



Trabaje con la API DE REST del nodo de gestión

NetApp HCI

NetApp
June 25, 2025

Tabla de contenidos

- Trabaje con la API DE REST del nodo de gestión 1
 - Información general de la interfaz de usuario de la API DE REST del nodo de 1
 - Autorización 1
 - Configuración de activos 1
 - Gestión de activos 1
 - Obtenga autorización para utilizar las API de REST 1
 - Habilite la supervisión de Active IQ y NetApp HCI 2
 - Configure Cloud Control de NetApp híbrido para varias instancias de vCenter 5
 - Añada activos de computación y de controladora al nodo de gestión 6
 - Cómo localizar una etiqueta de hardware para un nodo de computación 10
 - Crear y gestionar activos de clúster de almacenamiento 12
 - Recuperar el ID de instalación y el ID de clúster de un activo de clúster de almacenamiento 12
 - Añada un nuevo activo de clúster de almacenamiento 14
 - Editar las credenciales almacenadas de un activo de clúster de almacenamiento 15
 - Eliminar un activo de clúster de almacenamiento 16
 - Ver o editar activos de controladora existentes 17
 - Acceda a la API DE REST de servicios de gestión 17
 - Ver la información almacenada sobre las controladoras existentes 17
 - Ver el estado de una controladora existente 18
 - Edite las propiedades almacenadas de un controlador 18
 - Quite un activo del nodo de gestión 19
 - Configure un servidor proxy 20
 - Verifique el sistema operativo del nodo de gestión y las versiones de servicios 21
 - Comandos de la API 21
 - PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST 22
 - Obtener registros de los servicios de gestión 22

Trabaje con la API DE REST del nodo de gestión

Información general de la interfaz de usuario de la API DE REST del nodo de

Mediante el uso de la interfaz de usuario de la API REST integrada (<https://<ManagementNodeIP>/mnode>), puede ejecutar o comprender las API relacionadas con los servicios del nodo de gestión, incluida la configuración del servidor proxy, las actualizaciones del nivel de servicio o la gestión de activos.

Tareas que se pueden realizar con API de REST:

Autorización

- ["Obtenga autorización para utilizar las API de REST"](#)

Configuración de activos

- ["Habilite la supervisión de Active IQ y NetApp HCI"](#)
- ["Configure un servidor proxy para el nodo de gestión"](#)
- ["Configure Cloud Control de NetApp híbrido para varias instancias de vCenter"](#)
- ["Añada activos de computación y de controladora al nodo de gestión"](#)
- ["Crear y gestionar activos de clúster de almacenamiento"](#)

Gestión de activos

- ["Ver o editar activos de controladora existentes"](#)
- ["Crear y gestionar activos de clúster de almacenamiento"](#)
- ["Quite un activo del nodo de gestión"](#)
- ["Use la API DE REST para recoger registros de NetApp HCI"](#)
- ["Verifique el sistema operativo del nodo de gestión y las versiones de servicios"](#)
- ["Obtener registros de los servicios de gestión"](#)

Obtenga más información

- ["Acceda al nodo de gestión"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Obtenga autorización para utilizar las API de REST

Se debe autorizar para poder usar las API de para los servicios de gestión en la interfaz de usuario de la API de REST. Para ello, obtenga un token de acceso.

Para obtener un token, debe proporcionar credenciales de administrador del clúster y un ID de cliente. Cada ficha dura aproximadamente diez minutos. Después de que caduque un token, puede volver a autorizarse

para un nuevo token de acceso.

La funcionalidad de autorización se configura durante la instalación y la puesta en marcha del nodo de gestión. El servicio de token se basa en el clúster de almacenamiento que haya definido durante la configuración.

Lo que necesitará

- La versión del clúster debe ejecutar el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Debe haber implementado un nodo de gestión que ejecute la versión 11.3 o posterior.

Comando API

```
TOKEN=`curl -k -X POST https://MVIP/auth/connect/token -F client_id=mnode-client -F grant_type=password -F username=CLUSTER_ADMIN -F password=CLUSTER_PASSWORD|awk -F':' '{print $2}'|awk -F',' '{print $1}'|sed s/\"//g`
```

PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST

1. Acceda a la interfaz de usuario de API REST del servicio. Para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida del nombre del servicio, por ejemplo /mnode/:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/
```

2. Seleccione **autorizar**.



Como alternativa, puede seleccionar el icono de candado junto a cualquier API de servicio.

3. Complete lo siguiente:

- a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
- c. No introduzca un valor para el secreto de cliente.
- d. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.

4. Cierre el cuadro de diálogo **autorizaciones disponibles**.



Si intenta ejecutar un comando después de que caduque el token, `401 Error: UNAUTHORIZED` aparece un mensaje. Si ve esto, vuelva a autorizar.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Habilite la supervisión de Active IQ y NetApp HCI

Puede habilitar la supervisión del almacenamiento de Active IQ para la supervisión de la computación NetApp HCI y NetApp HCI si aún no lo hizo durante la instalación o la

actualización. Es posible que deba utilizar este procedimiento si deshabilitó la telemetría con el motor de puesta en marcha de NetApp HCI.

El servicio del recopilador Active IQ reenvía los datos de configuración y los indicadores de rendimiento del clúster basados en software Element a Active IQ de NetApp para realizar informes históricos y supervisar el rendimiento casi en tiempo real. El servicio de supervisión de NetApp HCI permite el reenvío de errores del clúster de almacenamiento a vCenter para notificaciones de alerta.

Lo que necesitará

- El clúster de almacenamiento ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.
- Tienes acceso a Internet. El servicio de recopilador Active IQ no se puede utilizar de sitios oscuros.

Pasos

1. Obtenga el ID de activo base para la instalación:
 - a. Abra la interfaz de usuario de la API DE REST del servicio de inventario en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

- b. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:
 - i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - iv. Cierre la ventana.
- c. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations**.
- d. Seleccione **probar**.
- e. Seleccione **Ejecutar**.
- f. En el cuerpo de respuesta del código 200, copie el `id` para la instalación.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-
91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



Su instalación tiene una configuración de activos base que se creó durante la instalación o la actualización.

2. Activar telemetría:

- a. Acceda a la interfaz de usuario de API de servicio mnode en el nodo de gestión introduciendo la dirección IP del nodo de gestión seguida de /mnode de :

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

- b. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:

- i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
- iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- iv. Cierre la ventana.

- c. Configure el activo base:

- i. Seleccione **PUT /assets/{asset_id}**.
- ii. Seleccione **probar**.
- iii. Introduzca lo siguiente en la carga útil de JSON:

```
{
  "telemetry_active": true
  "config": {}
}
```

- iv. Introduzca el ID base del paso anterior en **Asset_ID**.
- v. Seleccione **Ejecutar**.

El servicio Active IQ se reinicia automáticamente cada vez que cambian los activos. La modificación de activos produce un breve retraso antes de aplicar la configuración.

3. Si todavía no lo ha hecho, añada un activo de controladora de vCenter para la supervisión de NetApp HCI (solo instalaciones NetApp HCI) y el control de cloud híbrido (en todas las instalaciones) a los activos conocidos del nodo de gestión:



Se requiere un activo de controlador para los servicios de supervisión de NetApp HCI.

- a. Seleccione **POST /assets/{Asset_id}/controllers** para agregar un subactivo de controlador.
- b. Seleccione **probar**.
- c. Introduzca el ID de activo base principal que copió en el portapapeles en el campo **Asset_id**.
- d. Introduzca los valores de carga útil requeridos con `type` las credenciales as `vCenter` y de `vCenter`.

```
{
  "username": "string",
  "password": "string",
  "ip": "string",
  "type": "vCenter",
  "host_name": "string",
  "config": {}
}
```



ip Es la dirección IP de vCenter.

e. Seleccione **Ejecutar**.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Configure Cloud Control de NetApp híbrido para varias instancias de vCenter

Es posible configurar NetApp Hybrid Cloud Control para gestionar activos desde dos o más vCenter que no utilicen Linked Mode.

Debe utilizar este proceso después de la instalación inicial cuando necesite añadir activos para una instalación a escala reciente o cuando no se agreguen automáticamente activos nuevos a la configuración. Utilice estas API para añadir activos que se han añadido recientemente a su instalación.

Lo que necesitará

- La versión del clúster ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.

Pasos

1. ["Añada nuevas instancias de vCenter como activos de la controladora"](#) para la configuración del nodo de gestión.
2. ["Añada nuevos nodos de computación como activos de computación"](#) para la configuración del nodo de gestión.



Es posible que deba ["Cambie las credenciales de BMC para los nodos de computación"](#) solucionar un Hardware ID not available error o Unable to Detect que esté indicado en el control de cloud híbrido de NetApp.

3. Actualice la API del servicio de inventario en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```



Como alternativa, puede esperar 15 minutos para que el inventario se actualice en la interfaz de usuario de control del cloud híbrido de NetApp.

- a. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:
 - i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - iv. Cierre la ventana.
 - b. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations**.
 - c. Seleccione **probar**.
 - d. Seleccione **Ejecutar**.
 - e. De la respuesta, copie el ID de activo de instalación ("`id`").
 - f. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations/{id}**.
 - g. Seleccione **probar**.
 - h. Establezca la opción Refrescar en `True`.
 - i. Pegue el ID de activo de instalación en el campo `id`.
 - j. Seleccione **Ejecutar**.
4. Actualice el explorador de NetApp Hybrid Cloud Control para ver los cambios.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Añada activos de computación y de controladora al nodo de gestión

Es posible añadir activos de computación y controladora a la configuración del nodo de gestión mediante la interfaz de usuario de API DE REST.

Es posible que tenga que agregar un activo si ha escalado recientemente su instalación y no se han añadido automáticamente nuevos activos a la configuración. Utilice estas API para añadir activos que se han añadido recientemente a su instalación.

Lo que necesitará

- La versión del clúster ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.
- Debe ["Se ha creado un nuevo rol HCC de NetApp en vCenter"](#) limitar la vista de servicios de nodo de gestión a activos solo de NetApp.
- Tiene la dirección IP de gestión de vCenter y las credenciales.
- Tiene la dirección IP de gestión y las credenciales raíz del nodo de computación (ESXi).
- Tiene la dirección IP de administración del hardware (BMC) y las credenciales de administrador.

Acerca de esta tarea

(Solo NetApp HCI) Si no ve nodos de computación en el control de nube híbrida (HCC) después de escalar su sistema NetApp HCI, puede agregar un nodo de computación mediante el `POST /assets/{asset_id}/compute-nodes` que se describe en este procedimiento.

Pasos

1. Obtenga el ID de activo base para la instalación:
 - a. Abra la interfaz de usuario de la API DE REST del servicio de inventario en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

- b. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:
 - i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - iv. Cierre la ventana.
- c. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations**.
- d. Seleccione **probar**.
- e. Seleccione **Ejecutar**.
- f. En el cuerpo de respuesta del código 200, copie el `id` para la instalación.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



Su instalación tiene una configuración de activos base que se creó durante la instalación o la actualización.

- g. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations/{id}**.
- h. Seleccione **probar**.
- i. Pegue el ID de activo de instalación en el campo `id`.
- j. Seleccione **Ejecutar**.
- k. Desde la respuesta, copie y guarde el ID de la controladora del clúster ("`controllerId`") para utilizarlo en un paso posterior.

2. (Solo para nodos de computación) [Busque la etiqueta de hardware para el nodo de computación](#) en vSphere.
3. Para añadir un activo de controladora (vCenter), nodo de computación (ESXi) o hardware (BMC) a un activo base existente, seleccione una de las siguientes opciones.

Opción	Descripción
POST /assets/{asset_id}/controladoras	<p>a. Abra la interfaz de usuario de API DE REST de mNode Service en el nodo de gestión:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #f9f9f9; margin: 10px 0;"> <pre>https://<ManagementNodeIP>/mnode</pre> </div> <p>i. Seleccione autorizar y complete lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster. B. Introduzca el ID de cliente como <code>mnode-client</code>. C. Seleccione autorizar para iniciar una sesión. D. Cierre la ventana. <p>b. Seleccione POST /Asset/{Asset_id}/controllers.</p> <p>c. Seleccione probar.</p> <p>d. Introduzca el ID de activo base principal en el campo Asset_id.</p> <p>e. Añada los valores necesarios a la carga útil.</p> <p>f. Seleccione Ejecutar.</p>

Opción	Descripción
POST /Asset/{Asset_id}/Compute-Nodes	<p>a. Abra la interfaz de usuario de API DE REST de mNode Service en el nodo de gestión:</p> <div data-bbox="760 258 1485 352" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #f9f9f9; margin: 10px 0;"> <pre>https://<ManagementNodeIP>/mnode</pre> </div> <p>i. Seleccione autorizar y complete lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster. B. Introduzca el ID de cliente como <code>mnode-client</code>. C. Seleccione autorizar para iniciar una sesión. D. Cierre la ventana. <p>b. Seleccione POST /Asset/{Asset_id}/Compute-Nodes.</p> <p>c. Seleccione probar.</p> <p>d. Introduzca el ID de activo base principal que copió en un paso anterior en el campo Asset_id.</p> <p>e. En la carga útil, haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Introduzca la dirección IP de gestión para el nodo en <code>ip</code> el campo. ii. Para <code>hardwareTag</code>, introduzca el valor de etiqueta de hardware que guardó en un paso anterior. iii. Introduzca otros valores, según sea necesario. <p>f. Seleccione Ejecutar.</p>

Opción	Descripción
POST /assets/{asset_id}/hardware-nodos	<p>a. Abra la interfaz de usuario de API DE REST de mNode Service en el nodo de gestión:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>https://<ManagementNodeIP>/mnode</pre> </div> <p>i. Seleccione autorizar y complete lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster. B. Introduzca el ID de cliente como <code>mnode-client</code>. C. Seleccione autorizar para iniciar una sesión. D. Cierre la ventana. <p>b. Seleccione POST /assets/{asset_id}/hardware-nodes.</p> <p>c. Seleccione probar.</p> <p>d. Introduzca el ID de activo base principal en el campo Asset_id.</p> <p>e. Añada los valores necesarios a la carga útil.</p> <p>f. Seleccione Ejecutar.</p>

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Cómo localizar una etiqueta de hardware para un nodo de computación

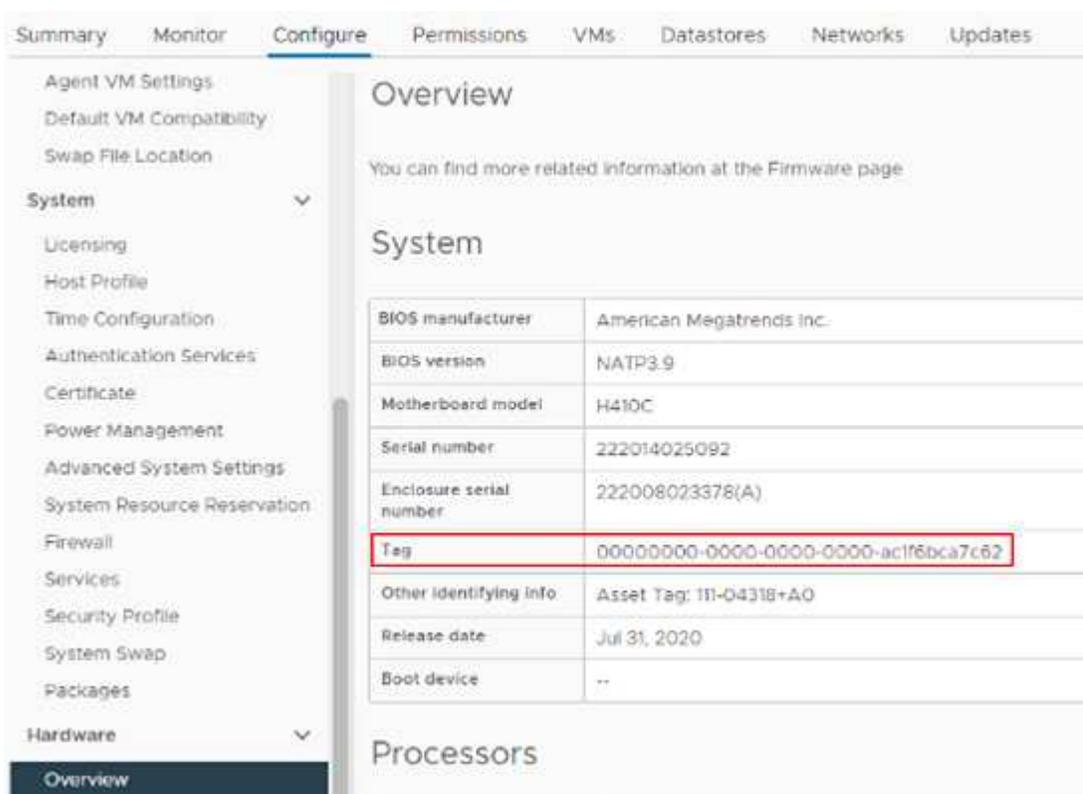
Es necesario usar la etiqueta de hardware para añadir los activos del nodo de computación a la configuración del nodo de gestión mediante la interfaz de usuario de la API DE REST.

VMware vSphere 7,0

Busque la etiqueta de hardware para un nodo de computación en VMware vSphere Web Client 7,0.

Pasos

1. Seleccione el host en el navegador vSphere Web Client.
2. Seleccione la ficha **Configurar**.
3. En la barra lateral, seleccione **hardware** > **Descripción general**. Compruebe si la etiqueta de hardware aparece en la System tabla.



The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. The 'Configure' tab is active, and the 'System' section is expanded in the left-hand navigation pane. The 'Overview' page displays a table with system information. The 'Tag' row is highlighted with a red border, showing the value '00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62'. Below the table, the 'Processors' section is partially visible.

System	
BIOS manufacturer	American Megatrends Inc.
BIOS version	NATP3.9
Motherboard model	H410C
Serial number	222014025092
Enclosure serial number	222008023378(A)
Tag	00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62
Other identifying info	Asset Tag: 111-04318+A0
Release date	Jul 31, 2020
Boot device	--

4. Copie y guarde el valor para **Tag**.
5. [Añada los activos de computación y de controladora al nodo de gestión.](#)

VMware vSphere 6.7 y 6.5

Busque la etiqueta de hardware para un nodo de computación en VMware vSphere Web Client 6.7 y 6.5.

Pasos

1. Seleccione el host en el navegador vSphere Web Client.
2. Seleccione la ficha **Monitor** y seleccione **Estado del hardware**.
3. Compruebe si la etiqueta aparece en la lista con el fabricante del BIOS y el número de modelo.

Summary **Monitor** Configure Permissions VMs Datastores Networks Updates

Issues and Alarms
 All Issues
 Triggered Alarms
 Performance
 Overview
 Advanced
 Tasks and Events
 Tasks
 Events
Hardware Health
 Health

Hardware Health

BIOS Manufacturer: , BIOS Version: NA2.1
 Model: H700E, Serial Number: 000172000247, **Tag: 00000000-0000-0000-0000-0cc47ad47cac** Oth
 No alerts or warnings out of 59 sensors.

SENSORS ALERTS AND WARNINGS SYSTEM EVENT LOG

Expand rows to view more information about SEL entries and FRU data

REFRESH EXPORT

ID	Sensors	Status	Reading	SI
0.29.1.65	Fan Device 1 FAN1	✓ Normal	10300 RPM	C

- Copie y guarde el valor para **Tag**.
- Añada los activos de computación y de controladora al nodo de gestión.

Crear y gestionar activos de clúster de almacenamiento

Es posible añadir activos de clúster de almacenamiento nuevos al nodo de gestión, editar las credenciales almacenadas para activos de clúster de almacenamiento conocidos y eliminar activos de clúster de almacenamiento del nodo de gestión mediante la API REST.

Lo que necesitará

- Asegúrese de que la versión del clúster de almacenamiento ejecute la versión 11.3 o posterior del software NetApp Element.
- Asegúrese de haber implementado un nodo de gestión que ejecuta la versión 11.3 o una versión posterior.

Opciones de gestión de los activos del clúster de almacenamiento

Seleccione una de las siguientes opciones:

- [Recuperar el ID de instalación y el ID de clúster de un activo de clúster de almacenamiento](#)
- [Añada un nuevo activo de clúster de almacenamiento](#)
- [Editar las credenciales almacenadas de un activo de clúster de almacenamiento](#)
- [Eliminar un activo de clúster de almacenamiento](#)

Recuperar el ID de instalación y el ID de clúster de un activo de clúster de almacenamiento

Puede usar la API REST para obtener el ID de instalación y el ID de clúster de almacenamiento. Es necesario que el ID de instalación añada un nuevo activo de clúster de almacenamiento y el ID de clúster para modificar o eliminar un activo de clúster de almacenamiento específico.

Pasos

- Acceder a la interfaz de usuario de API REST del servicio de inventario introduciendo la dirección IP del nodo de gestión seguida de `/inventory/1/` :

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.
3. Seleccione **GET /Installations**.
4. Seleccione **probar**.
5. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra una lista de todas las instalaciones conocidas.

6. Desde el cuerpo de respuesta del código 200, guarde el valor en `id` el campo, que puede encontrar en la lista de instalaciones. Este es el ID de instalación. Por ejemplo:

```
"installations": [  
  {  
    "id": "1234a678-12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba",  
    "name": "my-hci-installation",  
    "_links": {  
      "collection": "https://localhost/inventory/1/installations",  
      "self": "https://localhost/inventory/1/installations/1234a678-  
12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba"  
    }  
  }  
]
```

7. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST del servicio de almacenamiento; para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/storage/1/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

8. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.
9. Seleccione **GET /cluster**.
10. Seleccione **probar**.

11. Introduzca el ID de instalación que guardó anteriormente en el `installationId` parámetro.

12. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra una lista de todos los clústeres de almacenamiento conocidos en esta instalación.

13. En el cuerpo de respuesta del código 200, busque el cluster de almacenamiento correcto y guarde el valor en el campo del cluster `storageId`. Este es el ID del clúster de almacenamiento.

Añada un nuevo activo de clúster de almacenamiento

Es posible usar la API DE REST para añadir uno o varios activos nuevos del clúster de almacenamiento al inventario de nodos de gestión. Cuando se añade un nuevo activo de clúster de almacenamiento, se registra automáticamente con el nodo de gestión.

Lo que necesitará

- Ha copiado el [El ID del clúster de almacenamiento y el ID de instalación](#) para los clústeres de almacenamiento que desea añadir.
- Si va a añadir más de un nodo de almacenamiento, deberá leer y comprender las limitaciones del "[cluster de autoridad](#)" soporte de clústeres de almacenamiento varios.



Todos los usuarios definidos en el clúster autorizado se definen como usuarios en todos los demás clústeres vinculados a la instancia de Hybrid Cloud Control.

Pasos

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST del servicio de almacenamiento; para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/storage/1/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:

- a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
- c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- d. Cierre la ventana.

3. Seleccione **POST /cluster**.

4. Seleccione **probar**.

5. Introduzca la información del nuevo clúster de almacenamiento en los siguientes parámetros en el campo **cuerpo de la solicitud**:

```
{
  "installationId": "a1b2c34d-e56f-1a2b-c123-1ab2cd345d6e",
  "mvip": "10.0.0.1",
  "password": "admin",
  "userId": "admin"
}
```

Parámetro	Tipo	Descripción
installationId	cadena	La instalación en la que añadir el nuevo clúster de almacenamiento. Introduzca el ID de instalación que guardó anteriormente en este parámetro.
mvip	cadena	La dirección IP virtual de gestión de IPv4 (MVIP) del clúster de almacenamiento.
password	cadena	La contraseña que se utiliza para comunicarse con el clúster de almacenamiento de.
userId	cadena	El ID de usuario que se utiliza para comunicarse con el clúster de almacenamiento (el usuario debe tener privilegios de administrador).

6. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra un objeto que contiene información acerca del activo del clúster de almacenamiento recién añadido, como información del nombre, la versión y la dirección IP.

Editar las credenciales almacenadas de un activo de clúster de almacenamiento

Puede editar las credenciales almacenadas que utiliza el nodo de gestión para iniciar sesión en un clúster de almacenamiento. El usuario que seleccione debe tener acceso de administrador del clúster.



Asegúrese de haber seguido los pasos de [Recuperar el ID de instalación y el ID de clúster de un activo de clúster de almacenamiento](#) antes de continuar.

Pasos

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST del servicio de almacenamiento; para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/storage/1/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:

- a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.
3. Seleccione **PUT /Clusters/{storageId}**.
 4. Seleccione **probar**.
 5. Pegue el ID de clúster de almacenamiento que copió anteriormente en el `storageId` parámetro.
 6. Cambie uno o ambos de los siguientes parámetros en el campo **cuerpo de solicitud**:

```
{
  "password": "adminadmin",
  "userId": "admin"
}
```

Parámetro	Tipo	Descripción
password	cadena	La contraseña que se utiliza para comunicarse con el clúster de almacenamiento de.
userId	cadena	El ID de usuario que se utiliza para comunicarse con el clúster de almacenamiento (el usuario debe tener privilegios de administrador).

7. Seleccione **Ejecutar**.

Eliminar un activo de clúster de almacenamiento

Es posible eliminar un activo de clúster de almacenamiento si el clúster de almacenamiento ya no está en servicio. Cuando se quita un activo de clúster de almacenamiento, este se cancela automáticamente del nodo de gestión.



Asegúrese de haber seguido los pasos de [Recuperar el ID de instalación y el ID de clúster de un activo de clúster de almacenamiento](#) antes de continuar.

Pasos

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST del servicio de almacenamiento; para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/storage/1/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.

- b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.
3. Seleccione **DELETE /Clusters/{storageId}**.
4. Seleccione **probar**.
5. Introduzca el ID del clúster de almacenamiento que copió anteriormente en el `storageId` parámetro.
6. Seleccione **Ejecutar**.

Una vez realizado correctamente, la API devuelve una respuesta vacía.

Obtenga más información

- ["Cluster de autoridad"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Ver o editar activos de controladora existentes

Es posible ver información y editar las controladoras VMware vCenter existentes en la configuración del nodo de gestión mediante la API DE REST. Las controladoras son instancias de VMware vCenter registradas en el nodo de gestión para su instalación de NetApp HCI.

Lo que necesitará

- Asegúrese de que la versión de su clúster ejecute la versión 11.3 o posterior del software NetApp Element.
- Asegúrese de haber implementado un nodo de gestión que ejecuta la versión 11.3 o una versión posterior.

Acceda a la API DE REST de servicios de gestión

Pasos

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST para los servicios de gestión. Para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/vcenter/1/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/vcenter/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.

Ver la información almacenada sobre las controladoras existentes

Es posible ver una lista de las controladoras de vCenter existentes que están registradas con el nodo de

gestión y ver información almacenada sobre ellas mediante la API DE REST.

Pasos

1. Seleccione **GET /compute/controllers**.
2. Seleccione **probar**.
3. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra una lista de todas las controladoras de vCenter conocidas, junto con la dirección IP, el ID de controladora, el nombre de host y el ID de usuario que se utilizan para comunicarse con cada controladora.

4. Si desea obtener el estado de conexión de una controladora determinada, copie el ID de la controladora del `id` campo de esa controladora en el portapapeles y consulte [Ver el estado de una controladora existente](#).

Ver el estado de una controladora existente

Es posible ver el estado de cualquiera de las controladoras existentes de vCenter que estén registradas en el nodo de gestión. La API muestra un estado que indica si el control de cloud híbrido de NetApp puede conectarse con la controladora de vCenter, así como el motivo de dicho estado.

Pasos

1. Seleccione **GET /Compute/controllers/{Controller_id}/status**.
2. Seleccione **probar**.
3. Introduzca el ID de controladora que copió anteriormente en el `controller_id` parámetro.
4. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra el estado de esta controladora de vCenter en particular, junto con un motivo por el cual ese estado.

Edite las propiedades almacenadas de un controlador

Es posible editar el nombre de usuario o la contraseña almacenados de cualquiera de las controladoras existentes de vCenter registradas en el nodo de gestión. No se puede editar la dirección IP almacenada de una controladora de vCenter existente.

Pasos

1. Seleccione **PUT /compute/controllers/{Controller_id}**.
2. Introduzca el ID de controladora de una controladora de vCenter en el `controller_id` parámetro.
3. Seleccione **probar**.
4. Cambie uno de los siguientes parámetros en el campo **cuerpo de solicitud**:

Parámetro	Tipo	Descripción
<code>userId</code>	cadena	Cambie el ID de usuario usado para comunicarse con la controladora de vCenter (el usuario debe tener privilegios de administrador).

Parámetro	Tipo	Descripción
password	cadena	Cambie la contraseña usada para comunicarse con la controladora de vCenter.

5. Seleccione **Ejecutar**.

La API muestra información actualizada de la controladora.

Obtenga más información

- ["Añada un activo al nodo de gestión"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Quite un activo del nodo de gestión

Si sustituye físicamente un nodo de computación o es necesario quitarlo del clúster NetApp HCI, debe quitar el activo del nodo de computación mediante las API del nodo de gestión.

Lo que necesitará

- El clúster de almacenamiento ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.

Pasos

1. Introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguido de `/mnode/1/` :

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/1/
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo e introduzca las credenciales de administración del clúster para los permisos de uso de las API.
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Seleccione **solicitar cuerpo** en la lista desplegable Tipo si el valor no está seleccionado.
 - c. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client` si el valor no se hubiera rellenado todavía.
 - d. No introduzca un valor para el secreto de cliente.
 - e. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - f. Cierre la ventana.
3. Cierre el cuadro de diálogo **autorizaciones disponibles**.
4. Seleccione **GET/assets**.
5. Seleccione **probar**.
6. Seleccione **Ejecutar**.
7. Desplácese hacia abajo en el cuerpo de la respuesta a la sección **Compute**, y copie los `parent` valores y `id` para el nodo de cálculo fallido.

8. Seleccione **DELETE/assets/{Asset_id}/Compute-Nodes/{Compute_id}**.
9. Seleccione **probar**.
10. Introduzca los `parent` valores y `id` copiados en un paso anterior.
11. Seleccione **Ejecutar**.

Configure un servidor proxy

Si su clúster de está situado detrás de un servidor proxy, debe configurar el proxy de manera que pueda llegar a una red pública.

Un servidor proxy se utiliza para recopiladores de telemetría y conexiones de túnel inverso. Puede habilitar y configurar un servidor proxy con la interfaz de usuario de la API de REST si aún no configuró un servidor proxy durante la instalación o la actualización. También puede modificar la configuración existente del servidor proxy o deshabilitar un servidor proxy.

El comando para configurar un servidor proxy se actualiza y, a continuación, devuelve la configuración del proxy actual del nodo de gestión. Active IQ utiliza la configuración de proxy, el servicio de supervisión de NetApp HCI implementado por el motor de puesta en marcha de NetApp y otras utilidades de software Element instaladas en el nodo de gestión, incluido el túnel de soporte inverso para el soporte de NetApp.

Lo que necesitará

- Debe conocer información sobre el host y las credenciales del servidor proxy que desea configurar.
- Asegúrese de que la versión de su clúster ejecute la versión 11.3 o posterior del software NetApp Element.
- Asegúrese de haber implementado un nodo de gestión que ejecuta la versión 11.3 o una versión posterior.
- (Nodo de gestión 12,0 y 12,2) Ha actualizado el control de la nube híbrida de NetApp a la versión 2,16 de los servicios de gestión antes de configurar un servidor proxy.

Pasos

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST en el nodo de gestión introduciendo la dirección IP del nodo de gestión seguida `/mnode` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:
 - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
 - b. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.
 - c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
 - d. Cierre la ventana.
3. Seleccione **COLOCAR /settings**.
4. Seleccione **probar**.
5. Para habilitar un servidor proxy, debe establecer `use_proxy` en `true`. Introduzca el nombre de host o la IP y los destinos de puerto proxy.

El nombre de usuario del proxy, la contraseña del proxy y el puerto SSH son opcionales y deben omitirse si no se usan.

```
{
  "proxy_ip_or_hostname": "[IP or name]",
  "use_proxy": [true/false],
  "proxy_username": "[username]",
  "proxy_password": "[password]",
  "proxy_port": [port value],
  "proxy_ssh_port": [port value: default is 443]
}
```

6. Seleccione **Ejecutar**.



Es posible que deba reiniciar su nodo de gestión según su entorno.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Verifique el sistema operativo del nodo de gestión y las versiones de servicios

Puede verificar los números de versión del sistema operativo del nodo de gestión, del paquete de servicios de gestión y de los servicios individuales que se ejecutan en el nodo de gestión mediante la API DE REST en el nodo de gestión.

Lo que necesitará

- El clúster ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.

Opciones

- [Comandos de la API](#)
- [PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST](#)

Comandos de la API

- Obtenga información de la versión acerca del sistema operativo del nodo de gestión, el paquete de servicios de gestión y el servicio API del nodo de gestión (mnode-api) que se ejecutan en el nodo de gestión:

```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/about" -H "accept:
application/json"
```

- Obtenga información de versión sobre los servicios individuales que se ejecutan en el nodo de gestión:

```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/services?status=running"
-H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```



Usted puede encontrar el portador `${TOKEN}` utilizado por el comando API cuando usted ["autorizar"](#). El portador `${TOKEN}` está en la respuesta de rizo.

PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST

1. Acceda a la interfaz de usuario de API de REST del servicio. Para ello, introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida `/mnode/` de :

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/
```

2. Debe realizar una de las siguientes acciones:

- Obtenga información de la versión acerca del sistema operativo del nodo de gestión, el paquete de servicios de gestión y el servicio API del nodo de gestión (`mnode-api`) que se ejecutan en el nodo de gestión:
 - i. Seleccione **GET /about**.
 - ii. Seleccione **probar**.
 - iii. Seleccione **Ejecutar**.

La versión del paquete de servicios de gestión (`"mnode_bundle_version"`), la versión del sistema operativo del nodo de gestión (`"version"`)(`"os_version"` y la versión de la API del nodo de gestión) se indican en el cuerpo de la respuesta.

- Obtenga información de versión sobre los servicios individuales que se ejecutan en el nodo de gestión:
 - i. Seleccione **GET /Services**.
 - ii. Seleccione **probar**.
 - iii. Seleccione el estado como **en ejecución**.
 - iv. Seleccione **Ejecutar**.

Los servicios que se ejecutan en el nodo de gestión se indican en el cuerpo de respuesta.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)

Obtener registros de los servicios de gestión

Es posible recuperar registros de los servicios que se ejecutan en el nodo de gestión mediante la API DE REST. Puede extraer registros de todos los servicios públicos o especificar servicios específicos y utilizar parámetros de consulta para definir mejor los resultados devueltos.

Lo que necesitará

- La versión del clúster ejecuta el software NetApp Element 11.3 o una versión posterior.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 11.3 o posterior.

Pasos

1. Abra la interfaz de usuario de API de REST en el nodo de gestión.

- A partir de los servicios de administración 2.21.61:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/4/
```

- Para los servicios de gestión 2.20.69 o anteriores:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

2. Seleccione **autorizar** o cualquier icono de bloqueo y complete lo siguiente:

- Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- Introduzca el ID de cliente como mnode-client si el valor no está ya rellenado.
- Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- Cierre la ventana.

3. Seleccione **GET /logs**.

4. Seleccione **probar**.

5. Especifique los siguientes parámetros:

- **Lines**: Introduzca el número de líneas que desea que el registro devuelva. Este parámetro es un entero que se establece de manera predeterminada en 1000.



Evite solicitar el historial completo del contenido de registro estableciendo líneas en 0.

- **since**: Añade una marca de tiempo ISO-8601 para el punto de inicio de los registros de servicio.



Utilice un parámetro razonable **since** al recopilar registros de intervalos de tiempo más amplios.

- **service-name**: Introduzca un nombre de servicio.



Utilice **GET /services** el comando para mostrar servicios en el nodo de gestión.

- **stopped**: Establecer en **true** para recuperar registros de los servicios detenidos.

6. Seleccione **Ejecutar**.

7. En el cuerpo de la respuesta, seleccione **Descargar** para guardar la salida del registro.

Obtenga más información

- "Plugin de NetApp Element para vCenter Server"

Información de copyright

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

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

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN 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.