqueles que exigem processamento adicional do servidor para acesso.

## Seleção de campo personalizado

Use **fields=<nome\_do\_campo>** para especificar o campo exato que você deseja. Ao solicitar vários campos, os valores devem ser separados por vírgulas, sem espaços.



Como prática recomendada, você deve sempre identificar os campos específicos que deseja. Você deve recuperar somente o conjunto de campos comuns ou todos os campos quando necessário. Quais campos são classificados como comuns e retornados usando **fields=\*** são determinados pela NetApp com base na análise de desempenho interna. A classificação de um campo pode mudar em versões futuras.

## Classificando objetos no conjunto de saída

Os registros em uma coleção de recursos são retornados na ordem padrão definida pelo objeto. Você pode alterar a ordem usando o **order\_by** parâmetro de consulta com o nome do campo e a direção de classificação da seguinte forma:

```
order_by=<field name> asc|desc
```

Por exemplo, você pode classificar o campo tipo em ordem decrescente seguido pelo id em ordem crescente:

```
order_by=type desc, id asc
```

- Se você especificar um campo de classificação, mas não fornecer uma direção, os valores serão classificados em ordem crescente.
- Ao incluir vários parâmetros, você deve separar os campos com uma vírgula.

## Paginação ao recuperar objetos em uma coleção

Ao emitir uma chamada de API usando GET para acessar uma coleção de objetos do mesmo tipo, o SnapCenter tenta retornar o máximo de objetos possível com base em duas restrições. Você pode controlar cada uma dessas restrições usando parâmetros de consulta adicionais na solicitação. A primeira restrição atingida para uma solicitação GET específica encerra a solicitação e, portanto, limita o número de registros retornados.



Se uma solicitação terminar antes de iterar sobre todos os objetos, a resposta conterá o link necessário para recuperar o próximo lote de registros.

## Limitando o número de objetos

Por padrão, o SnapCenter retorna no máximo 10.000 objetos para uma solicitação GET. Você pode alterar esse limite usando o parâmetro de consulta **max\_records**. Por exemplo:

```
max_records=20
```

O número de objetos realmente retornados pode ser menor que o máximo em vigor, com base na restrição de tempo relacionada, bem como no número total de objetos no sistema.

## Limitar o tempo usado para recuperar os objetos

Por padrão, o SnapCenter retorna o máximo de objetos possível dentro do tempo permitido para a solicitação GET. O tempo limite padrão é 15 segundos. Você pode alterar esse limite usando o parâmetro de consulta `return_timeout`. Por exemplo:

```
return_timeout=5
```

O número de objetos realmente retornados pode ser menor que o máximo em vigor, com base na restrição relacionada ao número de objetos, bem como no número total de objetos no sistema.

## Estreitando o conjunto de resultados

Se necessário, você pode combinar esses dois parâmetros com parâmetros de consulta adicionais para restringir o conjunto de resultados. Por exemplo, o seguinte retorna até 10 eventos EMS gerados após o tempo especificado:

```
time⇒ 2018-04-04T15:41:29.140265Z&max_records=10
```

Você pode emitir várias solicitações para percorrer os objetos. Cada chamada de API subsequente deve usar um novo valor de tempo com base no evento mais recente no último conjunto de resultados.

## Propriedades de tamanho

Os valores de entrada usados com algumas chamadas de API, bem como certos parâmetros de consulta, são numéricos. Em vez de fornecer um número inteiro em bytes, você pode usar um sufixo, conforme mostrado na tabela a seguir.

Sufixo	Descrição
KB	KB Kilobytes (1024 bytes) ou kibibytes
MB	MB Megabytes (KB x 1024 bytes) ou mebibbytes
GB	GB Gigabytes (MB x 1024 bytes) ou gibibytes
tuberculose	TB Terabytes (GB x 1024 bytes) ou tebibbytes
PB	PB Petabytes (TB x 1024 bytes) ou pebibbytes

## Interpretação de uma resposta de API

Cada solicitação de API gera uma resposta ao cliente. Você deve examinar a resposta para determinar se ela foi bem-sucedida e recuperar dados adicionais conforme necessário.

## Código de status HTTP

Os códigos de status HTTP usados pela API REST do SnapCenter são descritos abaixo.

Código	Descrição
200	OK Indica sucesso para chamadas que não criam um novo objeto.

Código	Descrição
201	Criado Um objeto foi criado com sucesso. O cabeçalho de localização na resposta inclui o identificador exclusivo do objeto.
202	Aceito Um trabalho em segundo plano foi iniciado para executar a solicitação, mas ainda não foi concluído.
400	Solicitação incorreta A entrada da solicitação não é reconhecida ou é inadequada.
401	A autenticação do usuário não autorizado falhou.
403	Acesso proibido negado devido a um erro de autorização (RBAC).
404	Não encontrado O recurso mencionado na solicitação não existe.
405	Método não permitido O método HTTP na solicitação não é suportado para o recurso.
409	Conflito Uma tentativa de criar um objeto falhou porque um objeto diferente deve ser criado primeiro ou o objeto solicitado já existe.
500	Erro interno Ocorreu um erro interno geral no servidor.

## Cabeçalhos de resposta

Vários cabeçalhos são incluídos na resposta HTTP gerada pelo SnapCenter.

### Localização

Quando um objeto é criado, o cabeçalho de localização inclui o URL completo para o novo objeto, incluindo o identificador exclusivo atribuído ao objeto.

### Tipo de conteúdo

Isso normalmente será application/json .

## Corpo de resposta

O conteúdo do corpo de resposta resultante de uma solicitação de API difere com base no objeto, no tipo de processamento e no sucesso ou falha da solicitação. A resposta é sempre renderizada em JSON.

### Objeto único

Um único objeto pode ser retornado com um conjunto de campos com base na solicitação. Por exemplo, você pode usar GET para recuperar propriedades selecionadas de um cluster usando o identificador exclusivo.

## Vários objetos

Vários objetos de uma coleção de recursos podem ser retornados. Em todos os casos, há um formato consistente usado, com `num_records` indicando o número de registros e registros contendo uma matriz de instâncias do objeto. Por exemplo, você pode recuperar os nós definidos em um cluster específico.

## Objeto de trabalho

Se uma chamada de API for processada de forma assíncrona, um objeto Job será retornado, ancorando a tarefa em segundo plano. Por exemplo, a solicitação PATCH usada para atualizar a configuração do cluster é processada de forma assíncrona e retorna um objeto Job.

## Objeto de erro

Se ocorrer um erro, um objeto Error será sempre retornado. Por exemplo, você receberá um erro ao tentar alterar um campo não definido para um cluster.

## Vazio

Em certos casos, nenhum dado é retornado e o corpo da resposta inclui um objeto JSON vazio.

## Erros

Se ocorrer um erro, um objeto de erro será retornado no corpo da resposta.

### Formatar

Um objeto de erro tem o seguinte formato:

```
"error": {  
  "message": "<string>",  
  "code": <integer>[,  
  "target": "<string>"]  
}
```

Você pode usar o valor do código para determinar o tipo ou categoria geral de erro, e a mensagem para determinar o erro específico. Quando disponível, o campo de destino inclui a entrada específica do usuário associada ao erro.

### Códigos de erro comuns

Os códigos de erro comuns são descritos na tabela a seguir. Chamadas de API específicas podem incluir códigos de erro adicionais.

Código	Descrição
409	Já existe um objeto com o mesmo identificador.
400	O valor de um campo tem um valor inválido ou está ausente, ou um campo extra foi fornecido.
400	A operação não é suportada.

Código	Descrição
405	Um objeto com o identificador especificado não pode ser encontrado.
403	A permissão para executar a solicitação foi negada.
409	O recurso está em uso.

## APIs REST suportadas pelo SnapCenter Server e plug-ins

Os recursos disponíveis por meio da API REST do SnapCenter são organizados em categorias, conforme exibido na página de documentação da API do SnapCenter . Uma breve descrição de cada um dos recursos com os caminhos de recursos básicos é apresentada abaixo, juntamente com considerações adicionais de uso, quando apropriado.

### Aut.

Você pode usar esta API para fazer login no SnapCenter Server. Esta API retorna um token de autorização do usuário que é usado para autenticar solicitações subsequentes.

### Domínios

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar todos os domínios no SnapCenter
- recuperar detalhes de um domínio específico
- registrar ou cancelar o registro de um domínio
- modificar um domínio

### Empregos

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar todos os trabalhos no SnapCenter
- recuperar status de um trabalho
- cancelar ou parar um trabalho

### Configurações

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- registrar, modificar ou remover uma credencial
- exibe as informações de credenciais registradas no SnapCenter Server
- configurar configurações de notificação
- recupera informações sobre o servidor SMTP atualmente configurado para enviar notificações por e-mail e exibe o nome do servidor SMTP, o nome dos destinatários e o nome do remetente

- exibe a configuração de autenticação multifator (MFA) do login do SnapCenter Server
- habilitar ou desabilitar e configurar o MFA para o login do SnapCenter Server
- crie o arquivo de configuração necessário para configurar o MFA

## Anfitriões

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- consultar todos os hosts SnapCenter
- remover um ou mais hosts do SnapCenter
- recuperar um host pelo nome
- recuperar todos os recursos em um host
- recuperar um recurso usando o ID do recurso
- recuperar os detalhes de configuração do plug-in
- configurar o host do plug-in
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host do Microsoft SQL Server
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host do banco de dados Oracle
- recuperar todos os recursos do plug-in para host de aplicativo personalizado
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host SAP HANA
- recuperar os plug-ins instalados
- instalar plug-ins em um host existente
- atualizar pacote de host
- remover plug-ins de um host existente
- adicionar plug-in em um host
- adicionar ou modificar host
- obter a assinatura do host Linux
- registrar a assinatura do host Linux
- coloque o host em modo de manutenção ou produção
- iniciar ou reiniciar os serviços de plug-in no host
- renomear um host

## Recursos

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar todos os recursos
- recuperar um recurso usando o ID do recurso
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host do Microsoft SQL Server
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host do banco de dados Oracle
- recuperar todos os recursos do plug-in para host de aplicativo personalizado
- recuperar todos os recursos do plug-in para o host SAP HANA

- recuperar um recurso do Microsoft SQL Server usando uma chave
- recuperar um recurso personalizado usando uma chave
- modificar um recurso do plug-in para host de aplicativo personalizado
- remover um recurso do plug-in para host de aplicativo personalizado usando uma chave
- recuperar um recurso SAP HANA usando uma chave
- modificar um recurso do plug-in para host SAP HANA
- remover um recurso do plug-in para host SAP HANA usando uma chave
- recuperar um recurso Oracle usando uma chave
- criar um recurso de volume de aplicativo Oracle
- modificar um recurso de volume do aplicativo Oracle
- remover um recurso de volume do aplicativo Oracle usando uma chave
- recuperar os detalhes secundários do recurso Oracle
- faça backup do recurso do Microsoft SQL Server usando o plug-in para Microsoft SQL Server
- faça backup do recurso Oracle usando o plug-in para banco de dados Oracle
- faça backup do recurso personalizado usando o plug-in para aplicativo personalizado
- configurar o banco de dados SAP HANA
- configurar o banco de dados Oracle
- restaurar um backup de banco de dados SQL
- restaurar um backup de banco de dados Oracle
- restaurar um backup de aplicativo personalizado
- criar um recurso SAP HANA
- proteger um recurso personalizado usando plug-in para aplicativo personalizado
- proteger um recurso do Microsoft SQL Server usando o plug-in para Microsoft SQL Server
- modificar um recurso protegido do Microsoft SQL Server
- remover proteção para recurso do Microsoft SQL Server
- proteger um recurso Oracle usando plug-in para banco de dados Oracle
- modificar um recurso Oracle protegido
- remover proteção do recurso Oracle
- clonar um recurso do backup usando plug-in para aplicativo personalizado
- clonar um volume de aplicativo Oracle do backup usando o plug-in para banco de dados Oracle
- clonar um recurso do Microsoft SQL Server do backup usando o plug-in para Microsoft SQL Server
- criar um ciclo de vida clone de um recurso do Microsoft SQL Server
- modificar o ciclo de vida do clone de um recurso do Microsoft SQL Server
- excluir ciclo de vida do clone de um recurso do Microsoft SQL Server
- mover um banco de dados Microsoft SQL Server existente de um disco local para um LUN NetApp
- crie um arquivo de especificação de clone para um banco de dados Oracle
- iniciar um trabalho de atualização de clone sob demanda de um recurso Oracle

- crie um recurso Oracle a partir do backup usando o arquivo de especificação do clone
- restaura o banco de dados para a réplica secundária e une o banco de dados de volta ao grupo de disponibilidade
- criar um recurso de volume de aplicativo Oracle

## Backups

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar detalhes de backup por nome, tipo, plug-in, recurso ou data
- recuperar todos os backups
- recuperar detalhes de backup
- renomear ou excluir backups
- montar um backup Oracle
- desmontar um backup Oracle
- catalogar um backup Oracle
- descatalogar um backup Oracle
- obtenha todos os backups necessários para serem montados para executar a recuperação pontual

## Clones

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- criar, exibir, modificar e excluir arquivo de especificação de clone do banco de dados Oracle
- exibir hierarquia de clones do banco de dados Oracle
- recuperar detalhes do clone
- recuperar todos os clones
- excluir clones
- recuperar detalhes do clone por ID
- iniciar um trabalho de atualização de clone sob demanda de um recurso Oracle
- clonar um recurso Oracle do backup usando o arquivo de especificação de clone

## Divisão do clone

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- estimar a operação de divisão do clone do recurso clonado
- recuperar o status de uma operação de divisão de clone
- iniciar ou parar uma operação de divisão de clone

## Grupos de Recursos

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar detalhes de todos os grupos de recursos

- recuperar o grupo de recursos pelo nome
- criar um grupo de recursos para plug-in para aplicativo personalizado
- criar um grupo de recursos para plug-in para Microsoft SQL Server
- criar um grupo de recursos para plug-in para banco de dados Oracle
- modificar um grupo de recursos para plug-in para aplicativo personalizado
- modificar um grupo de recursos para plug-in para Microsoft SQL Server
- modificar um grupo de recursos para plug-in para banco de dados Oracle
- criar, modificar ou excluir o ciclo de vida do clone de um grupo de recursos para plug-in do Microsoft SQL Server
- fazer backup de um grupo de recursos
- coloque o grupo de recursos no modo de manutenção ou produção
- remover um grupo de recursos

## Políticas

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar detalhes da política
- recuperar detalhes da política por nome
- excluir uma política
- criar uma cópia de uma política existente
- criar ou modificar política para plug-in para aplicativo personalizado
- criar ou modificar política para plug-in para Microsoft SQL Server
- criar ou modificar política para plug-in para banco de dados Oracle
- criar ou modificar política para plug-in para banco de dados SAP HANA

## Armazenar

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar todas as ações
- recuperar um compartilhamento pelo nome
- criar ou excluir um compartilhamento
- recuperar detalhes de armazenamento
- recuperar detalhes de armazenamento por nome
- criar, modificar ou excluir um armazenamento
- descobrir recursos em um cluster de armazenamento
- recuperar recursos em um cluster de armazenamento

## Compartilhar

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar os detalhes de um compartilhamento
- recuperar detalhes de todas as ações
- criar ou excluir um compartilhamento no armazenamento
- recuperar um compartilhamento pelo nome

## Plugins

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- listar todos os plug-ins para um host
- recuperar um recurso do Microsoft SQL Server usando uma chave
- modificar um recurso personalizado usando uma chave
- remover um recurso personalizado usando uma chave
- recuperar um recurso SAP HANA usando uma chave
- modificar um recurso SAP HANA usando uma chave
- remover um recurso SAP HANA usando uma chave
- recuperar um recurso Oracle usando uma chave
- modificar um recurso de volume do aplicativo Oracle usando uma chave
- remover um recurso de volume do aplicativo Oracle usando uma chave
- faça backup do recurso do Microsoft SQL Server usando o plug-in para Microsoft SQL Server e uma chave
- faça backup do recurso Oracle usando o plug-in para banco de dados Oracle e uma chave
- faça backup do recurso do aplicativo personalizado usando o plug-in para aplicativo personalizado e uma chave
- configurar o banco de dados SAP HANA usando uma chave
- configurar o banco de dados Oracle usando uma chave
- restaurar um backup de aplicativo personalizado usando uma chave
- criar um recurso SAP HANA
- criar um recurso de volume de aplicativo Oracle
- proteger um recurso personalizado usando plug-in para aplicativo personalizado
- proteger um recurso do Microsoft SQL Server usando o plug-in para Microsoft SQL Server
- modificar um recurso protegido do Microsoft SQL Server
- remover proteção para recurso do Microsoft SQL Server
- proteger um recurso Oracle usando plug-in para banco de dados Oracle
- modificar um recurso Oracle protegido
- remover proteção do recurso Oracle
- clonar um recurso do backup usando plug-in para aplicativo personalizado
- clonar um volume de aplicativo Oracle do backup usando o plug-in para banco de dados Oracle
- clonar um recurso do Microsoft SQL Server do backup usando o plug-in para Microsoft SQL Server
- criar um ciclo de vida clone de um recurso do Microsoft SQL Server

- modificar o ciclo de vida do clone de um recurso do Microsoft SQL Server
- excluir ciclo de vida do clone de um recurso do Microsoft SQL Server
- crie um arquivo de especificação de clone para um banco de dados Oracle
- iniciar um ciclo de vida de clone sob demanda de um recurso Oracle
- clonar um recurso Oracle do backup usando o arquivo de especificação de clone

## Relatórios

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar relatórios de operações de backup, restauração e clonagem para os respectivos plug-ins
- adicionar, executar, excluir ou modificar programações
- recuperar dados para os relatórios agendados

## Alertas

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar todos os alertas
- recuperar alertas por IDs
- excluir vários alertas ou excluir um alerta por ID

## RBAC

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar detalhes de usuários, grupos e funções
- adicionar ou excluir usuários
- atribuir usuário à função
- desatribuir usuário da função
- criar, modificar ou excluir funções
- atribuir grupo a uma função
- remover atribuição de grupo de uma função
- adicionar ou excluir grupos
- criar uma cópia de uma função existente
- atribuir ou desatribuir recursos ao usuário ou grupo

## Configuração

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- ver as configurações
- modificar as configurações

## Configurações do Certificado

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- visualizar o status do certificado do SnapCenter Server ou do host do plug-in
- modificar as configurações do certificado para o SnapCenter Server ou host do plug-in

## Repositório

Você pode usar APIs para executar diferentes operações.

- recuperar os backups do repositório
- visualizar as informações de configuração sobre o repositório
- proteger e restaurar o repositório SnapCenter
- desproteger o repositório SnapCenter
- reconstruir e fazer failover do repositório

## Versão

Você pode usar esta API para visualizar a versão do SnapCenter .

## Como acessar APIs REST usando a página da web da API do Swagger

As APIs REST são expostas por meio da página da web do Swagger. Você pode acessar a página da web do Swagger para exibir as APIs REST do SnapCenter Server, bem como emitir manualmente uma chamada de API. Você pode usar APIs REST para ajudar a gerenciar seu SnapCenter Server ou para executar operações de proteção de dados.

Você deve saber o endereço IP de gerenciamento ou o nome de domínio do SnapCenter Server no qual deseja executar as APIs REST.

Você não precisa de permissões especiais para executar o cliente da API REST. Qualquer usuário pode acessar a página web do Swagger. As respectivas permissões nos objetos acessados via API REST são baseadas no usuário que gera o token para efetuar login na API REST.

### Passos

1. Em um navegador, insira o URL para acessar a página da web do Swagger no formato [https://<endereço\\_IP\\_ou\\_nome\\_do\\_SnapCenter>:<porta\\_do\\_SnapCenter>/swagger/](https://<endereço_IP_ou_nome_do_SnapCenter>:<porta_do_SnapCenter>/swagger/).



Certifique-se de que a URL da API REST não tenha os seguintes caracteres: +, ., % e &.

2. No campo **Swagger Explore**, se a documentação da API do Swagger não for exibida automaticamente, digite: [https://<SnapCenter\\_IP\\_address\\_or\\_name>:<SnapCenter\\_port>/Content/swagger/SnapCenter.yaml](https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/Content/swagger/SnapCenter.yaml)
3. Clique em **Explorar**.

Uma lista de tipos ou categorias de recursos de API é exibida.

4. Clique em um tipo de recurso de API para exibir as APIs nesse tipo de recurso.

Se você encontrar um comportamento inesperado ao executar as APIs REST do SnapCenter , poderá usar os arquivos de log para identificar a causa e resolver o problema. Você pode baixar os arquivos de log da interface do usuário do SnapCenter clicando em **Monitor > Logs > Download**.

## Comece a usar a API REST

Você pode começar rapidamente usando a API REST do SnapCenter . Acessar a API fornece alguma perspectiva antes de você começar a usá-la com processos de fluxo de trabalho mais complexos em uma configuração ativa.

### Olá Mundo

Você pode executar um comando simples no seu sistema para começar a usar a API REST do SnapCenter e confirmar sua disponibilidade.

#### Antes de começar

- Certifique-se de que o utilitário Curl esteja disponível no seu sistema.
- Endereço IP ou nome do host do SnapCenter Server
- Nome de usuário e senha para uma conta com autoridade para acessar a API REST do SnapCenter .

 Se suas credenciais incluírem caracteres especiais, você precisará formatá-las de uma forma que seja aceitável para o Curl com base no shell que você está usando. Por exemplo, você pode inserir uma barra invertida antes de cada caractere especial ou quebrar todo o caractere username:password string entre aspas simples.

#### Etapa

Na interface de linha de comando, execute o seguinte para recuperar as informações do plug-in:

```
curl -X GET -u username:password -k  
"https://<ip_address>/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

Exemplo:

```
curl -X GET -u admin:password -k  
"https://10.225.87.97/api/hosts?fields=IncludePluginInfo"
```

## **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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSAENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.