



Documentos de Cloud Volumes Service para AWS

Cloud Volumes Service

NetApp
October 04, 2023

Tabla de contenidos

Documentación de Cloud Volumes Service de NetApp para AWS	1
Ventajas de usar Cloud Volumes Service para AWS	1
Realizar tareas principales	1
Obtenga más información sobre Cloud Volumes Service para AWS	1
Obtenga más información	2
Notas de la versión	3
Novedades de Cloud Volumes Service para AWS	3
Problemas y limitaciones conocidos	4
Primeros pasos	5
Requisitos previos de Cloud Volumes Service para AWS	5
Instrucciones de inicio rápido	5
Activación de derechos de soporte y acceso al soporte	5
Selección de la región	11
Gestionar Cloud Volumes	12
Creando un volumen de cloud	12
Montaje de un volumen de cloud	18
Modificar un volumen de cloud	19
Eliminación de un volumen de cloud	20
Gestionar copias de Snapshot de volumen en cloud	21
Creación de una snapshot bajo demanda para un volumen de cloud	21
Crear o modificar una política de Snapshot	21
Deshabilitar una política de Snapshot	22
Revertir un volumen desde una copia de Snapshot	22
Eliminar una copia de Snapshot	23
Restaurar una copia de Snapshot en un volumen nuevo	23
Gestión de las reglas de política de exportación	25
Modificar una regla de política de exportación	25
Creación de reglas de política de exportación adicionales	25
Eliminación de reglas de política de exportación	25
Gestionar Cloud Sync para Cloud Volumes	26
Creación de un agente de datos de Cloud Sync	26
Creación de una relación de Cloud Sync	27
Modificación de la programación de Cloud Sync	29
Eliminar una relación de Cloud Sync	29
Eliminar un agente de datos Cloud Sync	30
API de Cloud Volumes	31
Encontrar la URL de la API, la clave de API y la clave secreta	31
Una lista de las API disponibles	31
Usar las API de Cloud Volumes	32
Referencia	38
Configuración del grupo de seguridad de AWS para servidores Windows AD	38
Selección del nivel de servicio adecuado y la capacidad asignada	42
Avisos legales	49

Derechos de autor	49
Marcas comerciales	49
Estadounidenses	49
Política de privacidad	49
Código abierto	49

Documentación de Cloud Volumes Service de NetApp para AWS

Cloud Volumes Service de NetApp para AWS es un servicio de archivos nativo del cloud que proporciona volúmenes NAS a través de NFS y SMB con rendimiento all-flash. Este servicio permite que cualquier carga de trabajo, incluidas aplicaciones heredadas, se ejecute en el cloud de AWS.

Ventajas de usar Cloud Volumes Service para AWS

Cloud Volumes Service para AWS ofrece las siguientes ventajas:

- Alto rendimiento constante
- La protección de datos sin afectar al rendimiento
- Clonado instantáneo para admitir operaciones, desarrollo y flujos de trabajo de prueba
- Compatibilidad con los protocolos NFSv3 y NFSv4.1, SMB 2.1, 3.0 y 3.1.1 NAS
- Acceso seguro a instancias de Linux y de Windows Elastic Container Service (ECS), con soporte incluido:
 - Amazon Linux 2, Red Hat Enterprise Linux 7.5, SLES 12 SP3 y Ubuntu 16.04 LTS
 - Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2 y Windows Server 2016
- Servicio totalmente gestionado, por lo tanto, no es necesario configurar ni gestionar dispositivos de almacenamiento
- Opción de precios incluidos y de pago por uso

Realizar tareas principales

- ["Selección de la región"](#)
- ["Creando un volumen de cloud"](#)
- ["Montaje de un volumen de cloud"](#)
- ["Creación de una snapshot bajo demanda para un volumen de cloud"](#)

Obtenga más información sobre Cloud Volumes Service para AWS



NetApp Cloud Volumes for AWS

Demo by

Graham Smith



Obtenga más información

- ["Cloud Central de NetApp"](#)
- ["Eche un vistazo a Cloud Volumes Service de NetApp para AWS"](#)

Notas de la versión

Novedades de Cloud Volumes Service para AWS

NetApp actualiza periódicamente Cloud Volumes Service para AWS y le ofrece nuevas funciones y mejoras.

Febrero de 2021

- Una nueva API de Cloud Volumes (`PerformanceMetrics`) Ahora está disponible para recuperar las estadísticas de rendimiento, incluidas IOPS, ancho de banda y latencia. Para obtener más información, consulte "[API de Cloud Volumes](#)".

Julio de 2020

- Ahora Cloud Volumes Service admite rangos de red privada RFC 1918 más amplios entre /16 y /28. Anteriormente sólo se admiten rangos /28.
- La función de sincronización ahora se integra directamente con la interfaz de usuario de Cloud Sync para proporcionar una mayor funcionalidad.
- Los volúmenes se pueden convertir a y desde NFSv3, NFSv4.1 y NFSv3 y NFSv4.1 a través de llamadas API.
- Los ejemplos de API y las secuencias de comandos Python de ejemplo se han actualizado a la API de v2. "[Consulte las API de Cloud Volumes](#)".
- Ahora las ACL están habilitadas para los volúmenes de NFSv4.1.
- Cloud Volumes Service cuenta ahora con la certificación SOC 2 tipo 1.
- El Cloud Volumes Service está ahora disponible en Singapur (AP-sureste-1).

Marzo de 2020

- Cloud Volumes Service ahora admite un tamaño de I/O máximo de 1 MIB para montajes NFSv3 y NFSv4.1. Antes, el tamaño de I/O máximo era 64 KiB. Aumentar el tamaño de I/O puede mejorar el rendimiento de algunas cargas de trabajo. Para aumentar el tamaño de I/O, utilice las opciones de montaje "rsize" y/o "wsize", por ejemplo:

```
mount -o nfsvers=4.1,rsize=1048576,wsize=1048576 172.25.0.4:/vol1 /mnt/cv
```

Febrero de 2020

- Cloud Volumes Service ya está disponible como suscripción con medición (pago por uso) en AWS Marketplace. Consulte el listado de Marketplace para obtener más información en: <https://aws.amazon.com/marketplace/pp/B0848MXK74> Tenga en cuenta que los planes de suscripción mensuales y anuales originales siguen estando disponibles.

Enero de 2020

- Ahora Cloud Volumes Service es compatible con SMB multicanal, que utiliza varias conexiones de red a la vez para proporcionar un mayor rendimiento. Multicanal está activado de forma predeterminada en clientes Windows, pero requiere que la instancia EC2 utilice un adaptador de red compatible con RSS (escala de recepción).

- Revertir un volumen de una copia de Snapshot ahora está disponible desde la interfaz de usuario de Cloud Volumes Service. Esto permite revertir los volúmenes a una instantánea específica sin que los clientes tengan que volver a montarse. Consulte ["Revertir un volumen desde una copia de Snapshot"](#) para obtener más detalles.

Problemas y limitaciones conocidos

En Cloud Volumes Service para AWS, existen las siguientes limitaciones y problemas conocidos.

- **Número:** Si un volumen existente solo admite NFSv3 y se crea o convierte un volumen con NFSv4.1 o admite NFSv3 y NFSv4.1, es posible que el volumen existente no se pueda montar sin especificar la versión NFS (`vers=3`).

Workaround: Agregue la opción para especificar la versión NFS al comando Mount, por ejemplo, `mount -o vers=3 ...` O garantizar que todos los volúmenes se conviertan para ser compatibles con NFSv4.1. Tenga en cuenta que los clientes de Linux tendrán como valor predeterminado NFSv4.1 a menos que se especifique la versión.

- **Issue:** Puede fallar la creación de un nuevo volumen a partir de una instantánea con el mensaje "no se puede establecer el atributo de volumen "archivos" para el volumen `<volume>` ... CAUSE: El nuevo recuento debe ser mayor que el recuento asignado actual de `<number>`".

Solución alternativa: Este problema ocurre al intentar crear un volumen a partir de una instantánea que actualmente tiene más archivos asignados que el nuevo volumen asignado para su capacidad asignada. Debe aumentar la capacidad asignada del nuevo volumen a fin de asignar suficientes archivos (inodos). Consulte ["Seleccione la capacidad asignada"](#) para obtener más detalles.

- **Issue:** Las interfaces virtuales de red se eliminarán automáticamente en regiones CVS que no tienen volúmenes después de 72 horas. Al crear un volumen nuevo, deberá volver a proporcionar la cuenta # y CIDR de AWS.
- Solución *: Para evitar que las interfaces virtuales de red se eliminen durante periodos de inactividad, deje al menos un volumen y reduzca el nivel de asignación y servicio para minimizar el coste.
- **Issue:** Los usuarios con suscripciones caducadas no pueden iniciar sesión en la interfaz de usuario de Cloud Volumes Service ni interactuar con la API.

Solución: Vaya a la página de AWS Marketplace de Cloud Volumes Service y renueve su suscripción.

Primeros pasos

Requisitos previos de Cloud Volumes Service para AWS

Cloud Volumes es fácil de usar y rápido de poner en marcha. Algunos requisitos previos son aplicables al usar Cloud Volumes Service para AWS.

Debe haberse suscrito a Cloud Volumes Service para AWS antes de poder realizar las tareas de Cloud Volumes que se describen en esta documentación. El proceso de suscripción incluye la configuración inicial necesaria para utilizar el servicio.

Consulte ["Eche un vistazo a Cloud Volumes Service de NetApp para AWS"](#) para obtener más información.

Instrucciones de inicio rápido

Puede empezar a utilizar Cloud Volumes Service para AWS realizando unos pasos rápidos.



Debe haber configurado los componentes de red de AWS necesarios antes de crear un volumen de cloud. Consulte la Guía de configuración_ de la cuenta de _Cloud Volumes Service de NetApp para AWS "[ES]" "[JA]" si aún no ha completado estos pasos.

1

Seleccione la región

["Especifique la región de AWS"](#) donde planea crear volúmenes de cloud.

2

Cree el volumen de cloud

["Cree el volumen de cloud"](#) En el cloud de AWS especificando el tamaño y el nivel de servicio, y defina otras opciones.

3

Monte el volumen de cloud

["Monte el volumen de cloud"](#) A la instancia de AWS mediante NFS para clientes de Linux y UNIX, o SMB para clientes de Windows.

Activación de derechos de soporte y acceso al soporte

Una vez que acceda a Cloud Volumes Service poco después de suscribirse a AWS Marketplace, se recomienda encarecidamente que active el derecho de soporte. Al activar la prestación de asistencia técnica, puede acceder al soporte técnico a través del chat en línea, el sistema de tickets web y el teléfono.

El nivel de soporte predeterminado es el autoservicio hasta que se complete la activación y el registro del número de serie.

Activación de los derechos de soporte

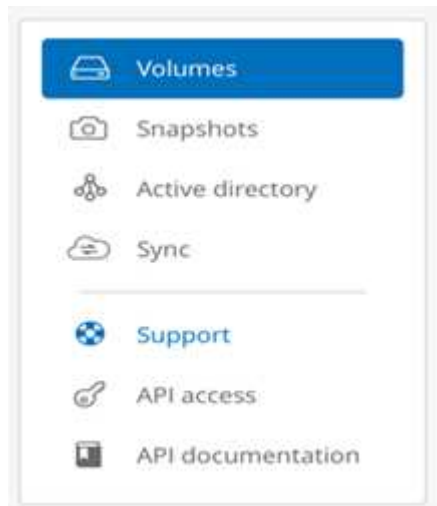
Durante el proceso de suscripción inicial con Cloud Volumes Service para AWS, su instancia de Cloud Volumes genera un número de serie de NetApp de 20 dígitos que comienza por "930". El número de serie de NetApp representa la suscripción de Cloud Volumes Service asociada a su cuenta de AWS. Debe registrar el número de serie de NetApp para activar la autorización de asistencia. Ofrecemos 2 opciones de registro de soporte:

1. Cliente actual de NetApp con cuenta SSO existente del sitio de soporte de NetApp (NSS)
2. Nuevo cliente de NetApp sin cuenta SSO existente del sitio de soporte de NetApp (NSS)

Opción 1: Cliente actual de NetApp con cuenta SSO existente del sitio de soporte de NetApp (NSS)

Pasos

1. Acceda a la URL de Cloud Volumes Service o acceda a este servicio a través del "[Portal Cloud Central de NetApp](#)". Después inicie sesión con sus credenciales de Cloud Central de NetApp.
2. Muestre su número de serie de NetApp seleccionando **Soporte** en la interfaz de usuario (UI) de Cloud Volumes Service.



3. En la página **Soporte**, compruebe que el estado de asistencia se muestra `Not registered`.

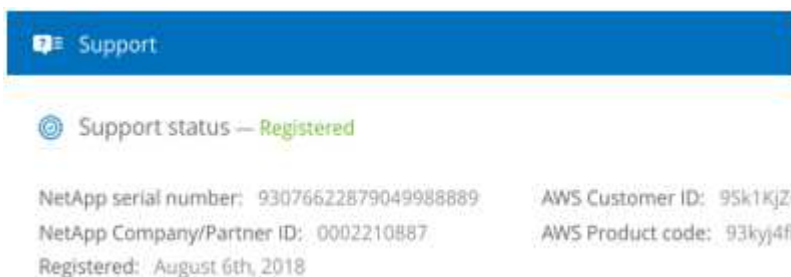


Si no ve el estado de soporte y el número de serie de NetApp, actualice la página del explorador.

4. Haga clic en **Activar soporte** para registrar el número de serie de NetApp:
 - Si tiene una cuenta de NSS, introduzca sus credenciales de NSS (nombre de usuario y contraseña) en la página **Activate Support** y haga clic en **Activate** para activar los derechos de asistencia técnica para su número de serie de NetApp.

- Si ya es cliente de NetApp, pero no tiene credenciales de SSO de NSS, vaya a la "[Sitio de registro de soporte de NetApp](#)" para crear su cuenta primero. A continuación, vuelva aquí para registrarse con sus credenciales de NSS.
- Si es un cliente nuevo de NetApp, consulte las instrucciones de la opción 2 que aparecen a continuación.

Una vez que se activa su número de serie de NetApp, la página **Support** muestra el estado `Registered`, que indica que ha activado el derecho de asistencia técnica.



Este es un registro de soporte único para el número de serie de Cloud Volumes Service aplicable. Cualquier suscripción a Cloud Volumes Service nueva y el número de serie nuevo posterior también requiere la activación del soporte. Si tiene alguna pregunta o problema con el registro de soporte, póngase en contacto con nosotros en cvs-support@netapp.com.

Opción 2: Nuevo cliente de NetApp sin cuenta SSO existente del sitio de soporte de NetApp (NSS)



Pasos

1. Desplácese hasta la "[Registro de soporte de servicios de datos en el cloud](#)" Para crear una cuenta de NSS.
2. Seleccione **no soy un cliente de NetApp registrado** y aparece el formulario de registro de nuevo cliente.

New Customer Registration

IMPORTANT: After submitting, a confirmation email will be sent to the email address filled-in the form. Please click the validation link in that email to complete the registration.

The fields marked with * are mandatory

First Name*	<input type="text"/>
Last Name*	<input type="text"/>
Company*	<input type="text"/>
Email Address*	<input type="text"/>
Office Phone*	<input type="text"/>
Alternate Phone	<input type="text"/>
Address Line 1*	<input type="text"/>
Address Line 2	<input type="text"/>
Postal Code / City*	<input type="text"/>
State/Province / Country*	<input type="text"/> - Select - <input type="button" value="v"/>
NetApp Reference SN	<input type="text"/>
	<small>If you currently own a NetApp product, please provide the Serial Number for that product here in order to speed-up the validation process</small>
Product Line*	<input type="text" value="Cloud Volumes Service"/> <input type="button" value="v"/>
Cloud Service Provider *	<input type="text" value="Amazon Web Services"/> <input type="button" value="v"/>
Cloud Volumes Subscription Id * 	<input type="text" value="e.g. 93000009159592204401"/>
Cloud Account Id * 	<input type="text" value="e.g. 152087217861"/>






3. Rellene la información necesaria en el formulario:
 - a. Introduzca su nombre e información de la empresa.
 - b. Seleccione **Cloud Volumes Service** como la línea de productos y **Amazon Web Services** como proveedor de servicios en la nube.
 - c. Introduzca su **número de serie de NetApp** e **ID de cliente de AWS** desde la página de Cloud Volumes Service **Soporte** en los siguientes dos campos.
 - d. Haga clic en **Enviar registro**.
4. Recibirá un correo electrónico de confirmación de su registro enviado. Si no se produce ningún error, se le redirigirá a una página de "Registro enviado correctamente". También recibirá un mensaje de correo electrónico en un plazo de una hora que le indicará que "su producto es ahora elegible para recibir asistencia".
5. Como nuevo cliente de NetApp, también debe crear una cuenta de usuario del sitio de soporte de NetApp (NSS) para futuras activaciones de soporte, y para acceder al portal de soporte para chat de soporte técnico y elaboración de tickets web. Vaya a la "[Sitio de registro de soporte de NetApp](#)" para realizar esta tarea. Puede proporcionar el número de serie de Cloud Volumes Service recién registrado para acelerar el proceso.

Este es un registro de soporte único para el número de serie de Cloud Volumes Service aplicable. Cualquier suscripción a Cloud Volumes Service nueva y el número de serie nuevo posterior también requiere la activación del soporte. Si tiene alguna pregunta o problema con el registro de soporte, póngase en contacto con nosotros en cvs-support@netapp.com.

Obtención de información de soporte

NetApp ofrece soporte para Cloud Volumes Service de diversas formas. Las amplias opciones de autoservicio gratuitas están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, como los artículos de la base de conocimiento (KB) o la comunidad de NetApp. La suscripción a Cloud Volumes Service adquirida en AWS SaaS Marketplace incluye soporte técnico remoto mediante chat, correo electrónico, emisión de boletos web o teléfono. Primero debe activar el soporte para cada número de serie de NetApp para poder usar estas opciones de soporte no autoservicio. Se necesita una cuenta de SSO del sitio de soporte de NetApp (NSS) para el chat y los efectos de la emisión de boletos web junto con la gestión de casos.

Puede acceder a las opciones de soporte desde la interfaz de usuario de Cloud Volumes Service seleccionando la ficha **Soporte** en el menú principal. Las opciones de soporte disponibles dependen de si se encuentra en modo de prueba o en modo de suscripción.

 Knowledge base	 Communities
<p>Search through Cloud Volumes Knowledge Base to find a number of useful articles.</p> <p>FAQ How to Break fix</p>	<p>Join the Cloud Volumes community for trending discussions or initiate a new discussion.</p> <p>Click here</p>
 User manual	 Feedback
<p>Use Cloud Volumes user manual for quick service overview and step-by-step operations guide.</p> <p>Click here</p>	<p>Your feedback is important to us. We value and appreciate your suggestions. Please help us improve this service by sending an email to cvs-support@netapp.com.</p> <p>Click here</p>
 Contact us	
<p>Have any questions or need help with a service?</p> <p>Technical support Chat Create a web ticket Technical support phone (P1) Technical support email: cvs-support@netapp.com Contact sales</p>	

Autoasistencia

Estas opciones están disponibles en modo de prueba y están disponibles de forma gratuita las 24 horas del día, los 7 días de la semana:

- **"Base de conocimientos"** Al seleccionar los enlaces de esta sección, se accede a la base de conocimientos de NetApp, donde se pueden buscar artículos, instrucciones, preguntas frecuentes o reparaciones relacionadas con Cloud Volumes Service.
- **"Manual de usuario"** Si selecciona el enlace **haga clic aquí**, le llevará al centro de documentación de Cloud Volumes Service para AWS.
- **"Comunidades"** Si selecciona el enlace **haga clic aquí**, le llevará a la comunidad de Cloud Volumes Service, donde podrá conectarse con compañeros y expertos.
- Correo electrónico al seleccionar el enlace **haga clic aquí** en la sección Comentarios, se inicia un correo electrónico para recibir asistencia a través de cvs-support@netapp.com. Este es un gran lugar para hacer preguntas generales sobre el servicio, proporcionar comentarios y sugerencias, o buscar asistencia para problemas relacionados con la incorporación.

Soporte de suscripción

Además de las opciones de autosoporte anteriores, si tiene una suscripción de pago de Cloud Volumes Service, puede trabajar con un ingeniero de soporte de NetApp para resolver cualquier problema.

Una vez activado el número de serie de Cloud Volumes Service, puede acceder a los recursos de soporte técnico de NetApp mediante cualquiera de los siguientes métodos. Debe tener una suscripción activa a Cloud Volumes para poder usar estas opciones de soporte.

- **"Chat"** De este modo se abrirá también una incidencia de soporte.
- **"Ticket de soporte"** Seleccione Cloud Data Services > Cloud Volumes Service AWS
- **"Teléfono"** Para informar de nuevos problemas o llamar por incidencias existentes. Este método es el mejor para P1 o asistencia inmediata.

También puede solicitar soporte de ventas haciendo clic en el **"Contacte con ventas"** enlace.

El número de serie de Cloud Volumes Service puede verse dentro del servicio desde la opción de menú Soporte. Si tiene problemas para acceder al servicio y ha registrado un número de serie con NetApp anteriormente, puede ponerse en contacto con cvs-support@netapp.com para obtener ayuda. También puede ver su lista de números de serie de Cloud Volumes Service en el sitio de soporte de NetApp de la siguiente manera:

1. Inicie sesión en **"mysupport.netapp.com"**.
2. En la ficha de menú Productos > Mis productos, seleccione la familia de productos **volumen de nube SaaS** para localizar todos sus números de serie registrados:

View Installed Systems

Selection Criteria

• Select: Then, enter Value: or

Enter the entire value, or use asterisk (*) for wildcard searches. (Wildcard search does not apply to Serial Numbers)

Wildcard searches may take some time.

Enter the Cluster Serial Number value without dashes.

- OR -

• Search Type*: Product Family (optional):

City (optional):

Postal Code (optional):

Selección de la región

Cloud Volumes Service está disponible en muchas regiones de AWS. Debe especificar la región en la que desea usar el servicio antes de crear un volumen de cloud.

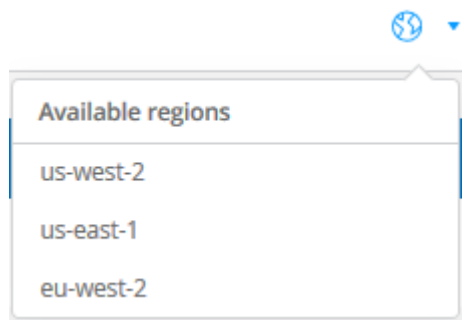
Pasos

1. Desplácese hasta la "[Cloud Orchestrator de NetApp](#)" y, a continuación, inicie sesión con la dirección de correo electrónico que proporcionó durante la suscripción.

Debe marcar esta URL. Tendrá que volver a ella más adelante.

2. En el menú desplegable **regiones disponibles** del panel superior, seleccione la región en la que desea trabajar.

Este proceso de selección es similar a cómo se cambian las regiones de la consola de AWS.



3. Repita el paso anterior con cada región adicional cuando desee crear un volumen de cloud.

Nota: las regiones que se muestran en la interfaz de usuario de Cloud Volumes pueden utilizar un formato diferente al que seleccionó en la interfaz de usuario de AWS. Por ejemplo, *US-East-1* en la interfaz de usuario de Cloud Volumes corresponde a la región *N. Virginia* seleccionada en la consola de AWS. Consulte "[Regiones y zonas de disponibilidad](#)" para obtener una asignación de los nombres de región, asegúrese de seleccionar la misma región en ambas interfaces.

Gestionar Cloud Volumes

Creando un volumen de cloud

Se crean Cloud Volumes desde el sitio de Cloud Orchestrator de NetApp.

Requisitos previos

El entorno de AWS debe cumplir con ciertos requisitos antes de poder crear el primer volumen de cloud. Para cada región de AWS en la que planea implementar volúmenes de cloud, debe tener:

- Cloud privado virtual (VPC)
- Puerta de enlace privada virtual (VGW) conectada a su VPC
- Subred para VPC
- Rutas definidas que incluyen la red en la que se ejecutarán los volúmenes de cloud
- Opcionalmente, una puerta de enlace de conexión directa

Debe tener disponible la siguiente información cuando cree el primer volumen de cloud en una región:

- **ID de cuenta de AWS:** Identificador de cuenta de Amazon de 12 dígitos sin guiones.
- **Bloque de enrutamiento interdominio sin clases (CIDR):** Bloque IPv4 CIDR sin usar. El prefijo de red debe estar comprendido entre /16 y /28, y también debe estar dentro de los rangos reservados para redes privadas (RFC 1918). No seleccione una red que se superponga con las asignaciones CIDR de VPC.
- Debe haber seleccionado la región correcta en la que desea utilizar el servicio. Consulte "[Selección de la región](#)".

Si no configuró los componentes de red de AWS necesarios, consulte "[Configuración de cuenta de Cloud Volumes Service para AWS de NetApp](#)" guía para obtener más detalles.

Nota: cuando planea crear un volumen SMB, debe tener un servidor de Windows Active Directory disponible para el que pueda conectarse. Deberá introducir esta información al crear el volumen. Además, asegúrese de que el usuario Admin puede crear una cuenta de equipo en la ruta de la unidad organizativa (OU) especificada.

Introduzca los detalles del volumen

Complete los campos de la parte superior de la página Create Volume para definir el nombre del volumen, el tamaño, el nivel de servicio y mucho más.

1. Después de haber iniciado sesión en el "[Cloud Orchestrator de NetApp](#)" sitio con la dirección de correo electrónico que ha proporcionado durante su suscripción, y usted lo ha hecho "[seleccione la región](#)", Haga clic en el botón **Crear nuevo volumen**.

The screenshot shows the 'Create volume' interface with the following fields and values:

- Protocol:** NFS (selected)
- Name:** (empty)
- Region Required:** us-east-1
- Timezone:** Any
- Volume path Required:** lonely-stoic-yonath
- Service level Required:** Standard
- Allocated capacity:** 1000 GB
- NFS version:** NFSv3
- Security style:** UNIX
- Tags:** (empty)
- Show snapshot directory (read-only):**

- En la página Create Volume (Crear volumen), seleccione **NFS**, **SMB** o **Dual-protocol** como el protocolo para el volumen que desea crear.
- En el campo **Nombre**, especifique el nombre que desea utilizar para el volumen.
- En el campo **Región**, seleccione la región AWS en la que desea crear el volumen. Esta región debe coincidir con la región configurada en AWS.
- En el campo **Zona horaria**, seleccione su zona horaria.
- En el campo **Ruta de volumen**, especifique la ruta de acceso que desea utilizar o aceptar la ruta generada automáticamente.
- En el campo **nivel de servicio**, seleccione el nivel de rendimiento para el volumen: **Estándar**, **Premium** o **extremo**.

Consulte "[Selección del nivel de servicio](#)" para obtener más detalles.

- En el campo **capacidad asignada**, seleccione la capacidad necesaria. Tenga en cuenta que el número de inodos disponibles depende de la capacidad asignada.

Consulte "[Seleccione la capacidad asignada](#)" para obtener más detalles.

- En el campo **versión NFS**, seleccione **NFSv3**, **NFSv4.1** o **ambos** según sus requisitos.
- Si seleccionó Dual-protocol, puede seleccionar el estilo de seguridad en el campo **estilo de seguridad** seleccionando **NTFS** o **UNIX** en el menú desplegable.

Los estilos de seguridad afectan al tipo de permiso de archivo utilizado y cómo se pueden modificar los permisos.

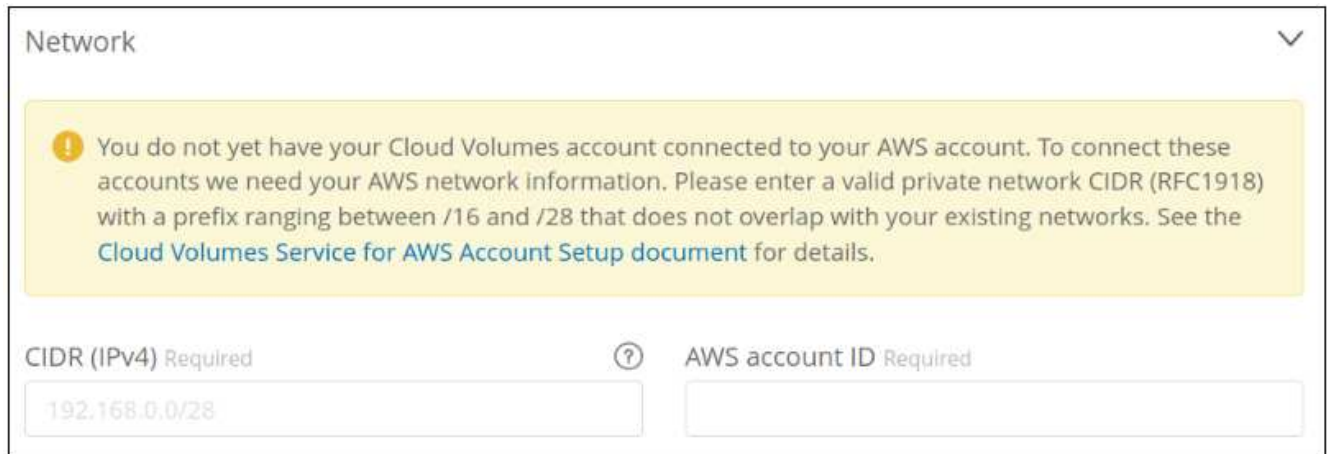
- UNIX utiliza bits del modo NFSv3 y solo los clientes NFS pueden modificar los permisos.
- NTFS usa ACL de NTFS, y solo los clientes SMB pueden modificar los permisos.

- En el campo **Mostrar directorio de instantáneas**, mantenga el valor predeterminado en el que puede ver el directorio de instantáneas de este volumen, o desactive la casilla para ocultar la lista de copias Snapshot.

Introducir detalles de red (ajuste único por región de AWS)

Si es la primera vez que crea un volumen de cloud en esta región de AWS, se muestra la sección **Red** para que pueda conectar su cuenta de Cloud Volumes a su cuenta de AWS:

1. En el campo **CIDR (IPv4)**, introduzca el rango de IPv4 deseado para la región. El prefijo de red debe estar comprendido entre /16 y /28. La red también debe estar dentro de los rangos reservados para redes privadas (RFC 1918). No seleccione una red que se superponga con las asignaciones CIDR de VPC.
2. En el campo **ID de cuenta de AWS**, introduzca su identificador de cuenta de Amazon de 12 dígitos sin guiones.



Network

! You do not yet have your Cloud Volumes account connected to your AWS account. To connect these accounts we need your AWS network information. Please enter a valid private network CIDR (RFC1918) with a prefix ranging between /16 and /28 that does not overlap with your existing networks. See the [Cloud Volumes Service for AWS Account Setup document](#) for details.

CIDR (IPv4) Required ? AWS account ID Required

192.168.0.0/28

Introducir reglas de política de exportación (opcional)

Si ha seleccionado NFS o Dual-Protocol, puede crear una directiva de exportación en la sección **Política de exportación** para identificar los clientes que pueden acceder al volumen:

1. En el campo **clientes permitidos**, especifique los clientes permitidos mediante una dirección IP o enrutamiento entre dominios sin clase (CIDR).
2. En el campo **Access**, seleccione **Leer y escribir** o **sólo lectura**.
3. En el campo **Protocolos**, seleccione el protocolo (o los protocolos si el volumen permite el acceso NFSv3 y NFSv4.1) utilizado para el acceso de los usuarios.



Export policy

+ Add export policy rule

Rule index	Allowed clients Required	Access	Protocol/s
Rule-1	0.0.0.0/0	Read & Write Read only	NFSv3 NFSv4.1

i "Allowed clients" will accept a comma separated list of IPs (v4) and/or cidrs. In most cases this is the private IP of your instance/VM. If using public IPs please be aware that they have to be reachable from the volume's network for the export policy to work correctly.

Haga clic en **+ Agregar regla de política de exportación** si desea definir reglas de política de exportación

adicionales.

Habilitar el cifrado de datos (opcional)

1. Si seleccionó SMB o protocolo dual, puede habilitar el cifrado de sesión SMB marcando la casilla del campo **Activar cifrado de protocolo SMB3**.

Nota: no active el cifrado si los clientes SMB 2.1 necesitan montar el volumen.

Integrar el volumen con un servidor de Active Directory (SMB y protocolo doble)

Si seleccionó SMB o protocolo dual, puede optar por integrar el volumen con un servidor de Windows Active Directory o un Microsoft AD gestionado por AWS en la sección **Active Directory**.

En el campo **Configuración disponible**, seleccione un servidor de Active Directory existente o agregue un nuevo servidor AD.

Para configurar una conexión a un nuevo servidor AD:

1. En el campo **servidor DNS**, introduzca las direcciones IP de los servidores DNS. Utilice comas para separar las direcciones IP al hacer referencia a varios servidores, por ejemplo, 172.31.25.223, 172.31.2.74.
2. En el campo **dominio**, introduzca el dominio del recurso compartido SMB.

Cuando se utilice Microsoft AD gestionado por AWS, utilice el valor del campo "Nombre DNS de directorio".

3. En el campo **NetBIOS del servidor SMB**, introduzca un nombre NetBIOS para el servidor SMB que se creará.
4. En el campo **Unidad organizativa**, introduzca "CN=equipos" para las conexiones con su propio servidor de Windows Active Directory.

Al utilizar Microsoft AD gestionado por AWS, la unidad organizativa debe introducirse con el formato "OU=<NetBIOS_name>". Por ejemplo, **OU=AWSvedAD**.

Para utilizar una unidad organizativa anidada, debe llamar primero a la unidad organizativa de nivel más bajo hasta la unidad organizativa de nivel más alto. POR EJEMPLO: **OU=THIRDLEVEL,OU=SEGUNDO NIVEL,OU=PRIMER NIVEL**.

5. En el campo **Nombre de usuario**, introduzca un nombre de usuario para el servidor de Active Directory.


Puede utilizar cualquier nombre de usuario autorizado para crear cuentas de equipo en el dominio de Active Directory al que se une el servidor SMB.

6. En el campo **Contraseña**, introduzca la contraseña del nombre de usuario de AD que especificó.

Enable SMB3 Protocol Encryption ?

Active directory

Available settings

 \\cloudvol.NGS-AWS.local ▼

DNS server Required

Domain Required

NetBIOS Required ?

Organizational unit Required ?

Username Required

Password Required 🔑

Consulte ["Diseñar una topología de sitio para los Servicios de dominio de Active Directory"](#) Para obtener directrices sobre cómo diseñar una implementación de Microsoft AD óptima.

Consulte ["Configuración del servicio de directorio de AWS con Cloud Volumes Service de NetApp para AWS"](#) Guía para obtener instrucciones detalladas sobre el uso de Microsoft AD gestionado por AWS.



Debe seguir las directrices sobre la configuración del grupo de seguridad de AWS para habilitar volúmenes de cloud para que se integren correctamente con los servidores de Windows Active Directory. Consulte ["Configuración del grupo de seguridad de AWS para servidores Windows AD"](#) si quiere más información.

Nota: los usuarios UNIX que montan el volumen mediante NFS se autenticarán como usuario de Windows "root" para la raíz de UNIX y "pcuser" para el resto de usuarios. Asegúrese de que estas cuentas de usuario existan en su Active Directory antes de montar un volumen de protocolo doble cuando utilice NFS.

Crear una política de Snapshot (opcional)

Si desea crear una política de instantáneas para este volumen, introduzca los detalles en la sección **Política de Snapshot**:

1. Seleccione la frecuencia de instantánea: **Hourly**, **Daily**, **Weekly** o **Monthly**.
2. Seleccione la cantidad de snapshots que se conservarán.
3. Seleccione la hora a la que se debe realizar la copia de Snapshot.

Snapshot policy ▼

Hourly
 Daily
 Weekly
 Monthly

Snapshots to keep:
 Hour:
 Minute:

Explanation: Will take a snapshot every day at 1:05 AM and keep 7 of the most recent snapshots.

Puede crear políticas de Snapshot adicionales repitiendo los pasos anteriores o seleccionando la pestaña Snapshots en el área de navegación izquierda.

Cree el volumen

1. Desplácese hacia abajo hasta la parte inferior de la página y haga clic en **Crear volumen**.

Si previamente creó un volumen de cloud en esta región, el nuevo volumen aparecerá en la página Volumes.

Si este es el primer volumen de cloud que creó en esta región de AWS y ingresó la información de redes en la sección Network de esta página, se muestra un cuadro de diálogo de progreso que identifica los siguientes pasos que debe seguir para conectar el volumen con interfaces de AWS.

Network and volume creation in progress... ✕

Accepting virtual interfaces

1. Open the [AWS DirectConnect Management console](#).
2. Accept the virtual interfaces `NetApp-CloudVolumes-1A` and `NetApp-CloudVolumes-2B`, they should appear momentarily.
3. When accepting the virtual interfaces, make sure to attach them to the VirtualGateway/DirectConnect gateway with the ASN number you provided (64512).
4. Cloud Volumes will then attempt to establish a BGP session with your provided network configuration, this can take up to 10 minutes.
5. On successful completion, your new volume will be created.

2. Acepte las interfaces virtuales como se describe en la sección 6.4 de "[Configuración de cuenta de Cloud Volumes Service para AWS de NetApp](#)" guía. Debe realizar esta tarea en un plazo de 10 minutos o es posible que el sistema haya agotado el tiempo de espera.

Si las interfaces no aparecen en 10 minutos, puede que haya un problema de configuración; en ese caso, debe ponerse en contacto con el servicio de soporte de.

Una vez creadas las interfaces y otros componentes de red, el volumen que creó aparece en la página volúmenes y el campo Actions se muestra como disponible.

<input type="checkbox"/>	Name ↓	Export path/s	Region	Allocated capacity	Created	Actions
<input type="checkbox"/>	Cloud_Volume_013	NFS: 172.16.80.36/jolly-nostalgic-walsh [📄] [🔗]	us-east	1 TB	2018-07-20 20:01:16	Available ▼

Después de terminar

Continúe con "[Montaje de un volumen de cloud](#)".

Montaje de un volumen de cloud

Es posible montar un volumen de cloud en la instancia de AWS. Cloud Volumes es compatible actualmente con NFSv3 y NFSv4.1 para clientes de Linux y UNIX, y con SMB 2.1, 3.0 y 3.1.1 para clientes de Windows.

Nota: por favor use el protocolo/dialecto resaltado soportado por su cliente.

Pasos

1. Obtenga instrucciones de montaje para el volumen que ha creado haciendo clic en el signo de interrogación azul (?) Al final del campo Export paths junto al nombre del volumen.

Cuando pasa el ratón sobre el signo de interrogación, aparece **Mostrar instrucciones de montaje**.



2. Haga clic en el signo de interrogación para que aparezcan las instrucciones de montaje.

ejemplo de NFS:

Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.
 - On Red Hat Enterprise Linux or CentOS Linux instance:


```
sudo yum install -y nfs-utils
```
 - On an Ubuntu or Debian instance:


```
sudo apt-get install nfs-common
```

Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance, such as "g":


```
sudo mkdir g
```
2. Mount your NFSv3 volume using the example command below:


```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=3,tcp 172.25.0.4:/tender-modest-hofstadter g
```

Note. Please use mount options appropriate for your specific workloads when known.

El tamaño máximo de I/O definido por la `rsiz` y `wsiz` options es 1048576, sin embargo 65536 es el valor predeterminado recomendado para la mayoría de los casos de uso.

Tenga en cuenta que los clientes de Linux tendrán como valor predeterminado NFSv4.1 a menos que se especifique la versión.

ejemplo SMB:

Mount instructions
✕

Mapping your network drive

1. Click the Start button and then click on Computer.
2. Click Map Network Drive.
3. In the Drive list, click any available drive letter.
4. In the Folder box, type `\\test.cv-pm.local\silly-condescending-mcnulty` . To connect every time you log on to your computer, select the Reconnect at logon check box.
5. Click Finish.

3. Conéctese a su instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) mediante un cliente SSH o RDP y, a continuación, siga las instrucciones de montaje de su instancia.

Después de completar los pasos de las instrucciones de montaje, debe haber montado correctamente el volumen de cloud en la instancia de AWS.

Modificar un volumen de cloud

Es posible modificar los volúmenes existentes, incluido el cambio del nombre del volumen, la capacidad asignada o el nivel de servicio.

Pasos

1. Inicie sesión en ["Cloud Orchestrator de NetApp"](#).

2. Haga clic en el nombre del volumen que desea gestionar.
3. Modifique los siguientes campos de volumen según corresponda:
 - Nombre
 - Etiquetas
 - Capacidad asignada
 - Nivel de servicio

Cambiar el nivel de servicio no provoca interrupciones y no afecta al acceso a los datos del cliente.

Tenga en cuenta que el número de inodos disponibles depende de la capacidad asignada.

Consulte "[Selección del nivel de servicio adecuado y la capacidad asignada](#)" para obtener más detalles.

Eliminación de un volumen de cloud

Es posible eliminar un volumen de cloud que ya no sea necesario.

Pasos

1. Desmonte el volumen de todos los clientes:
 - En los clientes Linux, utilice `umount` comando.
 - En clientes Windows, haga clic en **desconectar unidad de red**.
2. En la página Volumes, especifique los volúmenes que desea eliminar seleccionando las casillas de verificación correspondientes, haga clic en **acciones** y seleccione **Delete volume/s** en la lista desplegable.
3. Escriba, en el cuadro de diálogo de confirmación `delete` Para confirmar que desea eliminar el volumen y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

Gestionar copias de Snapshot de volumen en cloud

Creación de una snapshot bajo demanda para un volumen de cloud

Es posible crear una copia de Snapshot bajo demanda de un volumen de cloud desde la página Volumes o Snapshots.

Crear snapshots desde la página Volumes

Pasos

1. Haga clic en el nombre del volumen, seleccione **instantáneas** y, a continuación, haga clic en **+ Crear nueva instantánea**.
2. Introduzca un nombre para la copia de Snapshot o utilice el nombre generado automáticamente.
3. Seleccione el nombre del volumen y, a continuación, en la lista desplegable, seleccione el volumen para el que desea crear una copia de Snapshot.
4. Haga clic en **Crear instantánea**.

Se muestra la snapshot creada.

Crear Snapshot desde la página Snapshots

Pasos

1. Haga clic en **+ Crear nueva instantánea**.
2. Introduzca un nombre para la copia de Snapshot o utilice el nombre generado automáticamente.
3. En la lista desplegable, seleccione el volumen para el que desea crear una copia de Snapshot.
4. Haga clic en **Crear instantánea**.

La instantánea creada ahora se muestra en una lista.

Crear o modificar una política de Snapshot

Es posible crear o modificar una política de Snapshot según sea necesario para un volumen de cloud.

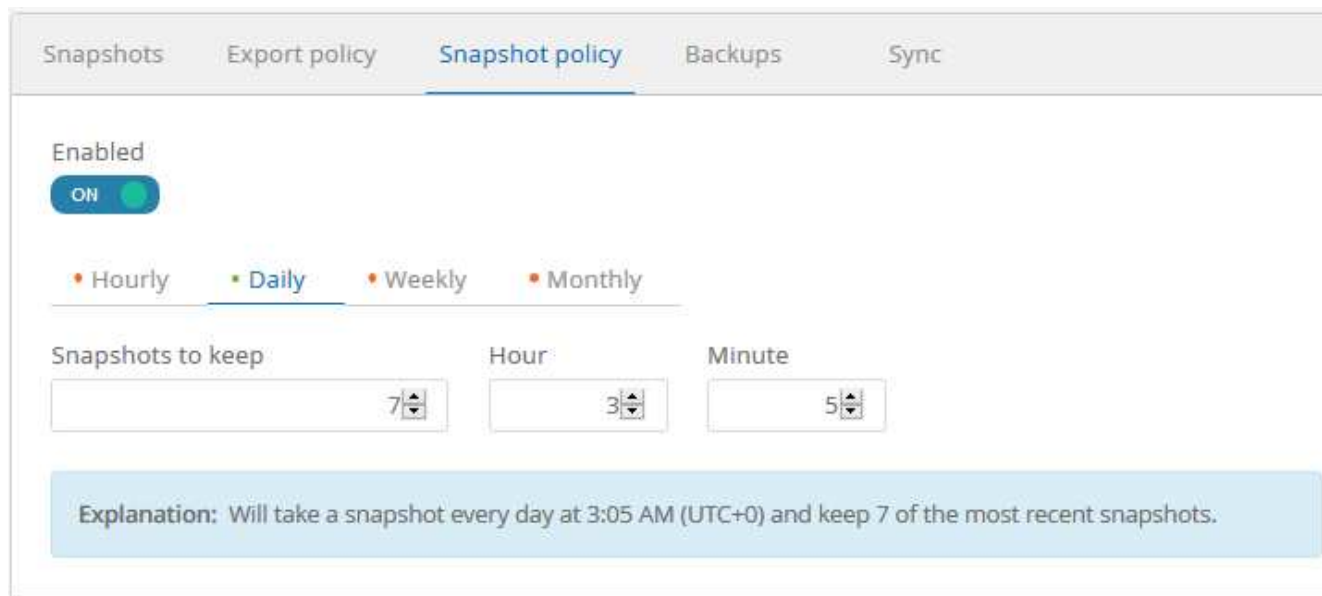
Pasos

1. En la página Volumes, haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **Snapshot policy**.
2. Seleccione **Hourly**, **Daily**, **Weekly** o **Monthly** para especificar la frecuencia de creación de instantáneas.

Las políticas configuradas están marcadas con un punto verde. Las políticas no definidas están marcadas con un punto rojo.

3. Seleccione el número de snapshots que desea conservar.
4. Seleccione el día, la hora y los minutos en que se debe realizar la copia de Snapshot.

- Si desea crear snapshots adicionales con diferentes frecuencias, por ejemplo, snapshots mensuales y diarias, repita los pasos del 2 al 4.



Snapshot policy configuration interface showing the following settings:

- Enabled: ON
- Frequency: Daily (selected), Hourly, Weekly, Monthly
- Snapshots to keep: 7
- Hour: 3
- Minute: 5

Explanation: Will take a snapshot every day at 3:05 AM (UTC+0) and keep 7 of the most recent snapshots.

- Si el botón **Activado** no está establecido en **ACTIVADO**, haga clic en el botón para activar o volver a activar la directiva.
- Haga clic en **Guardar cambios**.

Deshabilitar una política de Snapshot

Puede deshabilitar una política de Snapshot para detener la creación de copias Snapshot durante un breve período de tiempo mientras se conserva la configuración de la política de Snapshot.

Pasos

- En la página Volumes, haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **Snapshot policy**.
- Haga clic en el botón **habilitado** para seleccionar **DESACTIVADO** para desactivar la creación de instantáneas.



- Haga clic en **Guardar cambios**.

Cuando desee volver a activar la directiva de instantáneas, haga clic en el botón **Activado** a **ACTIVADO** y haga clic en **Guardar cambios**.

Revertir un volumen desde una copia de Snapshot

Es posible revertir un volumen a un momento específico anterior desde una snapshot existente.

Si se revierte un volumen, el contenido de la copia Snapshot sobrescribe la configuración de volumen existente. Se pierden todos los cambios que se realizaron en los datos del volumen después de la creación de la copia de Snapshot.

Tenga en cuenta que los clientes no necesitan volver a montar el volumen después de la operación de reversión.

Pasos

1. En la página Snapshots o en la ficha Snapshots de los detalles del volumen, seleccione la instantánea a la que desea volver, haga clic en **disponible** y, a continuación, seleccione **revertir volumen a instantánea**.
2. En el cuadro de diálogo revertir instantánea, vuelva a introducir el nombre del volumen que desea revertir y haga clic en **revertir**.

Eliminar una copia de Snapshot

Es posible eliminar una copia de Snapshot de la página Volumes o Snapshots.

Eliminar una copia de Snapshot de la página volúmenes

Pasos

1. Haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **instantáneas** para ver una lista de instantáneas del volumen.
2. Especifique las instantáneas que desea eliminar seleccionando las casillas de verificación correspondientes, haga clic en **acciones** y, a continuación, seleccione **Eliminar instantánea/s** en la lista desplegable.

Como alternativa, puede hacer clic en **disponible** en acciones y seleccionar **Eliminar instantánea** en la lista desplegable.

3. Escriba, en el cuadro de diálogo de confirmación `delete` Para confirmar y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

Eliminar una copia de Snapshot de la página Snapshots

Pasos

1. (Opcional) Utilice el cuadro de búsqueda para filtrar las instantáneas mostradas.
2. Especifique las instantáneas que desea eliminar seleccionando las casillas de verificación correspondientes, haga clic en **acciones** y, a continuación, seleccione **Eliminar instantánea/s** en la lista desplegable.
3. Escriba, en el cuadro de diálogo de confirmación `delete` Para confirmar y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

Restaurar una copia de Snapshot en un volumen nuevo

Es posible restaurar una copia de Snapshot en un volumen nuevo si es necesario.

Pasos

1. En la página Snapshots o en la sección Snapshots de los detalles del volumen, seleccione la instantánea desde la que desea restaurar, haga clic en **disponible** y, a continuación, seleccione **Restaurar en volumen**.

2. En el cuadro de diálogo Create Volume, introduzca un nombre para el volumen nuevo y edite otros ajustes, de ser necesario.

"Creando un volumen de cloud"

3. Revise la configuración y, a continuación, haga clic en **Crear volumen** para terminar de restaurar la instantánea en el nuevo volumen.

Gestión de las reglas de política de exportación

Modificar una regla de política de exportación

La regla de política de exportación de un volumen se puede modificar según sea necesario.

Pasos

1. Haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **Política de exportación**.
2. Para cambiar una regla de política de exportación existente, modifique los siguientes campos según sea necesario:
 - **Cliente permitido**
 - **Tipo de acceso**
3. Haga clic en **Guardar cambios**.

Creación de reglas de política de exportación adicionales

Puede crear reglas adicionales de la política de exportación para permitir un acceso flexible a los clientes. Por ejemplo, es posible especificar que un rango de IP determinado tenga solo acceso de solo lectura a un volumen.

Pasos

1. Haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **Política de exportación**.
2. Haga clic en **+ Agregar regla de política de exportación**.
3. Establezca valores para los siguientes campos:
 - **Cliente permitido**
 - **Tipo de acceso**
4. Haga clic en **Guardar cambios**.

Eliminación de reglas de política de exportación

Puede eliminar las reglas de política de exportación que ya no sean necesarias.

Pasos

1. Haga clic en el nombre del volumen y, a continuación, seleccione **Política de exportación**.
2. Haga clic en **X** para la regla de directiva que desea eliminar.



3. Haga clic en **Guardar cambios**.

Gestionar Cloud Sync para Cloud Volumes

Creación de un agente de datos de Cloud Sync

Cloud Sync de NetApp se integra con Cloud Volumes Service para AWS de NetApp con el fin de permitir una sincronización rápida de datos mediante NFS hacia o desde un volumen de cloud. Un agente de datos de Cloud Sync le permite crear una relación de Cloud Sync para sincronizar datos.

Acerca de esta tarea

Si ya tiene un agente de datos de Cloud Sync en el mismo cloud privado virtual (VPC) de AWS que usa para su cuenta de Cloud Volumes, puede omitir esta tarea.

["Documentación de Cloud Sync de NetApp"](#)

Pasos

1. Vaya a la página Sync o a la pestaña Sync para un volumen en la página Volumes.
2. Cree un Data broker haciendo clic en **Crear data broker**.
3. Proporcione información para los siguientes campos:

- **Nombre**

Proporcione un nombre para el agente de datos.

- **Tipo**

Seleccione AWS.

- **Región**

Seleccione una región disponible.

- **Clave API**

Proporcione la clave de acceso de su cuenta de AWS.

- **Clave secreta**

Proporcione la clave secreta de su cuenta de AWS.

- **Keypair**

Seleccione un tipo de teclados disponible.

El keyair se actualizará después de introducir claves válidas.

- **VPC**

Seleccione el VPC que está conectado a la cuenta de Cloud Volumes.

- **Subred**

Seleccione una subred disponible que se utilizará para el agente de datos.

Create data broker

i A virtual machine will be created in AWS CloudFormation. The data broker will become active and available when that machine is ready and running and then you will be able to create sync relationships.

Name Required Syncer2 **Type Required** AWS **Region Required** US West (N. California)

API key Required AKIAJO62GPZI44QTODKA **Secret key Required**

Keypair Required cv-pm **VPC Required** vpc-48b4c22f **Subnet Required** subnet-c6b9f89d (us)

Cancel Create data broker

4. Haga clic en **Crear agente de datos** para iniciar el proceso de creación de Data broker.

Se tarda unos minutos en crear un agente de datos. Una vez creado el Data broker, se Marca con un punto verde para indicar que está listo.

Después de terminar

Continúe con ["Creación de una relación de Cloud Sync"](#).

Creación de una relación de Cloud Sync

Una relación de Cloud Sync le permite sincronizar datos en el volumen de cloud o desde él.

Antes de empezar

- Debe disponer de un agente de datos de Cloud Sync.

["Creación de un agente de datos de Cloud Sync"](#)

- La dirección IP del agente de datos debe haberse agregado a la política de exportación tanto para los volúmenes de origen como para los volúmenes de destino.

La política de exportación del volumen de destino debe permitir el acceso de escritura al agente de datos.

["Creación de reglas de política de exportación adicionales"](#)

Acerca de esta tarea

La funcionalidad Cloud Sync integrada con Cloud Volumes Service solo admite NFSv3. Si desea sincronizar entre volúmenes SMB, debe usar el "Servicio Cloud Sync" directamente (cloudsync.netapp.com).

Pasos

1. Vaya a la página Sync o a la pestaña Sync para un volumen en la página Volumes.
2. Cree una relación de Cloud Sync haciendo clic en **Crear nueva relación**.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para sincronizar los datos con el volumen, seleccione **usar volumen como destino**.
 - Para sincronizar datos del volumen, seleccione **usar volumen como origen**.

Create relationship

Volume Required
Vol1-West (f23657e9-8d77-2057-8dac-cba)

Use volume as target Use volume as source

Source

Protocol: NFS
Host Required: 172.31.13.49
Export Required: /etc

Target

Protocol: NFS
Host Required: 172.17.51.84
Export Required: /sharp-desperate-walsh

Delete files on target when deleted from source

Cancel **Create relationship**

4. En el campo **Host** (sin rellenar), introduzca la dirección IP del servidor NFS al que desea sincronizar o sincronizar.

Después de unos momentos, se descubre automáticamente una lista de las exportaciones disponibles.

5. En el campo **Exportar**, seleccione una de las exportaciones disponibles.
6. (Opcional) Active la casilla **Eliminar archivos en destino cuando se eliminen de origen** si desea eliminar los archivos en destino cuando se eliminen de origen.
7. Haga clic en **Crear relación**.

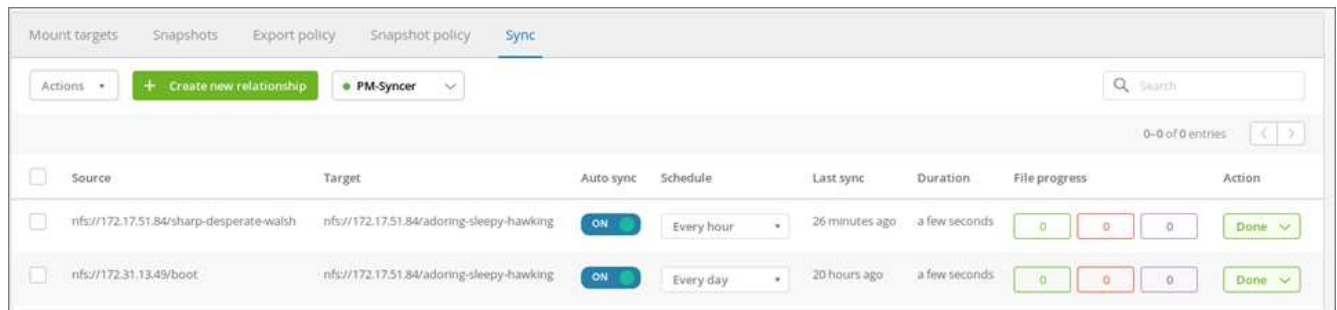
Se muestra el estado de la relación y los campos de progreso de archivo muestran el número de archivos que se copian.

Modificación de la programación de Cloud Sync

Cuando se crea inicialmente una relación de Cloud Sync, la sincronización automática se habilita de forma predeterminada y se programa para que se ejecute una vez al día. Puede modificar la programación de Cloud Sync según corresponda.

Pasos

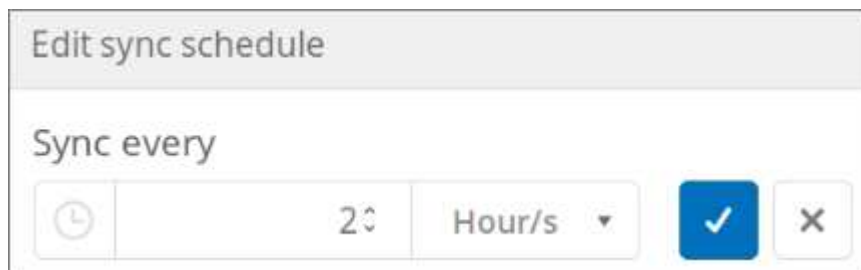
1. Vaya a la página Sync o a la pestaña Sync de un volumen en la página Volumes para ver las relaciones de Cloud Sync.



2. Para desactivar la sincronización automática para una relación de Cloud Sync, haga clic en el control deslizante azul **ON** para la relación.



3. Para cambiar la programación de sincronización, haga clic en la lista desplegable en **Programación**, seleccione **día/s** o **Hora/s**, seleccione un número de intervalo y, a continuación, haga clic en la Marca de verificación.



4. Para iniciar Cloud Sync inmediatamente, haga clic en **hecho** en Acción, seleccione **Sincronizar ahora** y vuelva a hacer clic en **Sincronizar ahora** para confirmar.

Eliminar una relación de Cloud Sync

Es posible eliminar una relación de Cloud Sync que ya no sea necesaria.

Pasos

1. Vaya a la página Sync o a la pestaña Sync para un volumen en la página Volumes.
2. Haga clic en el cuadro de la relación que desea eliminar, haga clic en **acciones** y, a continuación, seleccione **Eliminar relación/s**.
3. Escriba, en el cuadro de diálogo de confirmación de delete Para confirmar y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

Eliminar un agente de datos Cloud Sync

Puede eliminar un agente de datos de Cloud Sync que ya no sea necesario.

Acerca de esta tarea

Esta tarea elimina el agente de datos de los volúmenes de cloud, pero no elimina la instancia de Data Broker en AWS.

Para eliminar la instancia de Data Broker en AWS, debe ir a la consola AWS de su cuenta, localizar la instancia EC2 del agente por nombre y terminarla según sea necesario.

Antes de empezar

Todas las relaciones de Cloud Sync que usan el agente de datos deben haberse eliminado antes de poder eliminar el agente de datos.

["Eliminar una relación de Cloud Sync"](#)

Pasos

1. Vaya a la página Sync o a la pestaña Sync para un volumen en la página Volumes.
2. Elimine un agente de datos haciendo clic en el nombre del agente de datos y haciendo clic en el icono de la papelera.
3. Escriba, en el cuadro de diálogo de confirmación de delete Para confirmar y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

API de Cloud Volumes

Las funcionalidades de Cloud Volumes que están disponibles en la interfaz de usuario web también están disponibles mediante API RESTful. Las API le permiten crear y gestionar volúmenes de cloud y desarrollar scripts y herramientas de aprovisionamiento.

Encontrar la URL de la API, la clave de API y la clave secreta

Debe obtener la URL de API de Cloud Volumes, la clave de API y la clave Secret para ejecutar una llamada API.

Pasos

1. Haga clic en **acceso API** en la página de almacenamiento o en el menú desplegable bajo su nombre de usuario.
2. Registre la URL de la API de Cloud Volumes, la clave API y la clave Secret.

["Archivo de muestra que muestra la URL de la API, la clave de API y la clave secreta de una cuenta"](#)

Una lista de las API disponibles

La página de almacenamiento muestra las API disponibles que se pueden utilizar.

Pasos

1. Haga clic en **Documentación de API** en la página de almacenamiento.

La página enumera las API disponibles.

2. Desplácese por la página para ver las API disponibles.

Las API se enumeran por función, por ejemplo:

- volumes
- mounttargets
- storage
- snapshots

3. Para obtener detalles y ejemplos de cómo utilizar una llamada API, seleccione la función y haga clic en una de las siguientes acciones:

- GET: lee
- POST: crea
- PUT: actualiza o modifica
- DELETE: destruye

Usar las API de Cloud Volumes

En esta sección se muestra cómo usar las API de Cloud Volumes. Los ejemplos utilizan curl desde un shell bash de Linux. Debe sustituirlo <api_url>, <api_key>, y <secret_key> con los valores de los que ha grabado [Encontrar la URL de la API, la clave de API y la clave secreta](#).

Sintaxis

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X [GET,POST,PUT,DELETE] <api_url>/v2/<command>
```

Ejemplos

Mostrar volúmenes

El siguiente ejemplo muestra información sobre todos los volúmenes:



Canalizar el comando a través de jq mejora el formato del json salida. Puede que tenga que instalar jq en el sistema.

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v2/Volumes | jq
```

["El script para incluir Cloud Volumes en una cuenta"](#)

En la lista de los detalles de un volumen específico

Cada volumen tiene un ID llamado volumeId, por ejemplo, 07c9ab6c-b655-a9fe-f904-b9b97ef9baaa. Si se incluye el ID de la llamada de API, se proporcionan detalles sobre el volumen específico:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v2/Volumes/<volumeId> | jq
```

Creación de un volumen

En el ejemplo siguiente se utiliza un POST llamar para crear un volumen llamado Test, en la región us-west-1, con un allocated capacity De 100 GB y exportado mediante nfsv3:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v2/Volumes
-d '{
{
  "name": "Test",
  "creationToken": "grahams-test-volume3",
  "region": "us-west-1",
  "serviceLevel": "standard",
  "quotaInBytes": 100000000000,
  "exportPolicy": {"rules": [{"ruleIndex": 1, "allowedClients":
"0.0.0.0/0", "unixReadOnly": false, "unixReadWrite": true, "cifs": false
, "nfsv3": true, "nfsv4": false}]},
  "protocolTypes": ["NFSv3"],
  "labels": ["test"]
}
```

"Guión para crear un volumen de cloud"

Actualizar un volumen

En el ejemplo siguiente se utiliza un PUT llamada para actualizar un volumen llamado Test, cambie el nivel de servicio a `extreme` Y cambie la capacidad asignada a 600 GB:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X PUT <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId> -d '{
{
  "serviceLevel": "extreme",
  "quotaInBytes": 600000000000
}
```

"Guión para actualizar un volumen de cloud"

Eliminación de un volumen

En el ejemplo siguiente se utiliza un DELETE llamar para eliminar un volumen especificado por volumeId:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>
```

"Script para eliminar un volumen de nube por punto de montaje"



Use con precaución. Esta llamada a la API elimina el volumen y todos sus datos.

Crear una copia de Snapshot

En el ejemplo siguiente se utiliza un POST llamar para crear una instantánea llamada `snappy` para un volumen específico:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots -d '{
  "name": "<snapshot-name>"
}'
```

"Script para crear snapshots de un volumen de cloud por punto de montaje"

Crear una política de Snapshot

En el ejemplo siguiente se utiliza un PUT llamar para crear políticas snapshot para un volumen específico:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X PUT <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId> -d '{
  "snapshotPolicy": {
    "dailySchedule": {},
    "enabled": true,
    "hourlySchedule": {
      "minute": 33,
      "snapshotsToKeep": 24
    },
    "monthlySchedule": {},
    "weeklySchedule": {}
  }
}'
```

"Script para crear políticas Snapshot para un volumen de cloud por punto de montaje"

La lista de copias de Snapshot de un volumen específico

En el ejemplo siguiente se utiliza un GET llamar para mostrar las instantáneas de un volumen específico:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots
```

"Script para enumerar las copias Snapshot de un volumen en nube por punto de montaje"

Revertir una Snapshot

En el ejemplo siguiente se utiliza un `POST` llamar para revertir un volumen a partir de una snapshot especificada por `snapshotId` y `volumeId`:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Revert -d '{
  "snapshotId": "<snapshotId>"
}'
```

"Script para revertir a una snapshot de un volumen de cloud por punto de montaje y snapshotId"



Use con precaución. Esta llamada a API provoca la pérdida de todos los datos escritos después de la fecha de esa snapshot.

Creación de un volumen nuevo a partir de una copia de Snapshot

En el ejemplo siguiente se utiliza un `POST` llame a para crear un nuevo volumen según una snapshot de un volumen existente, especificado por `snapshotId`:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v2/Volumes
-d '{
  "snapshotId": "<snapshotId>",
  "name": "Copy",
  "creationToken": "perfectly-copied-volume",
  "region": "us-west-1",
  "serviceLevel": "extreme",
  "protocolTypes": ["NFSv3"]
}'
```

"Guión para copiar un volumen de cloud"

Eliminar una copia de Snapshot

En el ejemplo siguiente se utiliza un `DELETE` llamar para eliminar una instantánea especificada por `snapshotId`:

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v
2/Volumes/<volumeId>/Snapshots/<snapshotId>
```

"Script para eliminar una snapshot de un volumen de cloud por punto de montaje y snapshotId"



Use con precaución. Esta llamada API elimina la snapshot y todos sus datos.

Unirse a un servicio de directorio

En el ejemplo siguiente se utiliza un `POST` llame para unirse a un servicio de directorio y proporciona la dirección IP DNS, el dominio, el nombre NetBIOS del servidor SMB, el nombre de usuario y la contraseña de un administrador del servicio de directorio y la unidad organizativa (opcional y predeterminada es `CN=Computers`).

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X POST <api_url>/v
2/Storage/ActiveDirectory -d '{
  "DNS": "<ip-address>",
  "domain": "<domain>",
  "netBIOS": "<netbios-name>",
  "organizationalUnit": "OU=Cloud Servers,DC=nas-cloud,DC=local",
  "password": "secret",
  "region": "us-west-1",
  "username": "Administrator"
}'
```

"Script para unirse a un servicio de directorio"

Visualización de integración de servicio de directorio

En el ejemplo siguiente se utiliza un `GET` llame para mostrar la configuración de la integración del servicio de directorio.

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET <api_url>/v
2/Storage/ActiveDirectory
```

"Script para ver la integración del servicio de directorio"

Desensamblar un servicio de directorio

En el ejemplo siguiente se utiliza un `DELETE` llame para desunirse a la integración de un servicio de directorio. Esto requiere el UUID para la unión actual, que se puede encontrar mediante el `GET` llamada indicada anteriormente.



No puede desunirse a un servicio de directorio que está en uso; estado "en uso".

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X DELETE <api_url>/v  
2/Storage/ActiveDirectory/<UUID>
```

"Script para desunirse a un servicio de directorio"

Obtenga estadísticas de rendimiento

En el ejemplo siguiente se utiliza un GET Call para mostrar las estadísticas de IOPS de lectura y escritura, rendimiento y latencia durante un periodo específico para un volumen especificado por volumeId.

```
curl -s -H accept:application/json -H "Content-type: application/json" -H  
api-key:<api_key> -H secret-key:<secret_key> -X GET '<api_url>/v  
2/Volumes/<volumeId>/PerformanceMetrics?startDate=2021-02-05T09:  
00&endDate=2021-02-05T09:  
05&type=READ_IOPS,WRITE_IOPS,TOTAL_THROUGHPUT,AVERAGE_OTHER_LATENCY'
```

"Script para obtener estadísticas de rendimiento de un volumen de cloud por punto de montaje"

Referencia

Configuración del grupo de seguridad de AWS para servidores Windows AD

Si utiliza servidores de Windows Active Directory (AD) con volúmenes de cloud, debe familiarizarse con la guía de la configuración del grupo de seguridad de AWS. Los ajustes permiten que los volúmenes de cloud se integren correctamente con AD.

De forma predeterminada, el grupo de seguridad de AWS aplicado a una instancia de EC2 Windows no contiene reglas entrantes para ningún protocolo excepto RDP. Debe agregar reglas a los grupos de seguridad asociados a cada instancia de Windows AD para habilitar la comunicación entrante desde Cloud Volumes Service. Los puertos necesarios son los siguientes:

Servicio	Puerto	Protocolo
Servicios web DE ANUNCIOS	9389	TCP
DNS	53	TCP
DNS	53	UDP
ICMPv4	N.A.	Respuesta de eco
Kerberos	464	TCP
Kerberos	464	UDP
Kerberos	88	TCP
Kerberos	88	UDP
LDAP	389	TCP
LDAP	389	UDP
LDAP	3268	TCP
Nombre NetBIOS	138	UDP
SAM/LSA	445	TCP
SAM/LSA	445	UDP
LDAP seguro	636	TCP
LDAP seguro	3269	TCP
w32time	123	UDP

Si va a implementar y administrar los controladores de dominio de instalación de AD y los servidores miembro en una instancia de AWS EC2, necesitará varias reglas de grupo de seguridad para permitir el tráfico de Cloud Volumes Service. A continuación se muestra un ejemplo de cómo implementar estas reglas para aplicaciones AD como parte de la plantilla AWS CloudFormation.

```
{  
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
```

```

"Description" : "Security Group for AD",
"Parameters" :
{
  "VPC" :
  {
    "Type" : "AWS::EC2::VPC::Id",
    "Description" : "VPC where the Security Group will belong:"
  },
  "Name" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "Name Tag of the Security Group:"
  },
  "Description" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "Description Tag of the Security Group:",
    "Default" : "Security Group for Active Directory for CVS "
  },
  "CIDRrangeforTCPandUDP" :
  {
    "Type" : "String",
    "Description" : "CIDR Range for the UDP ports
445,138,464,389,53,123 and for the TCP ports
464,339,3389,3268,88,636,9389,445 and 0-65535: *CIDR range format:
10.0.0.0/24"
  }
},
"Resources" :
{
  "ADSGWest" :
  {
    "Type" : "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties" :
    {
      "GroupDescription" : {"Ref" : "Description"},
      "VpcId" : { "Ref" : "VPC" },
      "SecurityGroupIngress" : [
        {
          "IpProtocol" : "udp",
          "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
          "FromPort" : "445",
          "ToPort" : "445"
        },
        {
          "IpProtocol" : "udp",

```

```

    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "138",
    "ToPort" : "138"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "464",
    "ToPort" : "464"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "464",
    "ToPort" : "464"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "389",
    "ToPort" : "389"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "53",
    "ToPort" : "53"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "339",
    "ToPort" : "339"
  },
  {
    "IpProtocol" : "udp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "123",
    "ToPort" : "123"
  },
  {
    "IpProtocol" : "tcp",
    "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
    "FromPort" : "3389",
    "ToPort" : "3389"
  },
  },

```

```
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "3268",
  "ToPort" : "3268"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "88",
  "ToPort" : "88"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "636",
  "ToPort" : "636"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "3269",
  "ToPort" : "3269"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "53",
  "ToPort" : "53"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "0",
  "ToPort" : "65535"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "9389",
  "ToPort" : "9389"
},
{
  "IpProtocol" : "tcp",
  "CidrIp" : {"Ref" : "CIDRrangeforTCPandUDP"},
  "FromPort" : "445",
```

```

        "ToPort" : "445"
      }
    ]
  },
  "Outputs" :
  {
    "SecurityGroupID" :
    {
      "Description" : "Security Group ID",
      "Value" : { "Ref" : "ADSGWest" }
    }
  }
}

```

Selección del nivel de servicio adecuado y la capacidad asignada

El coste de Cloud Volumes Service para AWS se basa en el *nivel de servicio* y en el *capacidad asignada* que seleccione. Al seleccionar el nivel de servicio y la capacidad adecuados, podrá satisfacer sus necesidades de almacenamiento con el menor coste.



Toda la información sobre precios de este artículo se basa en los precios de venta al 12 de septiembre de 2018. La información se proporciona sólo con fines de ejemplo y está sujeta a cambios.

Consideraciones

Entre las necesidades de almacenamiento se encuentran dos aspectos fundamentales:

- El almacenamiento *Capacity* para retener datos
- El *Bandwidth* de almacenamiento para interactuar con datos

Si consume más espacio de almacenamiento que la capacidad seleccionada para el volumen, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se le facturará la capacidad de almacenamiento adicional que use con el precio definido por su nivel de servicio.
- La cantidad de ancho de banda de almacenamiento disponible para el volumen no aumenta hasta que aumenta el tamaño de capacidad asignada o cambia el nivel de servicio.

Niveles de servicio

Cloud Volumes Service para AWS ofrece soporte a tres niveles de servicio. Debe especificar el nivel de servicio al crear o modificar el volumen.

["Creando volúmenes de cloud"](#)

["Modificación de los volúmenes de cloud"](#)

Los niveles de servicio se ofrecen para distintas necesidades de capacidad de almacenamiento y ancho de banda de almacenamiento:

- **Estándar** (capacidad)

Si desea capacidad con el menor costo y sus necesidades de ancho de banda son limitadas, el nivel de servicio estándar puede ser más adecuado para usted. Un ejemplo es el uso del volumen como destino de backup.

- Precio de Lista: \$0.10 por GB por mes (a 12 de septiembre de 2018)
- Ancho de banda: 16 KB de ancho de banda por GB de capacidad aprovisionada

- **Premium** (un equilibrio entre capacidad y rendimiento)

Si su aplicación tiene una necesidad equilibrada de capacidad de almacenamiento y ancho de banda, puede que el nivel de servicio Premium sea el más adecuado. Este nivel es menos costoso por MB/s que el nivel de servicio estándar, y también resulta más económico por GB de capacidad de almacenamiento que el nivel de servicio extremo.

- Precio de Lista: \$0.20 por GB por mes (a 12 de septiembre de 2018)
- Ancho de banda: 64 KB de ancho de banda por GB de capacidad aprovisionada

- **Extreme** (rendimiento)

El nivel de servicio extremo es menos costoso en términos de ancho de banda de almacenamiento. Si su aplicación requiere ancho de banda de almacenamiento sin la demanda asociada de mucha capacidad de almacenamiento, puede que el nivel de servicio extremo sea más adecuado para usted.

- Precio de Lista: \$0.30 por GB por mes (a 12 de septiembre de 2018)
- Ancho de banda: 128 KB de ancho de banda por GB de capacidad aprovisionada

Capacidad asignada

Debe especificar la capacidad asignada para el volumen cuando cree o modifique el volumen.

["Creando volúmenes de cloud"](#)

["Modificación de los volúmenes de cloud"](#)

Si bien debe seleccionar su nivel de servicio en función de sus necesidades empresariales generales de alto nivel, debe seleccionar su tamaño de capacidad asignada en función de las necesidades específicas de las aplicaciones, por ejemplo:

- Cantidad de espacio de almacenamiento que necesitan las aplicaciones
- ¿Cuánto ancho de banda del almacenamiento por segundo que requieren las aplicaciones o los usuarios lo necesitan

La capacidad asignada se especifica en GBS. La capacidad asignada de un volumen se puede establecer entre 100 GB y 100,000 GB (equivalente a 100 TB).

Número de inodos

Volúmenes inferiores o iguales a 1 TB pueden usar hasta 20 millones de inodos. El número de inodos aumenta en 20 millones por cada TB que asigne, hasta un máximo de 100 millones de inodos.

- <= 1 TB = 20 millones de inodos
- >1 TB a 2 TB = 40 millones de inodos
- >2 TB a 3 TB = 60 millones de inodos
- >3 TB a 4 TB = 80 millones de inodos
- >4 TB a 100 TB = 100 millones de inodos

Ancho de banda

La combinación de tanto el nivel de servicio como la capacidad asignada que seleccione determina el ancho de banda máximo del volumen.

Si sus aplicaciones o usuarios necesitan más ancho de banda que las selecciones, puede cambiar el nivel de servicio o aumentar la capacidad asignada. Los cambios no interrumpen el acceso a los datos.

Selección del nivel de servicio y la capacidad asignada

Para seleccionar el nivel de servicio y la capacidad asignada que más se correspondan con sus necesidades, debe saber la capacidad y el ancho de banda que necesita en el extremo o en la periferia.

Comparación de costes para niveles de servicio y capacidad asignada

En la tabla siguiente se compara el coste de diferentes niveles de servicio y tamaños de capacidad asignada. En la tabla, la columna situada más a la izquierda indica la capacidad y las demás columnas definen los MB/s disponibles en cada punto de capacidad y su coste.



Toda la información sobre precios se basa en los precios de venta al 12 de septiembre de 2018. La información se proporciona sólo con fines de ejemplo y está sujeta a cambios.

Capacidad	Estándar		Premium		Extremo	
	MB/s	Costo	MB/s	Costo	MB/s	Costo
0.1 (100 GB)	1.6	\$10	6.4	\$20	12.8	\$30
1	16	\$100	64	\$200	128	\$300
2	32	\$200	128	\$400	256	\$600
3	48	\$300	192	\$600	384	\$900
4	64	\$400	256	\$800	512	\$1,200
5	80	\$500	320	\$1,000	640	\$1,500
6	96	\$600	384	\$1,200	768	\$1,800
7	112	\$700	448	\$1,400	896	\$2,100

Capacidad	Estándar		Premium		Extremo	
8	128	\$800	512	\$1,600	1,024	\$2,400
9	144	\$900	576	\$1,800	1,152	\$2,700
10	160	\$1,000	640	\$2,000	1,280	\$3,000
11	176	\$1,100	704	\$2,200	1,408	\$3,300
12	192	\$1,200	768	\$2,400	1,536	\$3,600
13	208	\$1,300	832	\$2,600	1,664	\$3,900
14	224	\$1,400	896	\$2,800	1,792	\$4,200
15	240	\$1,500	960	\$3,000	1,920	\$4,500
16	256	\$1,600	1,024	\$3,200	2,048	\$4,800
17	272	\$1,700	1,088	\$3,400	2,176	\$5,100
18	288	\$1,800	1,152	\$3,600	2,304	\$5,400
19	304	\$1,900	1,216	\$3,800	2,432	\$5,700
20	320	\$2,000	1,280	\$4,000	2,560	\$6,000
21	336	\$2,100	1,344	\$4,200	2,688	\$6,300
22	352	\$2,200	1,408	\$4,400	2,816	\$6,600
23	368	\$2,300	1,472	\$4,600	2,944	\$6,900
24	384	\$2,400	1,536	\$4,800	3,072	\$7,200
25	400	\$2,500	1,600	\$5,000	3,200	\$7,500
26	416	\$2,600	1,664	\$5,200	3,328	\$7,800
27	432	\$2,700	1,728	\$5,400	3,456	\$8,100
28	448	\$2,800	1,792	\$5,600	3,584	\$8,400
29	464	\$2,900	1,856	\$5,800	3,712	\$8,700
30	480	\$3,000	1,920	\$6,000	3,840	\$9,000
31	496	\$3,100	1,984	\$6,200	3,968	\$9,300
32	512	\$3,200	2,048	\$6,400	4,096	\$9,600
33	528	\$3,300	2,112	\$6,600	4,224	\$9,900
34	544	\$3,400	2,176	\$6,800	4,352	\$10,200
35	560	\$3,500	2,240	\$7,000	4,480	\$10,500
36	576	\$3,600	2,304	\$7,200	4,500	\$10,800
37	592	\$3,700	2,368	\$7,400	4,500	\$11,100
38	608	\$3,800	2,432	\$7,600	4,500	\$11,400
39	624	\$3,900	2,496	\$7,800	4,500	\$11,700

Capacidad	Estándar		Premium		Extremo	
40	640	\$4,000	2,560	\$8,000	4,500	\$12,000
41	656	\$4,100	2,624	\$8,200	4,500	\$12,300
42	672	\$4,200	2,688	\$8,400	4,500	\$12,600
43	688	\$4,300	2,752	\$8,600	4,500	\$12,900
44	704	\$4,400	2,816	\$8,800	4,500	\$13,200
45	720	\$4,500	2,880	\$9,000	4,500	\$14,500
46	736	\$4,600	2,944	\$9,200	4,500	\$13,800
47	752	\$4,700	3,008	\$9,400	4,500	\$14,100
48	768	\$4,800	3,072	\$9,600	4,500	\$14,400
49	784	\$4,900	3,136	\$9,800	4,500	\$14,700
50	800	\$5,000	3,200	\$10,000	4,500	\$15,000
51	816	\$5,100	3,264	\$10,200	4,500	\$15,300
52	832	\$5,200	3,328	\$10,400	4,500	\$15,600
53	848	\$5,300	3,392	\$10,600	4,500	\$15,900
54	864	\$5,400	3,456	\$10,800	4,500	\$16,200
55	880	\$5,500	3,520	\$11,000	4,500	\$16,500
56	896	\$5,600	3,584	\$11,200	4,500	\$16,800
57	912	\$5,700	3,648	\$11,400	4,500	\$17,100
58	928	\$5,800	3,712	\$11,600	4,500	\$17,400
59	944	\$5,900	3,776	\$11,800	4,500	\$17,700
60	960	\$6,000	3,840	\$12,000	4,500	\$18,000
61	976	\$6,100	3,904	\$12,200	4,500	\$18,300
62	992	\$6,200	3,968	\$12,400	4,500	\$18,600
63	1,008	\$6,300	4,032	\$12,600	4,500	\$18,900
64	1,024	\$6,400	4,096	\$12,800	4,500	\$19,200
65	1,040	\$6,500	4,160	\$13,000	4,500	\$19,500
66	1,056	\$6,600	4,224	\$13,200	4,500	\$19,800
67	1,072	\$6,700	4,288	\$13,400	4,500	\$20,100
68	1,088	\$6,800	4,352	\$13,600	4,500	\$20,400
69	1,104	\$6,900	4,416	\$13,800	4,500	\$20,700
70	1,120	\$7,000	4,480	\$14,000	4,500	\$21,000
71	1,136	\$7,100	4,500	\$14,200	4,500	\$21,300

Capacidad	Estándar		Premium		Extremo	
	Capacidad	Coste	Capacidad	Coste	Capacidad	Coste
72	1,152	\$7,200	4,500	\$14,400	4,500	\$21,600
73	1,168	\$7,300	4,500	\$14,600	4,500	\$21,900
74	1,184	\$7,400	4,500	\$14,800	4,500	\$22,200
75	1,200	\$7,500	4,500	\$15,000	4,500	\$22,500
76	1,216	\$7,600	4,500	\$15,200	4,500	\$22,800
77	1,232	\$7,700	4,500	\$15,400	4,500	\$23,100
78	1,248	\$7,800	4,500	\$15,600	4,500	\$23,400
79	1,264	\$7,900	4,500	\$15,800	4,500	\$23,700
80	1,280	\$8,000	4,500	\$16,000	4,500	\$24,000
81	1,296	\$8,100	4,500	\$16,200	4,500	\$24,300
82	1,312	\$8,200	4,500	\$16,400	4,500	\$24,600
83	1,328	\$8,300	4,500	\$16,600	4,500	\$24,900
84	1,344	\$8,400	4,500	\$16,800	4,500	\$25,200
85	1,360	\$8,500	4,500	\$17,000	4,500	\$25,500
86	1,376	\$8,600	4,500	\$17,200	4,500	\$25,800
87	1,392	\$8,700	4,500	\$17,400	4,500	\$26,100
88	1,408	\$8,800	4,500	\$17,600	4,500	\$26,400
89	1,424	\$8,900	4,500	\$17,800	4,500	\$26,700
90	1,440	\$9,000	4,500	\$18,000	4,500	\$27,000
91	1,456	\$9,100	4,500	\$18,200	4,500	\$27,300
92	1,472	\$9,200	4,500	\$18,400	4,500	\$27,600
93	1,488	\$9,300	4,500	\$18,600	4,500	\$27,900
94	1,504	\$9,400	4,500	\$18,800	4,500	\$28,200
95	1,520	\$9,500	4,500	\$19,000	4,500	\$28,500
96	1,536	\$9,600	4,500	\$19,200	4,500	\$28,800
97	1,552	\$9,700	4,500	\$19,400	4,500	\$29,100
98	1,568	\$9,800	4,500	\$19,600	4,500	\$29,400
99	1,584	\$9,900	4,500	\$19,800	4,500	\$29,700
100	1,600	\$10,000	4,500	\$20,000	4,500	\$30,000

Ejemplo 1

Por ejemplo, su aplicación requiere 25 TB de capacidad y 100 MB/s de ancho de banda. Con 25 TB de capacidad, el nivel de servicio estándar proporcionaría 400 MB/s de ancho de banda a un coste de 2,500 dólares, lo que convierte a Standard en el nivel de servicio más adecuado en este caso.

capacity TB	Standard		Premium		Extreme	
	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost
24	384	\$2,400	1,536	\$4,800	3,072	\$7,200
25	400	\$2,500	1,600	\$5,000	3,200	\$7,500
26	416	\$2,600	1,664	\$5,200	3,328	\$7,800

Ejemplo 2

Por ejemplo, su aplicación requiere 12 TB de capacidad y 800 MB/s de ancho de banda máximo. Aunque el nivel de servicio extremo puede satisfacer las demandas de la aplicación con la Marca de 12 TB, es más rentable seleccionar 13 TB en el nivel de servicio Premium.

capacity TB	Standard		Premium		Extreme	
	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost	Bandwidth MB/s	Cost
12	192	\$1,200	768	\$2,400	1,536	\$3,600
13	208	\$1,300	832	\$2,600	1,664	\$3,900
14	224	\$1,400	896	\$2,800	1,792	\$4,200

Avisos legales

Los avisos legales proporcionan acceso a las declaraciones de copyright, marcas comerciales, patentes y mucho más.

Derechos de autor

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

Marcas comerciales

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas enumeradas en la página de marcas comerciales de NetApp son marcas comerciales de NetApp, Inc. Los demás nombres de empresas y productos son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

Estadounidenses

Puede encontrar una lista actual de las patentes propiedad de NetApp en:

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

Política de privacidad

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

Código abierto

Los archivos de notificación proporcionan información sobre los derechos de autor y las licencias de terceros que se utilizan en software de NetApp.

- ["Aviso para Cloud Volumes Service de NetApp"](#)
- ["Aviso sobre ONTAP"](#)

Información de copyright

Copyright © 2023 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 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.