



# **API REST de Unified Manager**

## Active IQ Unified Manager

NetApp  
October 15, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-916/api-automation/concept\\_data\\_center\\_apis.html](https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-916/api-automation/concept_data_center_apis.html) on October 15, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Tabla de contenidos

API REST de Unified Manager .....	1
Administrar objetos de almacenamiento en un centro de datos mediante API .....	1
API para objetos de almacenamiento en su centro de datos .....	2
API para elementos de red en su centro de datos .....	6
Acceda a las API de ONTAP a través del acceso proxy .....	8
Comprender la tunelización de API Gateway .....	9
Establecer el alcance de la API .....	10
Realizar tareas administrativas mediante el uso de API .....	11
Administrar usuarios mediante API .....	12
Ver métricas de rendimiento mediante API .....	13
Ejemplo de salida para API de métricas .....	15
Ejemplo de salida para API de análisis .....	17
Lista de las API disponibles .....	18
Ver trabajos y detalles del sistema .....	24
Ver trabajos .....	24
Ver detalles del sistema .....	25
Gestionar eventos y alertas mediante API .....	25
Ver y modificar eventos .....	25
Administrar alertas .....	26
Administrar scripts .....	28
Gestionar cargas de trabajo mediante API .....	28
Visualizar cargas de trabajo de almacenamiento mediante API .....	28
Administrar puntos finales de acceso mediante API .....	29
Administrar la asignación de Active Directory mediante API .....	31
Administrar recursos compartidos de archivos mediante API .....	31
Administrar LUN mediante API .....	33
Gestionar los niveles de servicio de rendimiento mediante API .....	34
Administrar políticas de eficiencia de almacenamiento mediante API .....	36

# API REST de Unified Manager

Las API REST para Active IQ Unified Manager se enumeran en esta sección, según sus categorías.

Puede ver la página de documentación en línea desde su instancia de Unified Manager que incluye los detalles de cada llamada a la API REST. Este documento no repite los detalles de la documentación en línea. Cada llamada API enumerada o descrita en este documento incluye solo la información que necesita para ubicar la llamada en la página de documentación. Después de localizar una llamada API específica, puede revisar los detalles completos de esa llamada, incluidos los parámetros de entrada, los formatos de salida, los códigos de estado HTTP y el tipo de procesamiento de la solicitud.

La siguiente información se incluye para cada llamada API dentro de un flujo de trabajo para ayudar a localizar la llamada en la página de documentación:

- Categoría

Las llamadas a la API están organizadas en la página de documentación en áreas o categorías funcionalmente relacionadas. Para localizar una llamada API específica, desplácese hasta la parte inferior de la página y haga clic en la categoría de API correspondiente.

- Verbo HTTP (llamada)

El verbo HTTP identifica la acción realizada en un recurso. Cada llamada a la API se ejecuta mediante un único verbo HTTP.

- Camino

La ruta determina el recurso específico que utiliza la acción como parte de la ejecución de una llamada. La cadena de ruta se añade a la URL principal para formar la URL completa que identifica el recurso.

## Administrar objetos de almacenamiento en un centro de datos mediante API

Las API REST bajo el datacenter La categoría le permite administrar los objetos de almacenamiento en su centro de datos, como clústeres, nodos, agregados, máquinas virtuales de almacenamiento, volúmenes, LUN, recursos compartidos de archivos y espacios de nombres. Estas API están disponibles para consultar la configuración de los objetos, mientras que algunas de ellas le permiten realizar operaciones de agregar, eliminar o modificar estos objetos.

La mayoría de estas API son llamadas GET que brindan agregación entre clústeres con soporte de filtrado, clasificación y paginación. Al ejecutar estas API, devuelven datos de la base de datos. Por lo tanto, los objetos recién creados deben ser descubiertos por el siguiente ciclo de adquisición para que aparezcan en la respuesta.

Si desea consultar los detalles de un objeto específico, debe ingresar el ID único de ese objeto para ver sus detalles. Por ejemplo, para obtener información sobre métricas y análisis de los objetos de almacenamiento, consulte "[Visualización de métricas de rendimiento](#)" .

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/datacenter/cluster/clusters/4c6bf721-2e3f-11e9-a3e2-00a0985badbb" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```



Los comandos CURL, ejemplos, solicitudes y respuestas a las API están disponibles en la interfaz API de Swagger. Puede filtrar y ordenar los resultados por parámetros específicos como se indica en Swagger. Estas API le permiten filtrar los resultados para objetos de almacenamiento específicos, como clúster, volumen o VM de almacenamiento.

## API para objetos de almacenamiento en su centro de datos

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/cluster/clusters  /datacenter/cluster/clusters/{key}	Puede utilizar este método para ver los detalles de los clústeres ONTAP en todo el centro de datos. La API devuelve información, como la dirección IPv4 o IPv6 del clúster, información sobre el nodo, como el estado del nodo, la capacidad de rendimiento y el par de alta disponibilidad (HA), e indica si el clúster es una matriz All SAN.
GET	/datacenter/cluster/licensing/licenses  /datacenter/cluster/licensing/licenses/{key}	Devuelve los detalles de las licencias instaladas en los clústeres de su centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelve información como la clave de licencia, la clave de clúster, la fecha de vencimiento y el alcance de la licencia. Puede ingresar una clave de licencia para recuperar los detalles de una licencia específica.
GET	/datacenter/cluster/nodes  /datacenter/cluster/nodes/{key}	Puede utilizar este método para ver los detalles de los nodos en el centro de datos. Puede ver información sobre el clúster, el estado del nodo, la capacidad de rendimiento y el par de alta disponibilidad (HA) del nodo.

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	<p>/datacenter/protocols/cifs/shares</p> <p>/datacenter/protocols/cifs/shares/{key}</p>	Puede utilizar este método para ver los detalles de los recursos compartidos CIFS en el centro de datos. Además de los detalles del clúster, SVM y volumen, también se devuelve información sobre la lista de control de acceso (ACL).
GET	<p>/datacenter/protocols/nfs/export-policies</p> <p>/datacenter/protocols/nfs/export-policies/{key}</p>	<p>Puede utilizar este método para ver los detalles de las políticas de exportación de los servicios NFS compatibles.</p> <p>Puede consultar las políticas de exportación de un clúster o una máquina virtual de almacenamiento y reutilizar la clave de la política de exportación para aprovisionar recursos compartidos de archivos NFS. Para obtener más información sobre la asignación y reutilización de políticas de exportación en cargas de trabajo, consulte "Aprovisionamiento de recursos compartidos de archivos CIFS y NFS".</p>
GET	<p>/datacenter/storage/aggregates</p> <p>/datacenter/storage/aggregates/{key}</p>	Puede utilizar este método para ver la colección de agregados en el centro de datos o un agregado específico para aprovisionar cargas de trabajo en ellos o monitorearlos. Se devuelve información como detalles del clúster y del nodo, capacidad de rendimiento utilizada, espacio disponible y utilizado y eficiencia de almacenamiento.
GET	<p>/datacenter/storage/luns</p> <p>/datacenter/storage/luns/{key}</p>	Puede utilizar este método para ver la colección de LUN en todo el centro de datos. Puede ver información sobre el LUN, como detalles del clúster y de SVM, políticas de QoS y igroups.

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	<p>/datacenter/storage/qos/policies</p> <p>/datacenter/storage/qos/policies/{key}</p>	Puede utilizar este método para ver los detalles de todas las políticas de QoS aplicables a los objetos de almacenamiento en el centro de datos. Se devuelve información como los detalles del clúster y de SVM, los detalles de la política fija o adaptativa y la cantidad de objetos aplicables para esa política.
GET	<p>/datacenter/storage/qtrees</p> <p>/datacenter/storage/qtrees/{key}</p>	Puede utilizar este método para ver los detalles del qtree en todo el centro de datos para todos los volúmenes FlexVol o FlexGroup . Se devuelve información como los detalles del clúster y de SVM, el FlexVol volume y la política de exportación.
GET	<p>/datacenter/storage/volumes</p> <p>/datacenter/storage/volumes/{key}</p>	<p>Puede utilizar este método para ver la colección de volúmenes en el centro de datos. Se devuelve información sobre los volúmenes, como detalles de SVM y del clúster, QoS y políticas de exportación, y si el volumen es de tipo lectura-escritura, protección de datos o uso compartido de carga.</p> <p>Para los volúmenes FlexVol y FlexClone , puede ver la información sobre los agregados respectivos. Para un volumen FlexGroup , la consulta devuelve la lista de agregados constituyentes.</p>

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/protocols/san/igroups	Puede asignar grupos de iniciadores (igroups) autorizados para acceder a objetivos LUN específicos. Si existe un igroup, puedes asignarlo. También puede crear igroups y asignarlos a los LUN.
POST	/datacenter/protocols/san/igroups/{key}	Puede utilizar estos métodos para consultar, crear, eliminar y modificar igroups respectivamente.
DELETE		
PATCH		<p>Puntos a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• `POST:` Al crear un ingroup, puede designar la máquina virtual de almacenamiento a la que desea asignar acceso.</li> <li>• `DELETE:` Debe proporcionar la clave del ingroup como parámetro de entrada para eliminar un ingroup en particular. Si ya ha asignado un ingroup a un LUN, no podrá eliminar ese ingroup.</li> <li>• `PATCH:` Debe proporcionar la clave del ingroup como parámetro de entrada para modificar un ingroup en particular. También deberás ingresar la propiedad que deseas actualizar, junto con su valor.</li> </ul>

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/svm/svms	Puede utilizar estos métodos para ver, crear, eliminar y modificar máquinas virtuales de almacenamiento (VM de almacenamiento).
POST	/datacenter/svm/svms/{key}	
DELETE		
PATCH		<ul style="list-style-type: none"> <li>• `POST:` Debe ingresar el objeto de máquina virtual de almacenamiento que desea crear como parámetro de entrada. Puede crear una máquina virtual de almacenamiento personalizada y luego asignarle las propiedades necesarias.</li> <li>• `DELETE:` Debe proporcionar la clave de la máquina virtual de almacenamiento para eliminar una máquina virtual de almacenamiento en particular.</li> <li>• `PATCH:` Debe proporcionar la clave de la máquina virtual de almacenamiento para modificar una máquina virtual de almacenamiento en particular. También debe ingresar las propiedades que desea actualizar, junto con sus valores.</li> </ul>



#### Puntos a tener en cuenta:

Si ha habilitado el aprovisionamiento de carga de trabajo basado en SLO en su entorno, al crear la VM de almacenamiento, asegúrese de que admita todos los protocolos necesarios para aprovisionar LUN y recursos compartidos de archivos en ellas, por ejemplo, CIFS o SMB, NFS, FCP e iSCSI. Los flujos de trabajo de aprovisionamiento pueden fallar si la máquina virtual de almacenamiento no admite los servicios requeridos. Se recomienda que los servicios para los respectivos tipos de cargas de trabajo también estén habilitados en la máquina virtual de almacenamiento.

Si ha habilitado el aprovisionamiento de carga de trabajo basado en SLO en su entorno, no podrá eliminar la máquina virtual de almacenamiento en la que se han aprovisionado cargas de trabajo de almacenamiento. Cuando elimina una máquina virtual de almacenamiento en la que se ha configurado un servidor CIFS o SMB, esta API también elimina el servidor CIFS o SMB, junto con la configuración local de Active Directory. Sin embargo, el nombre del servidor CIFS o SMB continúa estando en la configuración de Active Directory y debes eliminarlo manualmente del servidor de Active Directory.

## API para elementos de red en su centro de datos

Las siguientes API en la categoría de centro de datos recuperan información sobre los puertos y las interfaces de red en su entorno, específicamente los puertos FC, las interfaces FC, los puertos Ethernet y las interfaces

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/network/ethernet/ports  /datacenter/network/ethernet/ports/{key}	Recupera información sobre todos los puertos Ethernet en su entorno de centro de datos. Con una clave de puerto como parámetro de entrada, puede ver la información de ese puerto específico. Se recupera información, como detalles del clúster, dominio de transmisión, detalles del puerto, como estado, velocidad y tipo, y si el puerto está habilitado.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces  /datacenter/network/fc/interfaces/{key}	Puede utilizar este método para ver los detalles de las interfaces FC en su entorno de centro de datos. Con una clave de interfaz como parámetro de entrada, puede ver la información de esa interfaz específica. Se recupera información, como detalles del clúster, detalles del nodo local y detalles del puerto local.
GET	/datacenter/network/fc/ports  /datacenter/network/fc/ports/{key}	Recupera información sobre todos los puertos FC utilizados en los nodos de su entorno de centro de datos. Con una clave de puerto como parámetro de entrada, puede ver la información de ese puerto específico. Se recupera información como detalles del clúster, descripción del puerto, protocolo compatible y el estado del puerto.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces  /datacenter/network/ip/interfaces/{key}	Puede utilizar este método para ver los detalles de las interfaces IP en el entorno de su centro de datos. Con una clave de interfaz como parámetro de entrada, puede ver la información de esa interfaz específica. Se recupera información como detalles del clúster, detalles del espacio IP, detalles del nodo local y si la conmutación por error está habilitada.

# Acceda a las API de ONTAP a través del acceso proxy

Las API de puerta de enlace le brindan la ventaja de usar las credenciales de Active IQ Unified Manager para ejecutar las API REST de ONTAP y administrar objetos de almacenamiento. Estas API están disponibles cuando la función API Gateway está habilitada desde la interfaz de usuario web de Unified Manager.

Las API REST de Unified Manager solo admiten un conjunto selecto de acciones que se realizarán en las fuentes de datos de Unified Manager, es decir, los clústeres de ONTAP . Puede aprovechar las demás funciones a través de las API de ONTAP . Las API de puerta de enlace permiten que Unified Manager sea una interfaz de paso para tunelizar todas las solicitudes de API que se realizarán en los clústeres de ONTAP que administra, sin tener que iniciar sesión en cada clúster de centro de datos individualmente. Funciona como un único punto de administración para ejecutar las API en los clústeres de ONTAP administrados por su instancia de Unified Manager. La función API Gateway permite que Unified Manager sea un único plano de control desde el cual puede administrar múltiples clústeres de ONTAP , sin iniciar sesión en ellos individualmente. Las API de puerta de enlace le permiten permanecer conectado a Unified Manager y administrar los clústeres de ONTAP ejecutando operaciones de API REST de ONTAP .



Todos los usuarios pueden ejecutar una consulta utilizando la operación GET. Los administradores de aplicaciones pueden ejecutar todas las operaciones REST de ONTAP .

La puerta de enlace actúa como un proxy para tunelizar las solicitudes de API manteniendo el encabezado y el cuerpo de las solicitudes en el mismo formato que en las API de ONTAP . Puede usar sus credenciales de Unified Manager y ejecutar operaciones específicas para acceder y administrar los clústeres de ONTAP sin pasar credenciales de clúster individuales. Continúa administrando la autenticación y la gestión del clúster, pero redirige las solicitudes de API para que se ejecuten directamente en el clúster específico. La respuesta devuelta por las API es la misma que la respuesta devuelta por las respectivas API REST de ONTAP ejecutadas directamente desde ONTAP.

verbo HTTP	Ruta (URL)	Descripción
GET	/gateways	<p>Este método GET recupera la lista de todos los clústeres administrados por Unified Manager que admiten llamadas ONTAP REST. Puede verificar los detalles del clúster y elegir ejecutar otros métodos según el UUID del clúster o el identificador único universal (UUID).</p> <p> Las API de puerta de enlace recuperan únicamente aquellos clústeres compatibles con ONTAP 9.5 o posterior y agregados a Unified Manager a través de HTTPS.</p>

verbo HTTP	Ruta (URL)	Descripción
GET	/gateways/{uuid}/{path}	Esta es una API de proxy de punto único, que admite operaciones POST, DELETE, PATCH y GET para todas las API REST de ONTAP . No se aplican restricciones a ninguna de las API siempre que sean compatibles con ONTAP. No se puede desactivar la funcionalidad de tunelización o proxy.
POST		
DELETE		
PATCH		
OPTIONS (no disponible en Swagger)		
HEAD (no disponible en Swagger)		El <b>OPTIONS</b> El método devuelve todas las operaciones admitidas por una API REST de ONTAP . Por ejemplo, si una API de ONTAP solo admite el <b>GET</b> operación, ejecutando el <b>OPTIONS</b> El método que utiliza esta API de puerta de enlace devuelve <b>GET</b> como la respuesta. Este método no es compatible con Swagger, pero se puede realizar en otras herramientas API.
		El <b>OPTIONS</b> El método determina si un recurso está disponible. Esta operación se puede utilizar para ver los metadatos de un recurso en los encabezados de respuesta HTTP. Este método no es compatible con Swagger, pero se puede realizar en otras herramientas API.

## Comprender la tunelización de API Gateway

Las API de puerta de enlace le permiten administrar objetos ONTAP a través de Unified Manager. Unified Manager administra los clústeres y los detalles de autenticación y redirige las solicitudes al punto final REST de ONTAP . La API de puerta de enlace transforma la URL y los vínculos de Hypermedia como Motor de Estado de la Aplicación (HATEOAS) en el encabezado y el cuerpo de la respuesta con la URL base de la puerta de enlace de API. La API de puerta de enlace actúa como la URL base del proxy a la que se agrega la URL REST de ONTAP y se ejecuta el punto final REST de ONTAP requerido.



Para que una API de ONTAP se ejecute correctamente a través de API Gateway, la API debe ser compatible con la versión del clúster de ONTAP en el que se ejecuta. La ejecución de una API que no es compatible con el clúster ONTAP no devuelve ningún resultado.

En este ejemplo, la API de puerta de enlace (URL base del proxy) es: /gateways/{uuid} /

La API de ONTAP tomada es: /storage/volumes . Debe agregar la URL REST de la API de ONTAP como

valor para el parámetro de ruta.



Al agregar la ruta, asegúrese de haber eliminado el “/” symbol at the beginning of the URL. For the API /storage/volumes, agregar storage/volumes.

La URL adjunta es: /gateways/{uuid}/storage/volumes

Al ejecutar el GET operación, la URL generada es la siguiente:

GET https://<hostname>/api/gateways/<cluster\_UUID>/storage/volumes

El /api La etiqueta de la URL REST de ONTAP se elimina en la URL adjunta y se conserva la de la API de puerta de enlace.

### Ejemplo de comando cURL

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/1cd8a442-86d1-11e0-ae1c-9876567890123/storage/volumes" -H "accept: application/hal+json" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

La API devuelve la lista de volúmenes de almacenamiento en ese clúster. El formato de respuesta es el mismo que recibes cuando ejecutas la misma API desde ONTAP. Los códigos de estado devueltos son los códigos de estado ONTAP REST.

### Establecer el alcance de la API

Todas las API tienen un contexto establecido dentro del alcance del clúster. Las API que operan sobre la base de máquinas virtuales de almacenamiento también tienen el clúster como alcance, es decir, las operaciones de la API se realizan en una máquina virtual de almacenamiento particular dentro de un clúster administrado. Cuando se ejecuta el /gateways/{uuid}/{path} API, asegúrese de ingresar el UUID del clúster (UUID de la fuente de datos de Unified Manager) para el clúster en el que ejecuta la operación. Para establecer el contexto de una máquina virtual de almacenamiento en particular dentro de ese clúster, ingrese la clave de la máquina virtual de almacenamiento como el parámetro X-Dot-SVM-UUID o el nombre de la máquina virtual de almacenamiento como el parámetro X-Dot-SVM-Name. El parámetro se agrega como filtro en el encabezado de la cadena y la operación se ejecuta dentro del alcance de esa máquina virtual de almacenamiento dentro de ese clúster.

### Ejemplo de comando cURL

```
curl -X GET "https://<hostname>/api/gateways/e4f33f90-f75f-11e8-9ed9-00a098e3215f/storage/volume" -H "accept: application/hal+json" -H "X-Dot-SVM-UUID: d9c33ec0-5b61-11e9-8760-00a098e3215f" -H "Authorization: Basic <Base64EncodedCredentials>"
```

Para obtener más información sobre el uso de las API REST de ONTAP , consulte <https://docs.netapp.com/us-en/ontap-automation/index.html> ["Automatización de API REST de ONTAP"]

# Realizar tareas administrativas mediante el uso de API

Puede utilizar las API en `administration` categoría para modificar la configuración de la copia de seguridad, verificar la información del archivo de copia de seguridad y los certificados del clúster, y también administrar clústeres de ONTAP como fuentes de datos de Active IQ Unified Manager .



Debe tener el rol de Administrador de aplicaciones para ejecutar estas operaciones. También puede utilizar la interfaz web de Unified Manager para configurar estos ajustes.

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	<code>/admin/backup-settings</code>	Puedes utilizar el <code>GET</code> Método para ver la configuración de la programación de copias de seguridad configurada en Unified Manager de forma predeterminada. Puedes verificar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el horario está habilitado o deshabilitado</li><li>• Frecuencia de la copia de seguridad programada (diaria o semanal)</li><li>• Hora de la copia de seguridad</li><li>• Número máximo de archivos de respaldo que se deben conservar en la aplicación</li></ul>
PATCH	<code>/admin/backup-settings</code>	La hora de la copia de seguridad está en la zona horaria del servidor.  Las configuraciones de copia de seguridad de la base de datos están disponibles en Unified Manager de forma predeterminada y no es posible crear una programación de copia de seguridad. Sin embargo, puedes utilizar el <code>PATCH</code> Método para modificar la configuración predeterminada.

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/admin/backup-file-info	Se genera un archivo de volcado de respaldo cada vez que se modifica la programación de respaldo para Unified Manager. Puede utilizar este método para verificar si el archivo de respaldo se genera de acuerdo con la configuración de respaldo modificada y si la información del archivo coincide con la configuración modificada.
GET	/admin/datasource-certificate	Puede utilizar este método para ver el certificado de origen de datos (clúster) desde el almacén de confianza. Es necesario validar el certificado antes de agregar un clúster de ONTAP como fuente de datos de Unified Manager.
GET POST PATCH DELETE	/admin/datasources/clusters  /admin/datasources/clusters/{key}	Puedes utilizar el GET Método para recuperar los detalles de las fuentes de datos (clústeres ONTAP ) administradas por Unified Manager.  También puede agregar un nuevo clúster a Unified Manager como fuente de datos. Para agregar un clúster, debe conocer su nombre de host, nombre de usuario y contraseña.  Para modificar y eliminar un clúster administrado como fuente de datos por Unified Manager, utilice la clave de clúster ONTAP .

## Administrar usuarios mediante API

Puede utilizar las API en el `security` categoría para controlar el acceso de los usuarios a objetos de clúster seleccionados en Active IQ Unified Manager. Puede agregar usuarios locales o usuarios de base de datos. También puede agregar usuarios o grupos remotos que pertenezcan a un servidor de autenticación. Según los privilegios de los roles que asigne a los usuarios, estos pueden administrar los objetos de almacenamiento o ver los datos en Unified Manager.



Debe tener el rol de Administrador de aplicaciones para ejecutar estas operaciones. También puede utilizar la interfaz web de Unified Manager para configurar estos ajustes.

Las API bajo el `security` categoría utiliza el parámetro `usuarios`, es decir el nombre de usuario, y no el parámetro clave como identificador único para la entidad de usuario.

verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	<code>/security/users</code>	Puede utilizar estos métodos para obtener los detalles de los usuarios o agregar nuevos usuarios a Unified Manager.
POST	<code>/security/users</code>	Puede agregar roles específicos a los usuarios según sus tipos de usuario. Al agregar usuarios, debe proporcionar contraseñas para el usuario local, el usuario de mantenimiento y el usuario de la base de datos.
GET	<code>/security/users/{name}</code>	El método GET le permite recuperar todos los detalles de un usuario, como el nombre, la dirección de correo electrónico, la función y el tipo de autorización. El método PATCH le permite actualizar los detalles. El método DELETE le permite eliminar el usuario.
PATCH		
DELETE		

## Ver métricas de rendimiento mediante API

Active IQ Unified Manager le proporciona un conjunto de API bajo el `/datacenter` categoría que le permite ver los datos de rendimiento de sus clústeres y objetos de almacenamiento en un centro de datos. Estas API recuperan los datos de rendimiento de los diferentes objetos de almacenamiento, como clústeres, nodos, LUN, volúmenes, agregados, máquinas virtuales de almacenamiento, interfaces FC, puertos FC, puertos Ethernet e interfaces IP.

El `/metrics` y `/analytics` Las API brindan diferentes vistas de las métricas de rendimiento, con las cuales puede explorar en profundidad diferentes niveles de detalle para los siguientes objetos de almacenamiento en su centro de datos:

- grupos
- nodos
- máquinas virtuales de almacenamiento
- agregados

- volúmenes
- LUN
- Interfaces FC
- Puertos FC
- Puertos Ethernet
- Interfaces IP

En la siguiente tabla se presenta una comparación entre los `/metrics` y `/analytics` API con respecto a los detalles de los datos de rendimiento recuperados.

Métrica	Analítica
Detalles de rendimiento para un solo objeto. Por ejemplo, el <code>/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics</code> La API requiere que la clave del clúster se ingrese como parámetro de ruta para recuperar las métricas de ese clúster específico.	Detalles de rendimiento para múltiples objetos del mismo tipo en un centro de datos. Por ejemplo, el <code>/datacenter/cluster/clusters/analytics</code> La API recupera las métricas colectivas de todos los clústeres en un centro de datos.
Muestra de métricas de rendimiento para un objeto de almacenamiento basado en el parámetro de intervalo de tiempo para la recuperación.	El valor agregado de alto nivel del rendimiento para un determinado tipo de objeto de almacenamiento durante un período determinado (más de 72 horas).
Se recuperan detalles básicos del objeto, como detalles de un nodo o clúster.	No se recuperan detalles específicos.
Los contadores acumulados, como el mínimo, el máximo, el percentil 95 y los valores de rendimiento promedio durante un período de tiempo, se recuperan para un solo objeto, como contadores de lectura, escritura, totales y otros.	Se muestra un único valor agregado para todos los objetos del mismo tipo.

Métrica	Analítica
<p>El rango de tiempo y los datos de muestra se basan en el siguiente cronograma: El rango de tiempo para los datos. Los ejemplos pueden ser 1h, 12h, 1d, 2d, 3d, 15d, 1w, 1m, 2m, 3m, 6m. Obtendrá muestras de 1 hora si el rango es más de 3 días (72 horas); de lo contrario, son muestras de 5 minutos. El período para cada rango de tiempo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1h: Métricas de la hora más reciente muestreadas durante 5 minutos.</li> <li>• 12h: Métricas de las últimas 12 horas muestreadas durante 5 minutos.</li> <li>• 1d: Métricas del día más reciente muestreadas durante 5 minutos.</li> <li>• 2d: Métricas de los 2 días más recientes muestreadas durante 5 minutos.</li> <li>• 3d: Métricas de los últimos 3 días muestreadas durante 5 minutos.</li> <li>• 15d: Métricas de los últimos 15 días muestreadas durante 1 hora.</li> <li>• 1w: Métricas de la semana más reciente muestreadas durante 1 hora.</li> <li>• 1m: Métricas del mes más reciente muestreadas durante 1 hora.</li> <li>• 2m: Métricas de los 2 meses más recientes muestreadas durante 1 hora.</li> <li>• 3m: Métricas de los últimos 3 meses muestreadas durante 1 hora.</li> <li>• 6m: Métricas de los últimos 6 meses muestreadas durante 1 hora.</li> </ul> <p>Valores disponibles: 1h, 12h, 1d, 2d, 3d, 15d, 1s, 1m, 2m, 3m, 6m</p> <p>Valor predeterminado: 1h</p>	<p>Más de 72 horas. La duración durante la cual se calcula esta muestra se representa en el formato estándar ISO-8601.</p>

## Ejemplo de salida para API de métricas

Por ejemplo, el `/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics` La API recupera los siguientes detalles (entre otros) para un nodo:



El percentil 95 en el valor de resumen indica que el 95% de las muestras recolectadas durante el período tienen un valor de contador menor que el valor especificado como percentil 95.

{

```

    "iops": {
        "local": {
            "other": 100.53,
            "read": 100.53,
            "total": 100.53,
            "write": 100.53
        },
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "latency": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "performance_capacity": {
        "available_iops_percent": 0,
        "free_percent": 0,
        "system_workload_percent": 0,
        "used_percent": 0,
        "user_workload_percent": 0
    },
    "throughput": {
        "other": 100.53,
        "read": 100.53,
        "total": 100.53,
        "write": 100.53
    },
    "timestamp": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
    "utilization_percent": 0
},
],
"start_time": "2018-01-01T12:00:00-04:00",
"summary": {
    "iops": {
        "local_iops": {
            "other": {
                "95th_percentile": 28,
                "avg": 28,
                "max": 28,
                "min": 5
            },
            "read": {
                "95th_percentile": 28,
                "avg": 28,
                "max": 28,
                "min": 5
            }
        }
    }
}

```

```
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
},  
"total": {  
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
},  
"write": {  
    "95th_percentile": 28,  
    "avg": 28,  
    "max": 28,  
    "min": 5  
}  
},
```

## Ejemplo de salida para API de análisis

Por ejemplo, el `/datacenter/cluster/nodes/analytics` La API recupera los siguientes valores (entre otros) para todos los nodos:

```

{
    "iops": 1.7471,
    "latency": 60.0933,
    "throughput": 5548.4678,
    "utilization_percent": 4.8569,
    "period": 72,
    "performance_capacity": {
        "used_percent": 5.475,
        "available_iops_percent": 168350
    },
    "node": {
        "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
        "uuid": "95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a",
        "name": "ocum-infinity-01",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster_node,uuid=95f94e8d-8b4e-11e9-8974-00a098e0219a"
            }
        }
    },
    "cluster": {
        "key": "37387241-8b57-11e9-8974-
00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
        "uuid": "37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a",
        "name": "ocum-infinity",
        "_links": {
            "self": {
                "href": "/api/datacenter/cluster/clusters/37387241-8b57-11e9-
8974-00a098e0219a:type=cluster,uuid=37387241-8b57-11e9-8974-00a098e0219a"
            },
            "_links": {
                "self": {
                    "href": "/api/datacenter/cluster/nodes/analytics"
                }
            }
        }
    },
}

```

## Lista de las API disponibles

La siguiente tabla describe la `/metrics` y `/analytics` API en detalle.



Las métricas de IOPS y rendimiento devueltas por estas API son valores dobles, por ejemplo 100.53. No se admite el filtrado de estos valores flotantes mediante caracteres comodín (|) y de barra vertical (\*).

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/cluster/clusters/{key}/metrics	Recupera datos de rendimiento (muestra y resumen) para un clúster especificado por el parámetro de entrada de la clave del clúster. Se devuelve información como la clave del clúster y el UUID, el rango de tiempo, las IOPS, el rendimiento y la cantidad de muestras.
GET	/datacenter/cluster/clusters/analytics	Recupera métricas de rendimiento de alto nivel para todos los clústeres en un centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelven valores como IOPS agregados, rendimiento y el período de recopilación (en horas).
GET	/datacenter/cluster/nodes/{key}/metrics	Recupera datos de rendimiento (muestra y resumen) de un nodo especificado por el parámetro de entrada de la clave del nodo. Se devuelve información como el UUID del nodo, el rango de tiempo, el resumen de IOPS, el rendimiento, la latencia y el desempeño, la cantidad de muestras recopiladas y el porcentaje utilizado.
GET	/datacenter/cluster/nodes/analytics	Recupera métricas de rendimiento de alto nivel para todos los nodos de un centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelve información, como claves de nodo y de clúster, y valores, como IOPS agregados, rendimiento y el período de recopilación (en horas).

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/storage/aggregates/{key}/metrics	Recupera datos de rendimiento (muestra y resumen) para un agregado especificado por el parámetro de entrada de la clave de agregado. Se devuelve información como el rango de tiempo, el resumen de IOPS, la latencia, el rendimiento y la capacidad de rendimiento, la cantidad de muestras recopiladas para cada contador y el porcentaje utilizado.
GET	/datacenter/storage/aggregates/analytics	Recupera métricas de rendimiento de alto nivel para todos los agregados en un centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelve información, como claves agregadas y de clúster, y valores, como IOPS agregados, rendimiento y el período de recopilación (en horas).
GET	/datacenter/storage/luns/{key}/metrics /datacenter/storage/volumes/{key}/metrics	Recupera datos de rendimiento (muestra y resumen) para un LUN o un recurso compartido de archivos (volumen) especificado por el parámetro de entrada de la clave del LUN o del volumen. Se devuelve información como el resumen del mínimo, máximo y promedio de IOPS de lectura, escritura y total, latencia y rendimiento, y la cantidad de muestras recopiladas para cada contador.
GET	/datacenter/storage/luns/analytics /datacenter/storage/volumes/analytics	Recupera métricas de rendimiento de alto nivel para todos los LUN o volúmenes en un centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelve información, como las claves de clúster y de máquina virtual de almacenamiento, y valores, como IOPS agregados, rendimiento y el período de recopilación (en horas).

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/svm/svms/{key}/metrics	<p>Recupera datos de rendimiento (muestra y resumen) de una máquina virtual de almacenamiento especificada por el parámetro de entrada de la clave de la máquina virtual de almacenamiento. Resumen de las IOPS basadas en cada protocolo compatible, como nvmf, fcp, iscsi, y nfs. Se devuelven el rendimiento, la latencia y la cantidad de muestras recopiladas.</p>
GET	/datacenter/svm/svms/analytics	<p>Recupera métricas de rendimiento de alto nivel para todas las máquinas virtuales de almacenamiento en un centro de datos. Puede filtrar sus resultados según los criterios requeridos. Se devuelve información como el UUID de la máquina virtual de almacenamiento, las IOPS agregadas, la latencia, el rendimiento y el período de recopilación (en horas).</p>
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/{key}/metrics	<p>Recupera las métricas de rendimiento de un puerto Ethernet específico especificado por el parámetro de entrada de la clave del puerto. Cuando se proporciona un intervalo (rango de tiempo) del rango admitido, la API devuelve los contadores acumulados, como los valores de rendimiento mínimo, máximo y promedio durante el período de tiempo.</p>

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/network/ethernet/ports/analytics	Recupera las métricas de rendimiento de alto nivel para todos los puertos Ethernet en su entorno de centro de datos. Se devuelve información como la clave del clúster y del nodo y el UUID, el rendimiento, el período de recopilación y el porcentaje de utilización de los puertos. Puede filtrar el resultado por los parámetros disponibles, como la clave del puerto, el porcentaje de utilización, el nombre del clúster y del nodo y el UUID, etc.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/{key}/metrics	Recupera las métricas de rendimiento para una interfaz FC de red específica especificada por el parámetro de entrada de la clave de interfaz. Cuando se proporciona un intervalo (rango de tiempo) del rango admitido, la API devuelve los contadores acumulados, como los valores de rendimiento mínimo, máximo y promedio durante el período de tiempo.
GET	/datacenter/network/fc/interfaces/analytics	Recupera las métricas de rendimiento de alto nivel para todos los puertos Ethernet en su entorno de centro de datos. Se devuelve información como la clave y el UUID de la interfaz FC y del clúster, el rendimiento, las IOPS, la latencia y la máquina virtual de almacenamiento. Puede filtrar el resultado por los parámetros disponibles, como el nombre y UUID de la interfaz del clúster y FC, la máquina virtual de almacenamiento, el rendimiento, etc.

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/network/fc/ports/{key}/metrics	Recupera las métricas de rendimiento de un puerto FC específico especificado por el parámetro de entrada de la clave del puerto. Cuando se proporciona un intervalo (rango de tiempo) del rango admitido, la API devuelve los contadores acumulados, como los valores de rendimiento mínimo, máximo y promedio durante el período de tiempo.
GET	/datacenter/network/fc/ports/analytics	Recupera las métricas de rendimiento de alto nivel para todos los puertos FC en su entorno de centro de datos. Se devuelve información como la clave del clúster y del nodo y el UUID, el rendimiento, el período de recopilación y el porcentaje de utilización de los puertos. Puede filtrar el resultado por los parámetros disponibles, como la clave del puerto, el porcentaje de utilización, el nombre del clúster y del nodo y el UUID, etc.
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/{key}/metrics	Recupera las métricas de rendimiento de una interfaz IP de red según lo especificado por el parámetro de entrada de la clave de interfaz. Cuando se proporciona un intervalo (rango de tiempo) del rango admitido, la API devuelve información, como la cantidad de muestras, los contadores acumulados, el rendimiento y la cantidad de paquetes recibidos y transmitidos.

Verbo HTTP	Camino	Descripción
GET	/datacenter/network/ip/interfaces/analytics	Recupera las métricas de rendimiento de alto nivel para todas las interfaces IP de red en su entorno de centro de datos. Se devuelve información como la clave de interfaz IP y del clúster y el UUID, el rendimiento, las IOPS y la latencia. Puede filtrar el resultado por los parámetros disponibles, como el nombre del clúster y la interfaz IP y UUID, IOPS, latencia, rendimiento, etc.

## Ver trabajos y detalles del sistema

Puedes utilizar el `jobs` API bajo el `management-server` Categoría para ver los detalles de ejecución de operaciones asincrónicas. El `system` API bajo el `management-server` La categoría le permite ver los detalles de la instancia en su entorno Active IQ Unified Manager .

### Ver trabajos

En Active IQ Unified Manager, las operaciones, como agregar y modificar recursos, se realizan mediante invocaciones de API sincrónicas y asincrónicas. Las invocaciones que están programadas para ejecución asincrónica pueden ser rastreadas por un objeto Job creado para esa invocación. Cada objeto de trabajo tiene una clave única para su identificación. Cada objeto de trabajo devuelve el URI del objeto de trabajo para que usted pueda acceder y realizar un seguimiento del progreso del trabajo. Puede utilizar esta API para recuperar los detalles de cada ejecución.

Al utilizar esta API, puede consultar todos los objetos de trabajo de su centro de datos, incluidos los datos históricos. Al consultar todos los trabajos, de manera predeterminada, se devuelven los detalles de los últimos 20 trabajos activados a través de la interfaz de usuario web y la interfaz API. Utilice los filtros incorporados para ver trabajos específicos. También puede utilizar la clave Trabajo para consultar los detalles de un trabajo específico y ejecutar el siguiente conjunto de operaciones en los recursos.

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	/management-server/jobs	Devuelve los detalles del trabajo de todos los trabajos. Sin ningún orden de clasificación, el último objeto de trabajo enviado se devuelve en la parte superior.

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	/management-server/jobs/{key}  Introduzca la clave de trabajo del objeto Trabajo para ver los detalles específicos de ese trabajo.	Devuelve los detalles del objeto de trabajo específico.

## Ver detalles del sistema

Mediante el uso de la `/management-server/system` API, puede consultar los detalles específicos de la instancia de su entorno de Unified Manager. La API devuelve información sobre el producto y los servicios, como la versión de Unified Manager instalada en su sistema, UUID, nombre del proveedor, sistema operativo host y el nombre, la descripción y el estado de los servicios que se ejecutan en la instancia de Unified Manager.

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	/management-server/system	No se requiere ningún parámetro de entrada para ejecutar esta API. Los detalles del sistema de la instancia actual de Unified Manager se devuelven de forma predeterminada.

## Gestionar eventos y alertas mediante API

El `events`, `alerts`, y `scripts` API bajo la `management-server` La categoría le permite administrar los eventos, las alertas y los scripts asociados con las alertas en su entorno de Active IQ Unified Manager .

### Ver y modificar eventos

Unified Manager recibe los eventos que se generan en ONTAP para los clústeres monitoreados y administrados por Unified Manager. Al utilizar estas API, puede ver los eventos generados para sus clústeres y resolverlos y actualizarlos.

Al ejecutar el `GET` método para el `/management-server/events` API, puede consultar los eventos en su centro de datos, incluidos datos históricos. Utilice los filtros incorporados, como nombre, nivel de impacto, área de impacto, gravedad, estado, nombre del recurso y tipo de recurso, para ver eventos específicos. Los parámetros de tipo de recurso y área devuelven información sobre el objeto de almacenamiento en el que se produjo el evento, y el área de impacto devuelve la información sobre el problema por el cual se generó el evento, como disponibilidad, capacidad, configuración, seguridad, protección y rendimiento.

Al ejecutar la operación `PATCH` para esta API, puede habilitar el flujo de trabajo de resolución para el evento.

Puede asignar un evento a usted mismo o a otro usuario y confirmar la recepción del evento. Al realizar los pasos en los recursos para resolver el problema que desencadenó el evento, puede usar esta API para marcar el evento como resuelto.

Para obtener más información sobre los eventos, consulte "["Gestionar eventos"](#) .

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	/management-server/events /management-server/events/{key}	Cuando ejecuta el método Get ALL, el cuerpo de la respuesta consta de los detalles de todos los eventos en su centro de datos. Cuando recupera los detalles del evento mediante una clave específica, puede ver los detalles de un evento específico y ejecutar el siguiente conjunto de operaciones en los recursos. El cuerpo de la respuesta consta de los detalles de ese evento.
servidor de administración	PARCHE	management-server/events/{key}	Ejecute esta API para asignar un evento o cambiar el estado a reconocido o resuelto. También puede utilizar este método para asignar el evento a usted mismo o a otro usuario. Es una operación sincrónica.

## Administrar alertas

Los eventos se generan de forma automática y continua. Unified Manager genera una alerta solo cuando un evento cumple con ciertos criterios de filtro. Puede seleccionar los eventos para los cuales se deben generar alertas. Mediante el uso de la `/management-server/alerts` API, puede configurar alertas para enviar notificaciones automáticamente cuando ocurren eventos específicos o eventos de ciertos tipos de gravedad.

Para obtener más información sobre las alertas, consulte "["Administrar alertas"](#) .

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	/management-server/alerts /management-server/alerts/{key}	Consulte todas las alertas existentes en su entorno o una alerta específica, utilizando la clave de alerta. Puede ver la información sobre las alertas generadas en su entorno, como la descripción de la alerta, la acción, el ID de correo electrónico al que se envía la notificación, el evento y la gravedad.
servidor de administración	CORREO	/management-server/alerts	Este método le permite agregar alertas para eventos específicos. Debe agregar el nombre de la alerta, el recurso físico o lógico, o el evento en el que se aplica la alerta, si la alerta está habilitada y si está emitiendo trampas SNMP. Puede agregar detalles adicionales para los cuales desea generar la alerta, como la acción, el ID del correo electrónico de notificación, los detalles del script, en caso de que esté agregando un script de alerta, etc.
servidor de administración	PARCHEAR y ELIMINAR	management-server/events/{key}	Puede utilizar estos métodos para modificar y eliminar alertas específicas. Puede modificar diferentes atributos, como la descripción, el nombre y habilitar o deshabilitar la alerta. Puede eliminar una alerta cuando ya no sea necesaria.



Al seleccionar un recurso para agregar una alerta, tenga en cuenta que seleccionar un clúster como recurso no selecciona automáticamente los objetos de almacenamiento dentro de ese clúster. Por ejemplo, si crea una alerta para todos los eventos críticos de todos los clústeres, recibirá alertas solo para los eventos críticos del clúster. No recibirá alertas de eventos críticos en nodos, agregados, etc.

## Administrar scripts

Mediante el uso de la `/management-server/scripts` API, también puede asociar una alerta con un script que se ejecuta cuando se activa una alerta. Puede utilizar scripts para modificar o actualizar automáticamente varios objetos de almacenamiento en Unified Manager. El script está asociado a una alerta. Cuando un evento activa una alerta, se ejecuta el script. Puede cargar scripts personalizados y probar su ejecución cuando se genera una alerta. Puede asociar una alerta a su script para que este se ejecute cuando se genere una alerta para un evento en Unified Manager.

Para obtener más información sobre los scripts, consulte "["Administrar scripts"](#)" .

Categoría	verbo HTTP	Camino	Descripción
servidor de administración	CONSEGUIR	<code>/management-server/scripts</code>	Utilice esta API para consultar todos los scripts existentes en su entorno. Utilice el filtro estándar y ordene por operaciones para ver solo scripts específicos.
servidor de administración	CORREO	<code>/management-server/scripts</code>	Utilice esta API para agregar una descripción para el script y cargar el archivo de script asociado con una alerta.

## Gestionar cargas de trabajo mediante API

Las API descritas aquí cubren varias funciones de administración de almacenamiento, como la visualización de cargas de trabajo de almacenamiento, la creación de LUN y recursos compartidos de archivos, la administración de niveles de servicio de rendimiento y políticas de eficiencia de almacenamiento, y la asignación de políticas sobre cargas de trabajo de almacenamiento.

### Visualizar cargas de trabajo de almacenamiento mediante API

Las API enumeradas aquí le permiten ver una lista consolidada de cargas de trabajo de almacenamiento para todos los clústeres de ONTAP en su centro de datos. Las API también proporcionan una vista resumida de la cantidad de cargas de trabajo de almacenamiento aprovisionadas en su entorno de Active IQ Unified Manager y sus estadísticas de capacidad y rendimiento (IOPS).

## Ver cargas de trabajo de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para ver todas las cargas de trabajo de almacenamiento en todos los clústeres de su centro de datos. Para obtener información sobre cómo filtrar la respuesta en función de columnas específicas, consulte la documentación de referencia de API disponible en su instancia de Unified Manager.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/workloads

## Ver resumen de cargas de trabajo de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para evaluar la capacidad utilizada, la capacidad disponible, las IOPS utilizadas, las IOPS disponibles y la cantidad de cargas de trabajo de almacenamiento administradas por cada nivel de servicio de rendimiento. Las cargas de trabajo de almacenamiento que se muestran pueden ser para cualquier LUN, recurso compartido de archivos NFS o recurso compartido CIFS. La API proporciona una descripción general de las cargas de trabajo de almacenamiento, una descripción general de las cargas de trabajo de almacenamiento aprovisionadas por Unified Manager, una descripción general del centro de datos, una descripción general del espacio total, utilizado y disponible y las IOPS en el centro de datos, en términos de los niveles de servicio de rendimiento asignados. La información recibida en respuesta a esta API se utiliza para completar el panel de control en la interfaz de usuario de Unified Manager.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/workloads-summary

## Administrar puntos finales de acceso mediante API

Debe crear puntos finales de acceso o interfaces lógicas (LIF), que son necesarios para aprovisionar máquinas virtuales de almacenamiento (SVM), LUN y recursos compartidos de archivos. Puede ver, crear, modificar y eliminar los puntos finales de acceso para las SVM, LUN o recursos compartidos de archivos en su entorno de Active IQ Unified Manager .

### Ver puntos finales de acceso

Puede ver una lista de los puntos finales de acceso en su entorno de Unified Manager utilizando el siguiente método. Para consultar una lista de puntos finales de acceso de un SVM, LUN o recurso compartido de archivos en particular, debe ingresar el identificador único para el SVM, LUN o recurso compartido de archivos. También puede ingresar la clave de punto final de acceso única para recuperar los detalles del punto final de acceso en particular.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/access-endpoints /storage-provider/access-endpoints/{key}

### Agregar puntos finales de acceso

Puede crear puntos finales de acceso personalizados y asignarles las propiedades necesarias. Debe ingresar los detalles del punto final de acceso que desea crear como parámetros de entrada. Puede utilizar esta API, el Administrador del sistema o la CLI de ONTAP para crear un punto final de acceso en cada nodo. Se admiten direcciones IPv4 e IPv6 para la creación de puntos finales de acceso.

 Debe configurar su SVM con una cantidad mínima de puntos finales de acceso por nodo para el aprovisionamiento exitoso de LUN y recursos compartidos de archivos. Debe configurar su SVM con al menos dos puntos finales de acceso por nodo, uno que admita el protocolo CIFS y/o NFS y otro que admita el protocolo iSCSI o FCP.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/access-endpoints

### Eliminar puntos finales de acceso

Puede eliminar un punto final de acceso específico utilizando el siguiente método. Debe proporcionar la clave del punto final de acceso como parámetro de entrada para eliminar un punto final de acceso en particular.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	BORRAR	/storage-provider/access-endpoints/{key}

### Modificar puntos finales de acceso

Puede modificar un punto final de acceso y actualizar sus propiedades utilizando el siguiente método. Debe proporcionar la clave del punto final de acceso para modificar un punto final de acceso en particular. También deberá ingresar la propiedad que desea actualizar, junto con su valor.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	PARCHE	/storage-provider/access-endpoints/{key}

## Administrar la asignación de Active Directory mediante API

Puede utilizar las API que se enumeran aquí para administrar las asignaciones de Active Directory en la SVM que se requieren para aprovisionar recursos compartidos CIFS en las SVM. Es necesario configurar las asignaciones de Active Directory para asignar las SVM con ONTAP.

### Ver asignaciones de Active Directory

Puede ver los detalles de configuración de las asignaciones de Active Directory para una SVM utilizando el siguiente método. Para ver las asignaciones de Active Directory en una SVM, debe ingresar la clave SVM. Para consultar los detalles de una asignación particular, debe ingresar la clave de asignación.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/active-directories-mappings
		/storage-provider/active-directories-mappings/{key}

### Agregar mapeo de Active Directory

Puede crear asignaciones de Active Directory en una SVM utilizando el siguiente método. Debes ingresar los detalles del mapeo como parámetros de entrada.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/active-directories-mappings

## Administrar recursos compartidos de archivos mediante API

Puedes utilizar el `/storage-provider/file-shares` API para ver, agregar, modificar y eliminar los volúmenes de recursos compartidos de archivos CIFS y NFS en su entorno de centro de datos.

Antes de aprovisionar los volúmenes de uso compartido de archivos, asegúrese de que la SVM se haya creado y aprovisionado con los protocolos compatibles. Si está asignando niveles de servicio de rendimiento (PSL) o políticas de eficiencia de almacenamiento (SEP), durante el aprovisionamiento, los PSL o SEP deben crearse antes de crear los recursos compartidos de archivos.

### Ver recursos compartidos de archivos

Puede utilizar el siguiente método para ver los volúmenes de recursos compartidos de archivos disponibles en su entorno de Unified Manager. Cuando haya agregado un clúster ONTAP como fuente de datos en Active IQ Unified Manager, las cargas de trabajo de almacenamiento para esos clústeres se agregarán automáticamente a su instancia de Unified Manager. Esta API recupera los recursos compartidos de archivos agregados de manera automática y manual a su instancia de Unified Manager. Puede ver los detalles de un recurso compartido de archivos específico ejecutando esta API con la clave del recurso compartido de

archivos.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/file-shares /storage-provider/file-shares/{key}

### Agregar recursos compartidos de archivos

Puede utilizar el siguiente método para agregar recursos compartidos de archivos CIFS y NFS en su SVM. Debe ingresar los detalles del recurso compartido de archivos que desea crear, como parámetros de entrada. No puede utilizar esta API para agregar volúmenes FlexGroup .

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/file-shares



Dependiendo de si se proporcionan los parámetros de la lista de control de acceso (ACL) o los parámetros de la política de exportación, se crean recursos compartidos CIFS o recursos compartidos de archivos NFS. Si no proporciona los valores para los parámetros de ACL, no se crean recursos compartidos CIFS y se crean recursos compartidos NFS de manera predeterminada, lo que proporciona acceso a todos.

**Creación de volúmenes de protección de datos:** Cuando agrega recursos compartidos de archivos a su SVM, el tipo de volumen que se monta, de manera predeterminada, es `rw` (lectura-escritura). Para crear volúmenes de protección de datos (DP), especifique `dp` como el valor de la `type` parámetro.

### Eliminar recursos compartidos de archivos

Puede utilizar el siguiente método para eliminar un recurso compartido de archivos específico. Debe ingresar la clave de uso compartido de archivos como parámetro de entrada para eliminar un recurso compartido de archivos en particular.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	BORRAR	/storage-provider/file-shares/{key}

### Modificar recursos compartidos de archivos

Puede utilizar el siguiente método para modificar un recurso compartido de archivos y actualizar sus propiedades.

Debe proporcionar la clave de uso compartido de archivos para modificar un recurso compartido de archivos en particular. Además, debes ingresar la propiedad que deseas actualizar, junto con su valor.



Tenga en cuenta que solo puede actualizar una propiedad en una sola invocación de esta API. Para realizar múltiples actualizaciones, deberá ejecutar esta API tantas veces como sea necesario.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	PARCHE	/storage-provider/file-shares/{key}

## Administrar LUN mediante API

Puedes utilizar el /storage-provider/luns API para ver, agregar, modificar y eliminar los LUN en su entorno de centro de datos.

Antes de aprovisionar los LUN, asegúrese de que la SVM se haya creado y aprovisionado con los protocolos compatibles. Si está asignando niveles de servicio de rendimiento (PSL) o políticas de eficiencia de almacenamiento (SEP), durante el aprovisionamiento, los PSL o SEP deben crearse antes de crear el LUN.

### Ver LUN

Puede utilizar el siguiente método para ver los LUN en su entorno de Unified Manager. Cuando haya agregado un clúster ONTAP como fuente de datos en Active IQ Unified Manager, las cargas de trabajo de almacenamiento para esos clústeres se agregarán automáticamente a su instancia de Unified Manager. Esta API recupera todos los LUN agregados de forma automática y manual a su instancia de Unified Manager. Puede ver los detalles de un LUN específico ejecutando esta API con la clave LUN.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/luns /storage-provider/luns/{key}

### Agregar LUN

Puede utilizar el siguiente método para agregar LUN a sus SVM.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/luns



En su solicitud cURL, si proporciona un valor para el parámetro opcional volume\_name\_tag en la entrada, entonces ese valor se usa al nombrar el volumen durante la creación de LUN. Esta etiqueta permite buscar el volumen fácilmente. Si proporciona la clave de volumen en la solicitud, se omite el etiquetado.

### Eliminar LUN

Puede utilizar el siguiente método para eliminar un LUN específico. Debe proporcionar la clave LUN para

eliminar un LUN en particular.



Si ha creado un volumen en ONTAP y luego ha aprovisionado LUN a través de Unified Manager en ese volumen, cuando elimina todos los LUN mediante esta API, el volumen también se elimina del clúster de ONTAP .

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	BORRAR	/storage-provider/luns/{key}

## Modificar LUN

Puede utilizar el siguiente método para modificar un LUN y actualizar sus propiedades. Debe proporcionar la clave LUN para modificar un LUN en particular. También debe ingresar la propiedad LUN que desea actualizar, junto con su valor. Para actualizar matrices LUN mediante esta API, debe revisar las recomendaciones en "Recomendaciones para el uso de las API".



Puede actualizar solo una propiedad en una sola invocación de esta API. Para realizar múltiples actualizaciones, deberá ejecutar esta API tantas veces como sea necesario.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	PARCHE	/storage-provider/luns/{key}

## Gestionar los niveles de servicio de rendimiento mediante API

Puede ver, crear, modificar y eliminar niveles de servicio de rendimiento mediante las API del proveedor de almacenamiento en su Active IQ Unified Manager.

### Ver niveles de servicio de rendimiento

Puede utilizar el siguiente método para ver los niveles de servicio de rendimiento para asignarlos a cargas de trabajo de almacenamiento. La API enumera todos los niveles de servicio de rendimiento definidos por el sistema y creados por el usuario, y recupera los atributos de todos los niveles de servicio de rendimiento. Si desea consultar un nivel de servicio de rendimiento específico, debe ingresar el ID único del nivel de servicio de rendimiento para recuperar sus detalles.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/performance-service-levels  /storage-provider/performance-service-levels/{key}

## Agregar niveles de servicio de rendimiento

Puede utilizar el siguiente método para crear niveles de servicio de rendimiento personalizados y asignarlos a sus cargas de trabajo de almacenamiento si los niveles de servicio de rendimiento definidos por el sistema no cumplen con los objetivos de nivel de servicio (SLO) requeridos para las cargas de trabajo de almacenamiento. Ingrese los detalles del nivel de servicio de rendimiento que desea crear. Para las propiedades de IOPS, asegúrese de ingresar un rango válido de valores.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/performance-service-levels

## Eliminar niveles de servicio de rendimiento

Puede utilizar el siguiente método para eliminar un nivel de servicio de rendimiento específico. No se puede eliminar un nivel de servicio de rendimiento si está asignado a una carga de trabajo o si es el único nivel de servicio de rendimiento disponible. Debe proporcionar el ID único del nivel de servicio de rendimiento como parámetro de entrada para eliminar un nivel de servicio de rendimiento en particular.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	BORRAR	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

## Modificar los niveles de servicio de rendimiento

Puede utilizar el siguiente método para modificar un nivel de servicio de rendimiento y actualizar sus propiedades. No se puede modificar un nivel de servicio de rendimiento definido por el sistema o asignado a una carga de trabajo. Debe proporcionar el ID único para modificar un nivel de servicio de rendimiento particular. También debe ingresar la propiedad IOPS que desea actualizar, junto con un valor válido.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	PARCHE	/storage-provider/performance-service-levels/{key}

## Ver capacidades agregadas según los niveles de servicio de rendimiento

Puede utilizar el siguiente método para consultar las capacidades agregadas en función de los niveles de servicio de rendimiento. Esta API devuelve la lista de agregados disponibles en su centro de datos e indica las capacidades en términos de los niveles de servicio de rendimiento que se pueden admitir en esos agregados. Al aprovisionar cargas de trabajo en un volumen, puede ver la capacidad de un agregado para soportar un nivel de servicio de rendimiento particular y aprovisionar cargas de trabajo en función de esa capacidad. Su capacidad para especificar el agregado solo está disponible cuando está aprovisionando una carga de trabajo mediante API. Esta funcionalidad no está disponible en la interfaz web de Unified Manager.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/aggregate-capabilities  /storage-provider/aggregate-capabilities/{key}

## Administrar políticas de eficiencia de almacenamiento mediante API

Puede ver, crear, modificar y eliminar políticas de eficiencia de almacenamiento mediante las API del proveedor de almacenamiento.

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- No es obligatorio asignar una política de eficiencia de almacenamiento al crear una carga de trabajo en Unified Manager.
- No es posible desasignar una política de eficiencia de almacenamiento de una carga de trabajo después de que se le haya asignado una política.
- Si una carga de trabajo tiene algunas configuraciones de almacenamiento especificadas en los volúmenes de ONTAP, como deduplicación y compresión, esas configuraciones se pueden sobrescribir con las configuraciones especificadas en la Política de eficiencia de almacenamiento que aplica cuando agrega las cargas de trabajo de almacenamiento en Unified Manager.

### Ver políticas de eficiencia de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para ver las políticas de eficiencia de almacenamiento antes de asignarlas a las cargas de trabajo de almacenamiento. Esta API enumera todas las políticas de eficiencia de almacenamiento definidas por el sistema y creadas por el usuario, y recupera los atributos de todas las políticas de eficiencia de almacenamiento. Si desea consultar una Política de Eficiencia de Almacenamiento específica, debe ingresar el ID único de la política para recuperar sus detalles.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CONSEGUIR	/storage-provider/storage-efficiency-policies  /storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

### Agregar políticas de eficiencia de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para crear políticas de eficiencia de almacenamiento personalizadas y asignarlas a sus cargas de trabajo de almacenamiento si las políticas definidas por el sistema no cumplen con los requisitos de aprovisionamiento para sus cargas de trabajo de almacenamiento. Ingrese los detalles de la Política de Eficiencia de Almacenamiento que desea crear, como parámetros de entrada.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	CORREO	/storage-provider/storage-efficiency-policies

### Eliminar políticas de eficiencia de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para eliminar una política de eficiencia de almacenamiento específica. No se puede eliminar una política de eficiencia de almacenamiento si está asignada a una carga de trabajo o si es la única política de eficiencia de almacenamiento disponible. Debe proporcionar el ID único de la Política de eficiencia de almacenamiento como parámetro de entrada para eliminar una Política de eficiencia de almacenamiento en particular.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	BORRAR	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

### Modificar las políticas de eficiencia de almacenamiento

Puede utilizar el siguiente método para modificar una política de eficiencia de almacenamiento y actualizar sus propiedades. No se puede modificar una política de eficiencia de almacenamiento definida por el sistema o asignada a una carga de trabajo. Debe proporcionar el ID único de la Política de eficiencia de almacenamiento para modificar una Política de eficiencia de almacenamiento en particular. Además, debes proporcionar la propiedad que deseas actualizar, junto con su valor.

Categoría	verbo HTTP	Camino
proveedor de almacenamiento	PARCHE	/storage-provider/storage-efficiency-policies/{key}

## 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.