



Automatizar mediante API REST

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/snapcenter-61/sc-automation/overview_rest_apis.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Automatizar mediante API REST	1
Automatización de SnapCenter mediante API REST	1
Cómo acceder a la API REST de SnapCenter de forma nativa	1
Fundación de servicios web REST	1
Recursos y representación estatal	1
Puntos finales URI	2
Mensajes HTTP	2
Formato JSON	2
Características operativas básicas	2
Transacción de API de solicitud y respuesta	2
Soporte para operaciones CRUD	2
Identificadores de objetos	3
Instancias y colecciones de objetos	3
Operaciones sincrónicas y asincrónicas	3
Seguridad	3
Variables de entrada que controlan una solicitud de API	4
Métodos HTTP	4
Encabezados de solicitud	4
Cuerpo de la solicitud	4
Filtrado de objetos	5
Solicitar campos de objeto específicos	5
Ordenar objetos en el conjunto de salida	6
Paginación al recuperar objetos de una colección	6
Propiedades de tamaño	7
Interpretación de una respuesta de API	7
Código de estado HTTP	7
Encabezados de respuesta	8
Cuerpo de la respuesta	8
Errores	9
API REST compatibles con SnapCenter Server y complementos	10
Autorización	10
Dominios	10
Empleos	10
Configuración	10
Anfitriones	11
Recursos	11
Copias de seguridad	13
Clones	13
División de clones	14
Grupos de recursos	14
Políticas	14
Almacenamiento	14
Compartir	15

Complementos	15
Informes	16
Alertas	16
Rbac	16
Configuración	17
Configuración del certificado	17
Repositorio	17
Versión	17
Cómo acceder a las API REST mediante la página web de la API de Swagger	17
Comience a utilizar la API REST	18
Hola Mundo	18

Automatizar mediante API REST

Automatización de SnapCenter mediante API REST

Puede utilizar las API REST para realizar varias operaciones de administración de SnapCenter . Las API REST se exponen a través de la página web Swagger. Puede acceder a la página web de Swagger disponible en

https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/swagger/ para mostrar la documentación de la API REST, así como para emitir manualmente una llamada API.

Los complementos que admiten las API REST son:

- Complemento para Microsoft SQL Server
- Complemento para la base de datos SAP HANA
- Complemento para base de datos Oracle

Para obtener información sobre el SnapCenter Plug-in for VMware vSphere , consulte "["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"](#)

Cómo acceder a la API REST de SnapCenter de forma nativa

Puede acceder a la API REST de SnapCenter directamente utilizando cualquier lenguaje de programación que admita un cliente REST. Las opciones de lenguaje más populares incluyen Python, PowerShell y Java.

Fundación de servicios web REST

La Transferencia de Estado Representacional (REST) es un estilo para crear aplicaciones web distribuidas. Al aplicarla al diseño de una API de servicios web, establece un conjunto de tecnologías y mejores prácticas para exponer recursos basados en servidor y gestionar sus estados. Utiliza protocolos y estándares convencionales para proporcionar una base flexible para la gestión de SnapCenter.

Recursos y representación estatal

Los recursos son los componentes básicos de un sistema web. Al crear una aplicación de servicios web REST, las primeras tareas de diseño incluyen:

Identificación de recursos del sistema o del servidor

Cada sistema utiliza y mantiene recursos. Un recurso puede ser un archivo, una transacción comercial, un proceso o una entidad administrativa. Una de las primeras tareas al diseñar una aplicación basada en servicios web REST es identificar los recursos.

Definición de estados de recursos y operaciones estatales asociadas

Los recursos siempre están en uno de un número finito de estados. Los estados, así como las operaciones asociadas utilizadas para efectuar los cambios de estado, deben estar claramente definidos.

Puntos finales URI

Cada recurso REST debe definirse y estar disponible mediante un esquema de direccionamiento bien definido. Los puntos finales donde se ubican e identifican los recursos utilizan un Identificador Uniforme de Recursos (URI).

El URI proporciona un marco general para crear un nombre único para cada recurso en la red. El Localizador Uniforme de Recursos (URL) es un tipo de URI que se utiliza con servicios web para identificar y acceder a los recursos. Los recursos suelen exponerse en una estructura jerárquica similar a la de un directorio de archivos.

Mensajes HTTP

El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) es el protocolo que utilizan el cliente y el servidor de servicios web para intercambiar mensajes de solicitud y respuesta sobre los recursos.

Como parte del diseño de una aplicación de servicios web, los métodos HTTP se asignan a los recursos y las acciones de gestión de estado correspondientes. HTTP no tiene estado. Por lo tanto, para asociar un conjunto de solicitudes y respuestas relacionadas como parte de una transacción, se debe incluir información adicional en los encabezados HTTP que acompañan a los flujos de datos de solicitud y respuesta.

Formato JSON

Si bien la información se puede estructurar y transferir entre un cliente y un servidor de servicios web de varias maneras, la opción más popular es la Notación de Objetos JavaScript (JSON).

JSON es un estándar de la industria para representar estructuras de datos simples en texto plano y se utiliza para transferir información de estado que describe los recursos. La API REST de SnapCenter utiliza JSON para dar formato a los datos incluidos en el cuerpo de cada solicitud y respuesta HTTP.

Características operativas básicas

Si bien REST establece un conjunto común de tecnologías y mejores prácticas, los detalles de cada API pueden variar según las opciones de diseño.

Transacción de API de solicitud y respuesta

Cada llamada a la API REST se realiza como una solicitud HTTP al sistema SnapCenter Server que genera una respuesta asociada para el cliente. Este par de solicitud y respuesta se considera una transacción API.

Antes de utilizar la API, debe familiarizarse con las variables de entrada disponibles para controlar una solicitud y el contenido de la salida de respuesta.

Soporte para operaciones CRUD

A cada uno de los recursos disponibles a través de la API REST de SnapCenter se accede según el modelo CRUD:

- Crear
- Leer
- Actualizar
- Borrar

Para algunos de los recursos, solo se admite un subconjunto de las operaciones.

Identificadores de objetos

A cada instancia u objeto de recurso se le asigna un identificador único al crearse. En la mayoría de los casos, el identificador es un UUID de 128 bits. Estos identificadores son globalmente únicos dentro de un servidor SnapCenter específico.

Después de emitir una llamada API que crea una nueva instancia de objeto, se devuelve al llamador una URL con el ID asociado en el encabezado de ubicación de la respuesta HTTP. Puede extraer el identificador y usarlo en llamadas posteriores al hacer referencia a la instancia del recurso.

 El contenido y la estructura interna de los identificadores de objeto pueden cambiar en cualquier momento. Solo debe usar los identificadores en las llamadas a la API correspondientes según sea necesario al referirse a los objetos asociados.

Instancias y colecciones de objetos

Dependiendo de la ruta del recurso y del método HTTP, una llamada API puede aplicarse a una instancia de objeto específica o a una colección de objetos.

Operaciones sincrónicas y asincrónicas

SnapCenter ejecuta una solicitud HTTP recibida de un cliente de forma sincrónica o asincrónica.

Procesamiento sincrónico

SnapCenter ejecuta la solicitud inmediatamente y responde con un código de estado HTTP de 200 o 201 si es exitosa.

Cada solicitud que utiliza el método GET siempre se realiza de forma sincrónica. Además, las solicitudes que utilizan POST están diseñadas para ejecutarse sincrónicamente si se espera que se completen en menos de dos segundos.

Procesamiento asincrónico

Si una solicitud asincrónica es válida, SnapCenter crea una tarea en segundo plano para procesar la solicitud y un objeto de trabajo para anclar la tarea. El código de estado HTTP 202 se devuelve al llamador junto con el objeto de trabajo. Debes recuperar el estado del trabajo para determinar el éxito o el fracaso.

Las solicitudes que utilizan los métodos POST y DELETE están diseñadas para ejecutarse de forma asincrónica si se espera que demoren más de dos segundos en completarse.

Seguridad

La seguridad proporcionada con la API REST se basa principalmente en las funciones de seguridad existentes disponibles con SnapCenter. La API utiliza la siguiente seguridad:

Seguridad de la capa de transporte

Todo el tráfico enviado a través de la red entre el servidor SnapCenter y el cliente normalmente se cifra mediante TLS, según la configuración de SnapCenter .

Autenticación HTTP

A nivel HTTP, se utiliza autenticación básica para las transacciones API. A cada solicitud se agrega un encabezado HTTP con el nombre de usuario y la contraseña en una cadena base64.

Variables de entrada que controlan una solicitud de API

Puede controlar cómo se procesa una llamada API a través de parámetros y variables establecidos en la solicitud HTTP.

Métodos HTTP

Los métodos HTTP compatibles con la API REST de SnapCenter se muestran en la siguiente tabla.



No todos los métodos HTTP están disponibles en cada uno de los puntos finales REST.

Método HTTP	Descripción
CONSEGUIR	Recupera propiedades de objeto en una instancia o colección de recursos.
CORREO	Crea una nueva instancia de recurso basada en la entrada proporcionada.
BORRAR	Elimina una instancia de recurso existente.
PONER	Modifica una instancia de recurso existente.

Encabezados de solicitud

Debes incluir varios encabezados en la solicitud HTTP.

Tipo de contenido

Si el cuerpo de la solicitud incluye JSON, este encabezado debe establecerse como *application/json*.

Aceptar

Este encabezado debe establecerse en *application/json*.

Autorización

La autenticación básica debe configurarse con el nombre de usuario y la contraseña codificados como una cadena base64.

Cuerpo de la solicitud

El contenido del cuerpo de la solicitud varía según la llamada específica. El cuerpo de la solicitud HTTP

consta de uno de los siguientes elementos:

- Objeto JSON con variables de entrada
- Vacío

Filtrado de objetos

Al ejecutar una llamada a la API que usa GET, puede limitar o filtrar los objetos devueltos según cualquier atributo. Por ejemplo, puede especificar un valor exacto para que coincida:

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

Además de una coincidencia exacta, hay otros operadores disponibles para devolver un conjunto de objetos en un rango de valores. La API REST de SnapCenter admite los operadores de filtrado que se muestran en la siguiente tabla.

Operador	Descripción
=	Igual a
<	Menos que
>	Más que
≤	Menor o igual a
≥	Mayor o igual que
ACTUALIZAR	O
!	No es igual a
*	Comodín codicioso

También puede devolver una colección de objetos en función de si un campo específico está configurado o no utilizando la palabra clave **null** o su negación **!null** como parte de la consulta.



Cualquier campo que no esté configurado generalmente se excluye de las consultas coincidentes.

Solicitar campos de objeto específicos

De forma predeterminada, al ejecutar una llamada a la API mediante GET, solo se devuelven los atributos que identifican de forma única el objeto o los objetos. Este conjunto mínimo de campos actúa como clave para cada objeto y varía según el tipo de objeto. Puede seleccionar propiedades de objeto adicionales utilizando el **fields** parámetro de consulta de las siguientes maneras:

Campos comunes o estándar

Especifique **campos=*** para recuperar los campos de objeto más utilizados. Estos campos normalmente se mantienen en la memoria del servidor local o requieren poco procesamiento para acceder a ellos. Estas son las mismas propiedades devueltas para un objeto después de usar GET con una clave de ruta URL (UUID).

Todos los campos

Especifique **fields=**** para recuperar todos los campos del objeto, incluidos aquellos que requieren procesamiento adicional del servidor para acceder.

Selección de campo personalizado

Utilice **fields=<field_name>** para especificar el campo exacto que desea. Al solicitar varios campos, los valores deben separarse con comas y sin espacios.



Como práctica recomendada, siempre debe identificar los campos específicos que desea. Solo debe recuperar el conjunto de campos comunes o todos los campos cuando sea necesario. NetApp determina qué campos se clasifican como comunes y se devuelven mediante **fields=*** basándose en un análisis de rendimiento interno. La clasificación de un campo podría cambiar en futuras versiones.

Ordenar objetos en el conjunto de salida

Los registros de una colección de recursos se devuelven en el orden predeterminado definido por el objeto. Puedes cambiar el orden usando el **order_by** parámetro de consulta con el nombre del campo y dirección de clasificación de la siguiente manera:

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

Por ejemplo, puede ordenar el campo de tipo en orden descendente seguido de id en orden ascendente:

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

- Si especifica un campo de ordenación pero no proporciona una dirección, los valores se ordenan en orden ascendente.
- Al incluir varios parámetros, debe separar los campos con una coma.

Paginación al recuperar objetos de una colección

Al emitir una llamada API utilizando GET para acceder a una colección de objetos del mismo tipo, SnapCenter intenta devolver tantos objetos como sea posible en función de dos restricciones. Puede controlar cada una de estas restricciones utilizando parámetros de consulta adicionales en la solicitud. La primera restricción alcanzada para una solicitud GET especifica finaliza la solicitud y, por lo tanto, limita la cantidad de registros devueltos.



Si una solicitud finaliza antes de iterar sobre todos los objetos, la respuesta contiene el enlace necesario para recuperar el siguiente lote de registros.

Limitar el número de objetos

De forma predeterminada, SnapCenter devuelve un máximo de 10 000 objetos para una solicitud GET. Puede cambiar este límite utilizando el parámetro de consulta **max_records**. Por ejemplo:

```
max_records=20
```

La cantidad de objetos realmente devueltos puede ser menor que el máximo vigente, en función de la restricción de tiempo relacionada, así como de la cantidad total de objetos en el sistema.

Limitar el tiempo empleado para recuperar los objetos

De forma predeterminada, SnapCenter devuelve tantos objetos como sea posible dentro del tiempo permitido para la solicitud GET. El tiempo de espera predeterminado es de 15 segundos. Puede cambiar este límite utilizando el parámetro de consulta *return_timeout*. Por ejemplo:

```
return_timeout=5
```

La cantidad de objetos realmente devueltos puede ser menor que el máximo vigente, en función de la restricción relacionada con la cantidad de objetos, así como de la cantidad total de objetos en el sistema.

Limitar el conjunto de resultados

Si es necesario, puede combinar estos dos parámetros con parámetros de consulta adicionales para limitar el conjunto de resultados. Por ejemplo, lo siguiente devuelve hasta 10 eventos EMS generados después del tiempo especificado:

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

Puede emitir varias solicitudes para navegar por los objetos. Cada llamada a la API posterior debe usar un nuevo valor de tiempo basado en el último evento del último conjunto de resultados.

Propiedades de tamaño

Los valores de entrada utilizados con algunas llamadas API, así como ciertos parámetros de consulta, son numéricos. En lugar de proporcionar un número entero en bytes, puede utilizar opcionalmente un sufijo como se muestra en la siguiente tabla.

Sufijo	Descripción
KB	KB Kilobytes (1024 bytes) o kibibytes
MEGABYTE	MB Megabytes (KB x 1024 bytes) o mebibbytes
GB	GB Gigabytes (MB x 1024 bytes) o gibibbytes
tuberculosis	TB Terabytes (GB x 1024 bytes) o tebibbytes
PB	PB Petabytes (TB x 1024 bytes) o pebibbytes

Interpretación de una respuesta de API

Cada solicitud de API genera una respuesta para el cliente. Debe examinar la respuesta para determinar si fue exitosa y recuperar datos adicionales según sea necesario.

Código de estado HTTP

A continuación se describen los códigos de estado HTTP utilizados por la API REST de SnapCenter .

Código	Descripción
200	OK Indica éxito para llamadas que no crean un nuevo objeto.

Código	Descripción
201	Creado Se ha creado un objeto correctamente. El encabezado de ubicación en la respuesta incluye el identificador único del objeto.
202	Aceptado Se ha iniciado un trabajo en segundo plano para ejecutar la solicitud, pero aún no se ha completado.
400	Solicitud incorrecta La entrada de la solicitud no se reconoce o es inadecuada.
401	La autenticación de usuario no autorizado ha fallado.
403	Acceso prohibido denegado debido a un error de autorización (RBAC).
404	No encontrado El recurso al que se refiere la solicitud no existe.
405	Método no permitido El método HTTP en la solicitud no es compatible con el recurso.
409	Conflicto Un intento de crear un objeto falló porque primero se debe crear un objeto diferente o el objeto solicitado ya existe.
500	Error interno Se produjo un error interno general en el servidor.

Encabezados de respuesta

Se incluyen varios encabezados en la respuesta HTTP generada por SnapCenter.

Ubicación

Cuando se crea un objeto, el encabezado de ubicación incluye la URL completa del nuevo objeto, incluido el identificador único asignado al objeto.

Tipo de contenido

Normalmente esto será application/json .

Cuerpo de la respuesta

El contenido del cuerpo de respuesta resultante de una solicitud de API difiere según el objeto, el tipo de procesamiento y el éxito o fracaso de la solicitud. La respuesta siempre se representa en JSON.

Objeto único

Se puede devolver un solo objeto con un conjunto de campos según la solicitud. Por ejemplo, se puede usar GET para recuperar propiedades seleccionadas de un clúster mediante el identificador único.

Múltiples objetos

Se pueden devolver varios objetos de una colección de recursos. En todos los casos, se utiliza un formato consistente, con `num_records` Indica el número de registros y los registros que contienen una matriz de instancias de objeto. Por ejemplo, puede recuperar los nodos definidos en un clúster específico.

Objeto de trabajo

Si una llamada API se procesa de forma asincrónica, se devuelve un objeto Job que ancla la tarea en segundo plano. Por ejemplo, la solicitud PATCH utilizada para actualizar la configuración del clúster se procesa de forma asincrónica y devuelve un objeto Job.

Objeto de error

Si ocurre un error, siempre se devuelve un objeto Error. Por ejemplo, recibirá un error al intentar cambiar un campo no definido para un clúster.

Vacio

En ciertos casos, no se devuelven datos y el cuerpo de la respuesta incluye un objeto JSON vacío.

Errores

Si ocurre un error, se devuelve un objeto de error en el cuerpo de la respuesta.

Formato

Un objeto de error tiene el siguiente formato:

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

Puede utilizar el valor del código para determinar el tipo o categoría de error general, y el mensaje para determinar el error específico. Cuando está disponible, el campo de destino incluye la entrada de usuario específica asociada con el error.

Códigos de error comunes

Los códigos de error comunes se describen en la siguiente tabla. Las llamadas API específicas pueden incluir códigos de error adicionales.

Código	Descripción
409	Ya existe un objeto con el mismo identificador.
400	El valor de un campo tiene un valor no válido o falta, o se proporcionó un campo adicional.
400	La operación no está soportada.

Código	Descripción
405	No se puede encontrar un objeto con el identificador especificado.
403	Se deniega el permiso para realizar la solicitud.
409	El recurso está en uso.

API REST compatibles con SnapCenter Server y complementos

Los recursos disponibles a través de la API REST de SnapCenter están organizados en categorías, como se muestra en la página de documentación de la API de SnapCenter . A continuación se presenta una breve descripción de cada uno de los recursos con las rutas de recursos base, junto con consideraciones de uso adicionales cuando corresponda.

Autorización

Puede utilizar esta API para iniciar sesión en el servidor SnapCenter . Esta API devuelve un token de autorización de usuario que se utiliza para autenticar solicitudes posteriores.

Dominios

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar todos los dominios en SnapCenter
- recuperar detalles de un dominio específico
- registrar o anular el registro de un dominio
- modificar un dominio

Empleos

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar todos los trabajos en SnapCenter
- recuperar el estado de un trabajo
- cancelar o detener un trabajo

Configuración

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- registrar, modificar o eliminar una credencial
- muestra la información de credenciales registrada en el servidor SnapCenter
- configurar los ajustes de notificación
- recupera información sobre el servidor SMTP actualmente configurado para enviar notificaciones por

correo electrónico y muestra el nombre del servidor SMTP, el nombre de los destinatarios y el nombre del remitente

- Muestra la configuración de autenticación multifactor (MFA) del inicio de sesión del servidor SnapCenter
- Habilitar o deshabilitar y configurar MFA para el inicio de sesión del servidor SnapCenter
- Crea el archivo de configuración necesario para configurar MFA

Anfitriones

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- Consultar todos los hosts de SnapCenter
- eliminar uno o más hosts de SnapCenter
- recuperar un host por nombre
- recuperar todos los recursos en un host
- recuperar un recurso utilizando el ID del recurso
- recuperar los detalles de configuración del complemento
- configurar el host del complemento
- recuperar todos los recursos del complemento para el host de Microsoft SQL Server
- recuperar todos los recursos del complemento para el host de la base de datos Oracle
- recuperar todos los recursos del complemento para el host de la aplicación personalizada
- recuperar todos los recursos del complemento para el host SAP HANA
- recuperar los complementos instalados
- Instalar complementos en un host existente
- actualizar el paquete de host
- eliminar complementos de un host existente
- Agregar complemento en un host
- agregar o modificar host
- obtener la firma del host Linux
- Registrar la firma del host Linux
- Poner el host en modo de mantenimiento o producción
- Iniciar o reiniciar los servicios del complemento en el host
- cambiar el nombre de un host

Recursos

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar todos los recursos
- recuperar un recurso utilizando el ID del recurso
- recuperar todos los recursos del complemento para el host de Microsoft SQL Server
- recuperar todos los recursos del complemento para el host de la base de datos Oracle

- recuperar todos los recursos del complemento para el host de la aplicación personalizada
- recuperar todos los recursos del complemento para el host SAP HANA
- recuperar un recurso de Microsoft SQL Server usando una clave
- recuperar un recurso personalizado usando una clave
- modificar un recurso del complemento para el host de la aplicación personalizada
- Eliminar un recurso del complemento para el host de la aplicación personalizada mediante una clave
- recuperar un recurso de SAP HANA usando una clave
- modificar un recurso del complemento para el host de SAP HANA
- Eliminar un recurso del complemento para el host SAP HANA mediante una clave
- recuperar un recurso de Oracle usando una clave
- crear un recurso de volumen de aplicación de Oracle
- modificar un recurso de volumen de aplicación de Oracle
- Eliminar un recurso de volumen de aplicación de Oracle mediante una clave
- recuperar los detalles secundarios del recurso de Oracle
- Realice una copia de seguridad del recurso de Microsoft SQL Server mediante el complemento para Microsoft SQL Server
- Realice una copia de seguridad del recurso Oracle mediante el complemento para la base de datos Oracle
- Realice una copia de seguridad del recurso personalizado mediante un complemento para una aplicación personalizada
- configurar la base de datos SAP HANA
- configurar la base de datos Oracle
- restaurar una copia de seguridad de una base de datos SQL
- restaurar una copia de seguridad de una base de datos Oracle
- restaurar una copia de seguridad de una aplicación personalizada
- crear un recurso de SAP HANA
- Proteger un recurso personalizado mediante un complemento para una aplicación personalizada
- Proteger un recurso de Microsoft SQL Server mediante un complemento para Microsoft SQL Server
- modificar un recurso protegido de Microsoft SQL Server
- eliminar la protección del recurso de Microsoft SQL Server
- Proteger un recurso de Oracle mediante un complemento para la base de datos de Oracle
- modificar un recurso protegido de Oracle
- eliminar la protección del recurso de Oracle
- Clonar un recurso desde la copia de seguridad mediante un complemento para una aplicación personalizada
- Clonar un volumen de aplicación Oracle desde la copia de seguridad mediante un complemento para la base de datos Oracle
- Clonar un recurso de Microsoft SQL Server desde la copia de seguridad mediante el complemento para Microsoft SQL Server
- Crear un ciclo de vida de clonación de un recurso de Microsoft SQL Server

- Modificar el ciclo de vida de los clones de un recurso de Microsoft SQL Server
- Eliminar el ciclo de vida del clon de un recurso de Microsoft SQL Server
- mover una base de datos existente de Microsoft SQL Server desde un disco local a un LUN de NetApp
- crear un archivo de especificación de clonación para una base de datos Oracle
- Iniciar un trabajo de actualización de clonación a pedido de un recurso de Oracle
- Cree un recurso de Oracle a partir de la copia de seguridad utilizando el archivo de especificación de clonación
- restaura la base de datos a la réplica secundaria y vuelve a unir la base de datos al grupo de disponibilidad
- crear un recurso de volumen de aplicación de Oracle

Copias de seguridad

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar detalles de la copia de seguridad por nombre de copia de seguridad, tipo, complemento, recurso o fecha
- recuperar todas las copias de seguridad
- recuperar detalles de la copia de seguridad
- cambiar el nombre o eliminar copias de seguridad
- montar una copia de seguridad de Oracle
- desmontar una copia de seguridad de Oracle
- catalogar una copia de seguridad de Oracle
- Descatalogar una copia de seguridad de Oracle
- Obtenga todas las copias de seguridad necesarias para montarlas y realizar la recuperación en un punto determinado del tiempo

Clones

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- crear, mostrar, modificar y eliminar el archivo de especificación de clonación de base de datos de Oracle
- mostrar la jerarquía de clones de la base de datos Oracle
- recuperar detalles del clon
- recuperar todos los clones
- eliminar clones
- recuperar detalles del clon por ID
- Iniciar un trabajo de actualización de clonación a pedido de un recurso de Oracle
- Clonar un recurso de Oracle desde la copia de seguridad utilizando el archivo de especificación de clonación

División de clones

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- Estimar la operación de división de clones del recurso clonado
- recuperar el estado de una operación de división de clonación
- iniciar o detener una operación de división de clonación

Grupos de recursos

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar detalles de todos los grupos de recursos
- recuperar el grupo de recursos por nombre
- Crear un grupo de recursos para el complemento de una aplicación personalizada
- Crear un grupo de recursos para el complemento de Microsoft SQL Server
- Crear un grupo de recursos para el complemento de la base de datos Oracle
- Modificar un grupo de recursos para un complemento para una aplicación personalizada
- Modificar un grupo de recursos para el complemento de Microsoft SQL Server
- Modificar un grupo de recursos para el complemento de la base de datos Oracle
- Crear, modificar o eliminar el ciclo de vida de un clon de un grupo de recursos para el complemento de Microsoft SQL Server
- realizar una copia de seguridad de un grupo de recursos
- Poner el grupo de recursos en modo de mantenimiento o producción
- eliminar un grupo de recursos

Políticas

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar detalles de la póliza
- recuperar detalles de la póliza por nombre
- eliminar una política
- crear una copia de una política existente
- Crear o modificar la política para el complemento de una aplicación personalizada
- Crear o modificar la política para el complemento de Microsoft SQL Server
- Crear o modificar la política para el complemento de la base de datos Oracle
- Crear o modificar la política para el complemento de la base de datos SAP HANA

Almacenamiento

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar todas las acciones

- recuperar una acción por nombre
- crear o eliminar un recurso compartido
- recuperar detalles de almacenamiento
- recuperar detalles de almacenamiento por nombre
- crear, modificar o eliminar un almacenamiento
- descubrir recursos en un clúster de almacenamiento
- recuperar recursos en un clúster de almacenamiento

Compartir

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar los detalles de una acción
- recuperar detalles de todas las acciones
- crear o eliminar un recurso compartido en el almacenamiento
- recuperar una acción por nombre

Complementos

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- enumerar todos los complementos para un host
- recuperar un recurso de Microsoft SQL Server usando una clave
- modificar un recurso personalizado usando una clave
- eliminar un recurso personalizado usando una clave
- recuperar un recurso de SAP HANA usando una clave
- modificar un recurso de SAP HANA usando una clave
- eliminar un recurso de SAP HANA usando una clave
- recuperar un recurso de Oracle usando una clave
- modificar un recurso de volumen de aplicación de Oracle utilizando una clave
- Eliminar un recurso de volumen de aplicación de Oracle mediante una clave
- Realice una copia de seguridad del recurso Microsoft SQL Server mediante un complemento para Microsoft SQL Server y una clave
- Realice una copia de seguridad del recurso Oracle mediante un complemento para la base de datos Oracle y una clave
- Realice una copia de seguridad del recurso de la aplicación personalizada mediante un complemento para la aplicación personalizada y una clave
- Configurar la base de datos SAP HANA usando una clave
- configurar la base de datos Oracle usando una clave
- restaurar una copia de seguridad de una aplicación personalizada usando una clave
- crear un recurso de SAP HANA
- crear un recurso de volumen de aplicación de Oracle

- Proteger un recurso personalizado mediante un complemento para una aplicación personalizada
- Proteger un recurso de Microsoft SQL Server mediante un complemento para Microsoft SQL Server
- modificar un recurso protegido de Microsoft SQL Server
- eliminar la protección del recurso de Microsoft SQL Server
- Proteger un recurso de Oracle mediante un complemento para la base de datos de Oracle
- modificar un recurso protegido de Oracle
- eliminar la protección del recurso de Oracle
- Clonar un recurso desde la copia de seguridad mediante un complemento para una aplicación personalizada
- Clonar un volumen de aplicación Oracle desde la copia de seguridad mediante un complemento para la base de datos Oracle
- Clonar un recurso de Microsoft SQL Server desde la copia de seguridad mediante el complemento para Microsoft SQL Server
- Crear un ciclo de vida de clonación de un recurso de Microsoft SQL Server
- Modificar el ciclo de vida de los clones de un recurso de Microsoft SQL Server
- Eliminar el ciclo de vida del clon de un recurso de Microsoft SQL Server
- crear un archivo de especificación de clonación para una base de datos Oracle
- Iniciar un ciclo de vida de clonación a pedido de un recurso de Oracle
- Clonar un recurso de Oracle desde la copia de seguridad utilizando el archivo de especificación de clonación

Informes

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar informes de operaciones de copia de seguridad, restauración y clonación para los complementos respectivos
- agregar, ejecutar, eliminar o modificar programaciones
- recuperar datos para los informes programados

Alertas

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar todas las alertas
- recuperar alertas por ID
- eliminar múltiples alertas o eliminar una alerta por ID

Rbac

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar detalles de usuarios, grupos y roles
- agregar o eliminar usuarios

- asignar usuario a rol
- desasignar usuario de rol
- crear, modificar o eliminar roles
- asignar grupo a un rol
- desasignar un grupo de un rol
- agregar o eliminar grupos
- crear una copia de un rol existente
- Asignar o desasignar recursos a un usuario o grupo

Configuración

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- ver los ajustes de configuración
- modificar los ajustes de configuración

Configuración del certificado

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- Ver el estado del certificado para el servidor SnapCenter o el host del complemento
- modificar la configuración del certificado para el servidor SnapCenter o el host del complemento

Repositorio

Puede utilizar API para realizar diferentes operaciones.

- recuperar las copias de seguridad del repositorio
- ver la información de configuración sobre el repositorio
- proteger y restaurar el repositorio de SnapCenter
- desproteger el repositorio de SnapCenter
- Reconstruir y conmutar por error el repositorio

Versión

Puede utilizar esta API para ver la versión de SnapCenter .

Cómo acceder a las API REST mediante la página web de la API de Swagger

Las API REST se exponen a través de la página web Swagger. Puede acceder a la página web de Swagger para mostrar las API REST de SnapCenter Server, así como para emitir manualmente una llamada API. Puede utilizar las API REST para ayudar a administrar su servidor SnapCenter o para realizar operaciones de protección de datos.

Debe conocer la dirección IP de administración o el nombre de dominio del servidor SnapCenter en el que

desea ejecutar las API REST.

No necesita permisos especiales para ejecutar el cliente API REST. Cualquier usuario puede acceder a la página web de Swagger. Los permisos respectivos sobre los objetos a los que se accede a través de la API REST se basan en el usuario que genera el token para iniciar sesión en la API REST.

Pasos

1. Desde un navegador, ingrese la URL para acceder a la página web de Swagger en el formato https://<dirección_IP_o_nombre_de_SnapCenter>:<puerto_de_SnapCenter>/swagger/.



Asegúrese de que la URL de la API REST no tenga los siguientes caracteres: +, ., %, y &.

2. En el campo **Swagger Explore**, si la documentación de la API de Swagger no se muestra automáticamente, escriba: https://<SnapCenter_IP_address_or_name>:<SnapCenter_port>/Content/swagger/ SnapCenter.yaml
3. Haga clic en **Explorar**.

Se muestra una lista de tipos o categorías de recursos de API.

4. Haga clic en un tipo de recurso de API para mostrar las API en ese tipo de recurso.

Si encuentra un comportamiento inesperado al ejecutar las API REST de SnapCenter, puede usar los archivos de registro para identificar la causa y resolver el problema. Puede descargar los archivos de registro desde la interfaz de usuario de SnapCenter haciendo clic en **Monitor > Registros > Descargar**.

Comience a utilizar la API REST

Puede comenzar a utilizar rápidamente la API REST de SnapCenter. Acceder a la API proporciona cierta perspectiva antes de comenzar a usarla con los procesos de flujo de trabajo más complejos en una configuración en vivo.

Hola Mundo

Puede ejecutar un comando simple en su sistema para comenzar a utilizar la API REST de SnapCenter y confirmar su disponibilidad.

Antes de empezar

- Asegúrese de que la utilidad Curl esté disponible en su sistema.
- Dirección IP o nombre de host del servidor SnapCenter
- Nombre de usuario y contraseña de una cuenta con autoridad para acceder a la API REST de SnapCenter



Si sus credenciales incluyen caracteres especiales, debe formatearlas de una manera que sea aceptable para Curl según el shell que esté utilizando. Por ejemplo, puede insertar una barra invertida antes de cada carácter especial o envolver todo el texto. `username:password` cadena entre comillas simples.

Paso

En la interfaz de la línea de comandos, ejecute lo siguiente para recuperar la información del complemento:

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

Ejemplo:

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

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.