



Descripción general

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

Tabla de contenidos

- Use Swift: Descripción general 1
 - Historial de soporte de la API de Swift en StorageGRID 1
 - Cómo StorageGRID implementa la API DE REST de Swift 2
 - Gestión de objetos Swift 2
 - Solicitudes de clientes en conflicto 2
 - Garantías y controles de coherencia 3
 - Recomendaciones para implementar la API DE REST de Swift 3
 - Recomendaciones para las cabezas a los objetos no existentes 3
 - Recomendaciones para los nombres de objetos 3
 - Recomendaciones para «lecturas de rango» 4

Use Swift: Descripción general

Las aplicaciones cliente pueden usar la API Swift de OpenStack para interactuar con el sistema StorageGRID.

StorageGRID admite las siguientes versiones específicas de Swift y HTTP.

Elemento	Versión
Especificación Swift	OpenStack Swift Object Storage API v1 a fecha de noviembre de 2015
HTTP	1.1 para obtener más información acerca de HTTP, consulte HTTP/1.1 (RFC 7230-35). Nota: StorageGRID no admite canalización HTTP/1.1.

Información relacionada

["OpenStack: API de almacenamiento de objetos"](#)

Historial de soporte de la API de Swift en StorageGRID

Debe estar al tanto de los cambios en la compatibilidad del sistema StorageGRID con la API DE REST de Swift.

Liberar	Comentarios
11.6	Cambios editoriales menores.
11.5	Se ha eliminado el control de consistencia débil. En su lugar, se utilizará el nivel de consistencia disponible.
11.4	Se ha agregado compatibilidad con TLS 1.3 y se ha actualizado la lista de conjuntos de cifrado TLS compatibles. CLB está en desuso. Se añadió la descripción de la relación entre ILM y la configuración de consistencia.
11.3	Las operaciones de PUT Object actualizadas para describir el impacto de las reglas de ILM que utilizan la colocación síncrona en el procesamiento (las opciones equilibradas y estrictas del comportamiento de procesamiento). Se ha agregado una descripción de las conexiones de cliente que utilizan extremos de equilibrador de carga o grupos de alta disponibilidad. Lista actualizada de conjuntos de cifrado TLS admitidos. Ya no se admiten los cifrados TLS 1.1.

Liberar	Comentarios
11.2	Cambios editoriales menores en el documento.
11.1	Se añadió compatibilidad con el uso de HTTP para conexiones de clientes Swift a los nodos de grid. Se han actualizado las definiciones de controles de coherencia.
11.0	Se ha agregado soporte para 1,000 contenedores por cada cuenta de inquilino.
10.3	Actualizaciones administrativas y correcciones en el documento. Se han eliminado secciones para configurar certificados de servidor personalizados.
10.2	Soporte inicial de la API Swift por el sistema StorageGRID. La versión compatible actualmente es la API de almacenamiento de objetos Swift de OpenStack v1.

Cómo StorageGRID implementa la API DE REST de Swift

Una aplicación cliente puede usar llamadas API DE REST de Swift para conectarse a nodos de almacenamiento y nodos de puerta de enlace para crear contenedores, así como para almacenar y recuperar objetos. De este modo, las aplicaciones orientadas a los servicios desarrolladas para OpenStack Swift pueden conectarse con el almacenamiento de objetos en las instalaciones que proporciona el sistema StorageGRID.

Gestión de objetos Swift

Una vez que se han ingerido objetos Swift en el sistema StorageGRID, se gestionan con las reglas de gestión de ciclo de vida de la información (ILM) de la política de ILM activa del sistema. Las reglas y políticas de ILM determinan la manera en que StorageGRID crea y distribuye copias de datos de objetos y la manera en que las administra. Por ejemplo, una regla de ILM puede aplicarse a los objetos en contenedores Swift específicos y puede especificar que se guarden varias copias de objetos en varios centros de datos durante un determinado número de años.

Póngase en contacto con su administrador de StorageGRID si necesita comprender cómo las políticas y las reglas de ILM de la cuadrícula afectarán a los objetos de la cuenta de inquilino de Swift.

Solicitudes de clientes en conflicto

Las solicitudes de clientes en conflicto, como dos clientes que escriben en la misma clave, se resuelven en función de las "últimas victorias". El plazo para la evaluación de "logros más recientes" se basa en cuándo el sistema StorageGRID completa una solicitud determinada, y no en cuándo los clientes de Swift inician una operación.

Garantías y controles de coherencia

De forma predeterminada, StorageGRID proporciona coherencia de lectura tras escritura para los objetos recién creados y coherencia eventual para las actualizaciones de objetos y operaciones DE CABECERA. Cualquier OBTENER después de un PUESTO completado correctamente podrá leer los datos recién escritos. Las sobrescrituras de objetos existentes, actualizaciones de metadatos y eliminaciones son coherentes en la actualidad. Por lo general, las sobrescrituras tardan segundos o minutos en propagarse, pero pueden tardar hasta 15 días.

StorageGRID también le permite controlar la coherencia de cada contenedor. Puede cambiar el control de coherencia para proporcionar un equilibrio entre la disponibilidad de los objetos y la coherencia de esos objetos en diferentes nodos de almacenamiento y sitios, según lo requiera la aplicación.

Información relacionada

[Gestión de objetos con ILM](#)

[OBTENGA la solicitud de consistencia del contenedor](#)

[PONGA la solicitud de consistencia del contenedor](#)

Recomendaciones para implementar la API DE REST de Swift

Debe seguir estas recomendaciones al implementar la API DE REST de Swift para usar con StorageGRID.

Recomendaciones para las cabezas a los objetos no existentes

Si su aplicación comprueba de forma rutinaria si existe un objeto en una ruta en la que no espera que el objeto exista realmente, debe utilizar el control de consistencia "disponible". Por ejemplo, debe utilizar el control de coherencia "disponible" si la aplicación realiza una OPERACIÓN HEAD a una ubicación antes de realizar una operación PUT en esa ubicación.

De lo contrario, si la operación HEAD no encuentra el objeto, es posible que reciba un número elevado de 500 errores internos de Server si uno o más nodos de almacenamiento no están disponibles.

Puede establecer el control de coherencia "disponible" para cada contenedor utilizando la solicitud DE consistencia DEL contenedor PUT.

Recomendaciones para los nombres de objetos

En el caso de los contenedores creados en StorageGRID 11.4 o posteriores, ya no es necesario restringir los nombres de objetos para cumplir con las prácticas recomendadas de rendimiento. Por ejemplo, ahora puede utilizar valores aleatorios para los primeros cuatro caracteres de nombres de objetos.

Para los contenedores que se crearon en las versiones anteriores a StorageGRID 11.4, siga estas recomendaciones para los nombres de objetos:

- No debe utilizar valores aleatorios como los primeros cuatro caracteres de nombres de objetos. Esto contrasta con la anterior recomendación de AWS para prefijos de nombres. En su lugar, debe utilizar prefijos no aleatorios y no únicos, como `image`.
- Si sigue la recomendación anterior de AWS de utilizar caracteres aleatorios y únicos en prefijos de

nombre, debe aplicar un prefijo a los nombres de objeto con un nombre de directorio. Es decir, utilice este formato:

```
mycontainer/mydir/f8e3-image3132.jpg
```

En lugar de este formato:

```
mycontainer/f8e3-image3132.jpg
```

Recomendaciones para «lecturas de rango»

Si se selecciona la opción **Compress Stored Objects (CONFIGURATION > System > Grid options)**, las aplicaciones cliente Swift deberían evitar realizar operaciones GET object que especifiquen un intervalo de bytes. Estas operaciones de «lectura de rango» son ineficientes, ya que StorageGRID debe descomprimir de forma efectiva los objetos para acceder a los bytes solicitados. LAS operaciones GET Object que solicitan un rango pequeño de bytes de un objeto muy grande son especialmente ineficientes; por ejemplo, es muy ineficiente leer un rango de 10 MB de un objeto comprimido de 50 GB.

Si se leen rangos de objetos comprimidos, las solicitudes del cliente pueden tener un tiempo de espera.



Si necesita comprimir objetos y su aplicación cliente debe utilizar lecturas de rango, aumente el tiempo de espera de lectura de la aplicación.

Información relacionada

[OBTENGA la solicitud de consistencia del contenedor](#)

[PONGA la solicitud de consistencia del contenedor](#)

[Administre StorageGRID](#)

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.