



# **Administración de volumen y LUN**

## **Cloud Volumes ONTAP**

NetApp

February 13, 2026

# Tabla de contenidos

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Administración de volumen y LUN                                                                    | 1  |
| Cree un FlexVol volume en un sistema Cloud Volumes ONTAP                                           | 1  |
| Antes de empezar                                                                                   | 1  |
| Crear un volumen                                                                                   | 1  |
| Cree un volumen en el segundo nodo en una configuración de alta disponibilidad                     | 6  |
| Después de crear un volumen                                                                        | 7  |
| Administrar volúmenes en sistemas Cloud Volumes ONTAP                                              | 7  |
| Administrar volúmenes                                                                              | 7  |
| Cambiar el tamaño de un volumen                                                                    | 10 |
| Modificar el servidor CIFS                                                                         | 11 |
| Mover un volumen                                                                                   | 12 |
| Mover un volumen cuando la consola muestra un mensaje de Acción requerida                          | 13 |
| Razones por las que un movimiento de volumen podría tener un rendimiento lento                     | 16 |
| Ver volúmenes de FlexGroup                                                                         | 17 |
| Transfiera los datos inactivos de Cloud Volumes ONTAP a un almacenamiento de objetos de bajo costo | 17 |
| Configuraciones que admiten la estratificación de datos                                            | 18 |
| Requisitos                                                                                         | 19 |
| Asegúrese de que la clasificación en niveles esté habilitada en los agregados                      | 20 |
| Datos de niveles de volúmenes de lectura y escritura                                               | 21 |
| Datos de niveles de volúmenes de protección de datos                                               | 22 |
| Cambiar la clase de almacenamiento para datos en niveles                                           | 23 |
| Cambiar la proporción de espacio libre para la clasificación de datos                              | 23 |
| Cambiar el período de enfriamiento para la política de niveles automáticos                         | 25 |
| Eliminar un depósito S3 al dismantelar un sistema                                                  | 25 |
| Conéctese a un LUN en Cloud Volumes ONTAP desde su sistema host                                    | 26 |
| Acelere el acceso a los datos con volúmenes FlexCache en un sistema Cloud Volumes ONTAP            | 26 |
| Trabajar con FlexCache cuando el origen está encriptado                                            | 27 |

# Administración de volumen y LUN

## Cree un FlexVol volume en un sistema Cloud Volumes ONTAP

Si necesita más almacenamiento después de lanzar su sistema Cloud Volumes ONTAP inicial, puede crear nuevos volúmenes FlexVol para NFS, CIFS o iSCSI desde la NetApp Console.

Tienes varias formas de crear un nuevo volumen:

- Especifique los detalles de un nuevo volumen y deje que la consola se encargue de los agregados de datos subyacentes por usted. [Más información](#)
- Cree un volumen en un agregado de datos de su elección. [Más información](#)
- Cree un volumen en el segundo nodo en una configuración de alta disponibilidad. [Más información](#)

### Antes de empezar

Algunas notas sobre el aprovisionamiento de volumen:

- Cuando crea un volumen iSCSI, la consola crea automáticamente un LUN para usted. Lo hemos simplificado creando solo un LUN por volumen, por lo que no es necesario realizar ninguna gestión. Después de crear el volumen, ["Utilice el IQN para conectarse al LUN desde sus hosts"](#) .
- Puede crear LUN adicionales desde el Administrador del sistema ONTAP o la CLI de ONTAP .
- Si desea utilizar CIFS en AWS, debe tener configurado DNS y Active Directory. Para más detalles, consulte ["Requisitos de red para Cloud Volumes ONTAP para AWS"](#) .
- Si su configuración de Cloud Volumes ONTAP admite la función Amazon EBS Elastic Volumes, es posible que desee ["Obtenga más información sobre lo que sucede cuando crea un volumen"](#) .

### Crear un volumen

La forma más común de crear un volumen es especificar el tipo de volumen que necesita y luego dejar que la consola se encargue de la asignación del disco por usted. Pero también tienes la opción de elegir el agregado específico sobre el que quieres crear el volumen.

#### Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. En la página **Sistemas**, haga doble clic en el nombre del sistema Cloud Volumes ONTAP en el que desea aprovisionar un FlexVol volume.

Puede crear un volumen dejando que la consola se encargue de la asignación de disco por usted o elegir un agregado específico para el volumen. Se recomienda elegir un agregado específico solo si tiene un buen conocimiento de los agregados de datos en su sistema Cloud Volumes ONTAP .



| Campo                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tamaño del volumen                      | El tamaño máximo que puede ingresar depende en gran medida de si habilita el aprovisionamiento fino, que le permite crear un volumen que sea más grande que el almacenamiento físico actualmente disponible para él.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Máquina virtual de almacenamiento (SVM) | Una VM de almacenamiento es una máquina virtual que se ejecuta dentro de ONTAP y que proporciona servicios de almacenamiento y datos a sus clientes. Quizás lo conozcas como SVM o vserver. Cloud Volumes ONTAP está configurado con una máquina virtual de almacenamiento de manera predeterminada, pero algunas configuraciones admiten máquinas virtuales de almacenamiento adicionales. Puede especificar la máquina virtual de almacenamiento para el nuevo volumen. |
| Política de instantáneas                | Una política de copia de instantáneas especifica la frecuencia y la cantidad de copias de instantáneas de NetApp creadas automáticamente. Una copia Snapshot de NetApp es una imagen del sistema de archivos en un momento determinado que no tiene impacto en el rendimiento y requiere un almacenamiento mínimo. Puede elegir la política predeterminada o ninguna. Puede elegir ninguno para datos transitorios: por ejemplo, tempdb para Microsoft SQL Server.        |

- b. **Protocolo:** elija un protocolo para el volumen (NFS, CIFS o iSCSI) y luego proporcione la información requerida.

Si selecciona CIFS y no hay ningún servidor configurado, la consola le solicitará que configure la conectividad CIFS después de hacer clic en **Siguiente**.

["Obtenga información sobre los protocolos y versiones de cliente compatibles"](#) .

Las siguientes secciones describen campos para los cuales podría necesitar orientación. Las descripciones están organizadas por protocolo.

## Sistema Nacional de Archivos

### Control de acceso

Elija una política de exportación personalizada para que el volumen esté disponible para los clientes.

### Política de exportación

Define los clientes en la subred que pueden acceder al volumen. De forma predeterminada, la consola ingresa un valor que proporciona acceso a todas las instancias de la subred.

## CIFS

### Permisos y usuarios/grupos

Le permite controlar el nivel de acceso a un recurso compartido SMB para usuarios y grupos (también llamados listas de control de acceso o ACL). Puede especificar usuarios o grupos de Windows locales o de dominio, o usuarios o grupos de UNIX. Si especifica un nombre de usuario de dominio de Windows, debe incluir el dominio del usuario utilizando el formato dominio\nombre de usuario.

### Dirección IP primaria y secundaria de DNS

Las direcciones IP de los servidores DNS que proporcionan resolución de nombres para el servidor CIFS. Los servidores DNS enumerados deben contener los registros de ubicación de servicio (SRV) necesarios para ubicar los servidores LDAP de Active Directory y los controladores de dominio para el dominio al que se unirá el servidor CIFS.

Si está configurando Google Managed Active Directory, se puede acceder a AD de forma predeterminada con la dirección IP 169.254.169.254.

### Dominio de Active Directory al que unirse

El FQDN del dominio de Active Directory (AD) al que desea que se una el servidor CIFS.

### Credenciales autorizadas para unirse al dominio

El nombre y la contraseña de una cuenta de Windows con privilegios suficientes para agregar computadoras a la unidad organizativa (OU) especificada dentro del dominio de AD.

### Nombre NetBIOS del servidor CIFS

Un nombre de servidor CIFS que es único en el dominio AD.

### Unidad organizativa

La unidad organizativa dentro del dominio AD para asociarse con el servidor CIFS. El valor predeterminado es CN=Computers.

- Para configurar AWS Managed Microsoft AD como servidor AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese **OU=Computers,OU=corp** en este campo.
- Para configurar Azure AD Domain Services como servidor de AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese **OU=AADDC Computers** o **OU=AADDC Users** en este campo.<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory-domain-services/create-ou>["Documentación de Azure: Crear una unidad organizativa (OU) en un dominio administrado de Azure AD Domain Services"]
- Para configurar Google Managed Microsoft AD como servidor AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese **OU=Computers,OU=Cloud** en este campo.[https://cloud.google.com/managed-microsoft-ad/docs/manage-active-directory-objects#organizational\\_units](https://cloud.google.com/managed-microsoft-ad/docs/manage-active-directory-objects#organizational_units)["Documentación de Google Cloud: Unidades organizativas en"]

## Dominio DNS

El dominio DNS para la máquina virtual de almacenamiento (SVM) de Cloud Volumes ONTAP . En la mayoría de los casos, el dominio es el mismo que el dominio de AD.

## Servidor NTP

Seleccione **Usar dominio de Active Directory** para configurar un servidor NTP utilizando el DNS de Active Directory. Si necesita configurar un servidor NTP utilizando una dirección diferente, debe utilizar la API. Para obtener más información, consulte la ["Documentación de automatización de la NetApp Console"](#) .

Tenga en cuenta que solo puede configurar un servidor NTP al crear un servidor CIFS. No es configurable después de crear el servidor CIFS.

## iSCSI

### LUN

Los objetivos de almacenamiento iSCSI se denominan LUN (unidades lógicas) y se presentan a los hosts como dispositivos de bloque estándar. Cuando crea un volumen iSCSI, la consola crea automáticamente un LUN para usted. Lo hemos simplificado creando solo un LUN por volumen, por lo que no es necesario realizar ninguna gestión. Después de crear el volumen, ["Utilice el IQN para conectarse al LUN desde sus hosts"](#) .

### Grupo iniciador

Los grupos de iniciadores (igroups) especifican qué hosts pueden acceder a LUN específicos en el sistema de almacenamiento

### Iniciador del host (IQN)

Los objetivos iSCSI se conectan a la red a través de adaptadores de red Ethernet estándar (NIC), tarjetas de motor de descarga TCP (TOE) con iniciadores de software, adaptadores de red convergente (CNA) o adaptadores de bus de host dedicados (HBA) y se identifican mediante nombres calificados iSCSI (IQN).

a. **Tipo de disco:** elija un tipo de disco subyacente para el volumen según sus necesidades de rendimiento y requisitos de costo.

- ["Dimensionar su sistema en AWS"](#)
- ["Dimensionar su sistema en Azure"](#)
- ["Dimensionar su sistema en Google Cloud"](#)

4. **Perfil de uso y política de niveles:** elija si desea habilitar o deshabilitar las funciones de eficiencia de almacenamiento en el volumen y luego seleccione una ["política de niveles de volumen"](#) .

ONTAP incluye varias funciones de eficiencia de almacenamiento que pueden reducir la cantidad total de almacenamiento que necesita. Las características de eficiencia de almacenamiento de NetApp brindan los siguientes beneficios:

### Aprovisionamiento fino

Presenta más almacenamiento lógico a los hosts o usuarios del que realmente tiene en su grupo de almacenamiento físico. En lugar de preasignar espacio de almacenamiento, el espacio de almacenamiento se asigna dinámicamente a cada volumen a medida que se escriben los datos.

## Desduplicación

Mejora la eficiencia al localizar bloques de datos idénticos y reemplazarlos con referencias a un único bloque compartido. Esta técnica reduce los requisitos de capacidad de almacenamiento al eliminar bloques redundantes de datos que residen en el mismo volumen.

## Compresión

Reduce la capacidad física necesaria para almacenar datos al comprimirlos dentro de un volumen en el almacenamiento primario, secundario y de archivo.

5. **Revisar:** Revise los detalles sobre el volumen y luego haga clic en **Agregar**.

## Resultado

La consola crea el volumen en el sistema Cloud Volumes ONTAP .

## Cree un volumen en el segundo nodo en una configuración de alta disponibilidad

De forma predeterminada, la consola crea volúmenes en el primer nodo en una configuración de alta disponibilidad. Si necesita una configuración activa-activa, en la que ambos nodos brindan datos a los clientes, debe crear agregados y volúmenes en el segundo nodo.

## Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. En la página **Sistemas**, haga doble clic en el nombre del sistema Cloud Volumes ONTAP en el que desea administrar los agregados.
3. En la pestaña Agregados, haga clic en **Agregar agregado** y cree el agregado.

The screenshot displays the 'Aggregates Summary' section at the top, which includes four metrics: 'Total Aggregates' (1), 'Aggregates with Tiering' (1), 'Aggregates without Tiering' (0), and 'Allocated Disks' (1). Below this, the 'Aggregate (1)' section shows details for 'aggr1', which is 'Online'. A table provides further information:

| INFO         |                | Capacity         |            |
|--------------|----------------|------------------|------------|
| Disk Type    | Premium SSD v2 | Provisioned size | 907.18 GiB |
| Disks        | 1              | Disk Used        | 1.15 GiB   |
| Volumes      | 2              | Blob Used        | 0 GiB      |
| Blob Tiering | Enabled        |                  |            |

4. Para el nodo de inicio, elija el segundo nodo en el par HA.
5. Después de que la consola cree el agregado, selecciónelo y haga clic en **Crear volumen**.
6. Ingrese los detalles del nuevo volumen y luego haga clic en **Crear**.

## Resultado

La consola crea el volumen en el segundo nodo del par HA.



Para los pares de alta disponibilidad implementados en varias zonas de disponibilidad de AWS, debe montar el volumen en los clientes utilizando la dirección IP flotante del nodo en el que reside el volumen.

## Después de crear un volumen

Si aprovisionó un recurso compartido CIFS, otorgue a los usuarios o grupos permisos para los archivos y carpetas y verifique que esos usuarios puedan acceder al recurso compartido y crear un archivo.

Si desea aplicar cuotas a los volúmenes, debe utilizar ONTAP System Manager o la CLI de ONTAP . Las cuotas le permiten restringir o rastrear el espacio en disco y la cantidad de archivos utilizados por un usuario, grupo o qtree.

## Administrar volúmenes en sistemas Cloud Volumes ONTAP

Puede administrar volúmenes y servidores CIFS en la NetApp Console. También puede mover volúmenes para evitar problemas de capacidad.

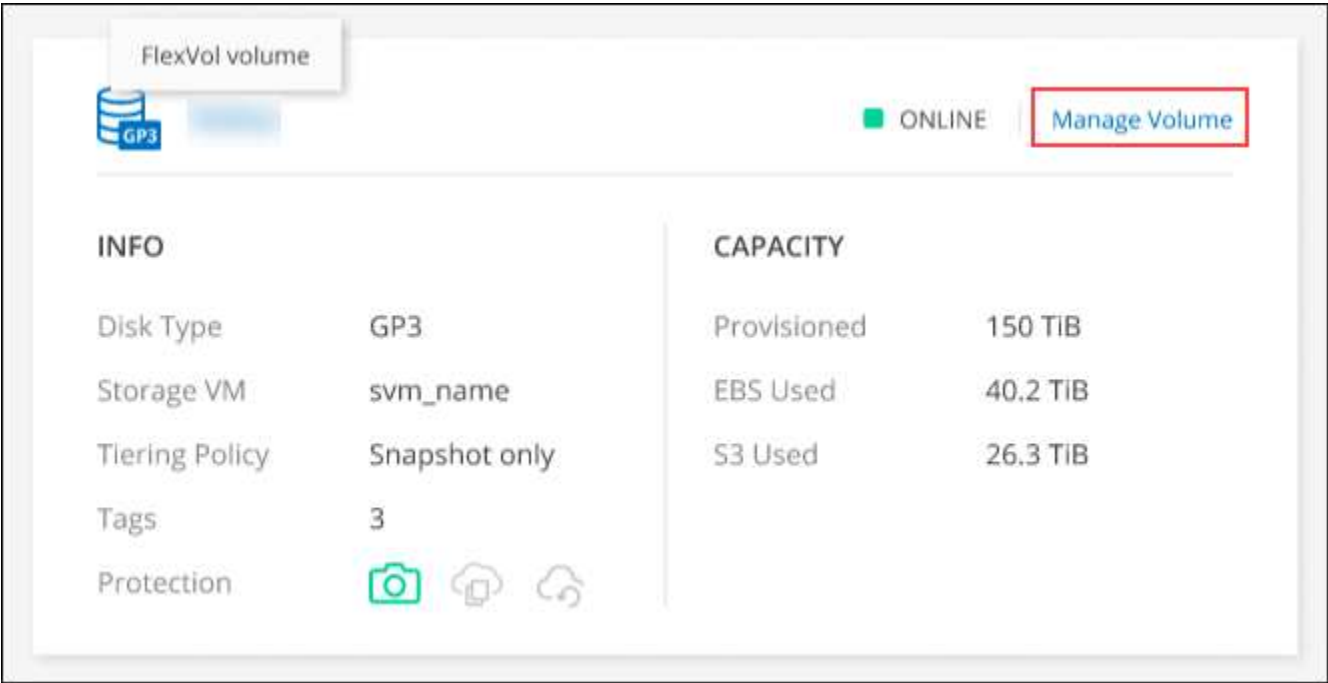
Puede administrar volúmenes en la Vista estándar de la NetApp Console o a través de ONTAP System Manager, que está incluido en la consola para la administración avanzada de volúmenes. La vista estándar proporciona un conjunto limitado de opciones para modificar sus volúmenes. System Manager proporciona un nivel avanzado de gestión, como clonación, cambio de tamaño, modificación de configuraciones para antirransomware, análisis, protección y seguimiento de actividad, y traslado de volúmenes entre niveles. Para obtener más información, consulte ["Administrar Cloud Volumes ONTAP mediante el Administrador del sistema"](#).

## Administrar volúmenes

Al utilizar la vista estándar de la consola, puede administrar volúmenes según sus necesidades de almacenamiento. Puede ver, editar, clonar, restaurar y eliminar volúmenes.

### Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. En la página **Sistemas**, haga doble clic en el sistema Cloud Volumes ONTAP en el que desea administrar los volúmenes.
3. Seleccione la pestaña **Volúmenes**.



4. En el mosaico de volumen requerido, haga clic en **Administrar volumen**.

| Tarea                             | Acción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ver información sobre un volumen  | En Acciones de volumen, en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Ver detalles del volumen</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Obtener el comando de montaje NFS | <div>a. En Acciones de volumen, en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Comando de montaje</b>.</div> <div>b. Haga clic en <b>Copiar</b>.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clonar un volumen                 | <div>a. En Acciones de volumen, en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Clonar el volumen</b>.</div> <div>b. Modifique el nombre del clon según sea necesario y luego haga clic en <b>Clonar</b>.</div> <div>Este proceso crea un volumen FlexClone . Un volumen FlexClone es una copia escribible en un punto en el tiempo que ahorra espacio porque utiliza una pequeña cantidad de espacio para metadatos y luego solo consume espacio adicional a medida que se modifican o agregan datos.</div> <div>Para obtener más información sobre los volúmenes FlexClone , consulte la "<a href="#">Guía de administración de almacenamiento lógico de ONTAP 9</a>" .</div> |

| Tarea                                                                 | Acción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Editar un volumen (solo volúmenes de lectura y escritura)</p>      | <p>a. En Acciones de volumen, en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Editar configuración de volumen</b></p> <p>b. Modifique la política de instantáneas del volumen, la versión del protocolo NFS, la lista de control de acceso NFS (política de exportación) o los permisos de uso compartido y luego haga clic en <b>Aplicar</b>.</p> <div data-bbox="609 426 662 485">  </div> <p>Si necesita políticas de instantáneas personalizadas, puede crearlas utilizando ONTAP System Manager.</p> |
| <p>Eliminar un volumen</p>                                            | <p>a. En Acciones de volumen, en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Eliminar el volumen</b>.</p> <p>b. En la ventana Eliminar volumen, ingrese el nombre del volumen que desea eliminar.</p> <p>c. Haga clic en <b>Eliminar</b> nuevamente para confirmar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Crear una copia instantánea a pedido</p>                           | <p>a. En Acciones de protección en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Crear una copia instantánea</b>.</p> <p>b. Cambie el nombre, si es necesario, y luego haga clic en <b>Crear</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Restaurar datos de una copia de instantánea a un nuevo volumen</p> | <p>a. En Acciones de protección en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Restaurar desde copia de instantánea</b>.</p> <p>b. Seleccione una copia instantánea, ingrese un nombre para el nuevo volumen y luego haga clic en <b>Restaurar</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Cambiar el tipo de disco subyacente</p>                            | <p>a. En Acciones avanzadas del panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Cambiar tipo de disco</b>.</p> <p>b. Seleccione el tipo de disco y luego haga clic en <b>Cambiar</b>.</p> <div data-bbox="609 1350 662 1409">  </div> <p>La consola mueve el volumen a un agregado existente que utiliza el tipo de disco seleccionado o crea un nuevo agregado para el volumen.</p>                                                                                                                          |
| <p>Cambiar la política de niveles</p>                                 | <p>a. En Acciones avanzadas en el panel Administrar volúmenes, haga clic en <b>Cambiar política de niveles</b>.</p> <p>b. Seleccione una política diferente y haga clic en <b>Cambiar</b>.</p> <div data-bbox="609 1675 662 1734">  </div> <p>La consola mueve el volumen a un agregado existente que utiliza el tipo de disco seleccionado con niveles, o crea un nuevo agregado para el volumen.</p>                                                                                                     |

| Tarea               | Acción                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eliminar un volumen | a. Seleccione un volumen y luego haga clic en <b>Eliminar</b> .<br>b. Escriba el nombre del volumen en el cuadro de diálogo.<br>c. Haga clic en <b>Eliminar</b> nuevamente para confirmar. |

## Cambiar el tamaño de un volumen

De forma predeterminada, un volumen crece automáticamente hasta alcanzar un tamaño máximo cuando se queda sin espacio. El valor predeterminado es 1000, lo que significa que el volumen puede crecer hasta 11 veces su tamaño. Este valor se puede configurar en la configuración del agente de la consola.

Si necesita cambiar el tamaño de su volumen, puede hacerlo desde el Administrador del sistema ONTAP en la Consola.

### Pasos

1. Haga clic en la vista Administrador del sistema para cambiar el tamaño de un volumen a través del Administrador del sistema ONTAP . Consulte ["Cómo empezar"](#) .
2. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Volúmenes**.
3. De la lista de volúmenes, identifique el que debe redimensionar.
4. Haga clic en el icono de opciones  .
5. Seleccione **Cambiar tamaño**.
6. En la pantalla **Cambiar tamaño de volumen**, edite la capacidad y el porcentaje de reserva de instantáneas según sea necesario. Puede comparar el espacio disponible existente con la capacidad modificada.
7. Haga clic en **Guardar**.

## Resize volume ✕

CAPACITY

25

GiB

SNAPSHOT RESERVE %

1

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <b>Existing</b>  | <b>New</b>       |
| DATA SPACE       | DATA SPACE       |
| 20 GiB           | 24.75 GiB        |
| SNAPSHOT RESERVE | SNAPSHOT RESERVE |
| 0 Bytes          | 256 MiB          |

Cancel
Save

Asegúrese de tener en cuenta los límites de capacidad de su sistema al cambiar el tamaño de los volúmenes. Ir a la ["Notas de la versión de Cloud Volumes ONTAP"](#) Para más información.

## Modificar el servidor CIFS

Si cambia sus servidores DNS o su dominio de Active Directory, deberá modificar el servidor CIFS en Cloud Volumes ONTAP para que pueda continuar brindando almacenamiento a los clientes.

### Pasos

- Desde la pestaña **Descripción general** del sistema Cloud Volumes ONTAP , haga clic en la pestaña **Función** debajo del panel del lado derecho.
- En el campo Configuración CIFS, haga clic en el **ícono de lápiz** para mostrar la ventana Configuración CIFS.
- Especifique la configuración para el servidor CIFS:

| Tarea                                               | Acción                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seleccionar máquina virtual de almacenamiento (SVM) | Al seleccionar la máquina virtual de almacenamiento (SVM) de Cloud Volume ONTAP , se muestra su información CIFS configurada. |
| Dominio de Active Directory al que unirse           | El FQDN del dominio de Active Directory (AD) al que desea que se una el servidor CIFS.                                        |

| Tarea                                           | Acción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Credenciales autorizadas para unirse al dominio | El nombre y la contraseña de una cuenta de Windows con privilegios suficientes para agregar computadoras a la unidad organizativa (OU) especificada dentro del dominio de AD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dirección IP primaria y secundaria de DNS       | Las direcciones IP de los servidores DNS que proporcionan resolución de nombres para el servidor CIFS. Los servidores DNS enumerados deben contener los registros de ubicación de servicio (SRV) necesarios para ubicar los servidores LDAP de Active Directory y los controladores de dominio para el dominio al que se unirá el servidor CIFS. <code>ifndef::gcp[]</code> Si está configurando Google Managed Active Directory, se puede acceder a AD de manera predeterminada con la dirección IP 169.254.169.254. <code>endif::gcp[]</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dominio DNS                                     | El dominio DNS para la máquina virtual de almacenamiento (SVM) de Cloud Volumes ONTAP. En la mayoría de los casos, el dominio es el mismo que el dominio de AD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nombre NetBIOS del servidor CIFS                | Un nombre de servidor CIFS que es único en el dominio AD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Unidad organizativa                             | <p>La unidad organizativa dentro del dominio AD para asociarse con el servidor CIFS. El valor predeterminado es CN=Computers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para configurar AWS Managed Microsoft AD como servidor AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese <b>OU=Computers,OU=corp</b> en este campo.</li> <li>• Para configurar Azure AD Domain Services como servidor de AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese <b>OU=AADDC Computers</b> o <b>OU=AADDC Users</b> en este campo. <a href="#">"Documentación de Azure: Crear una unidad organizativa (OU) en un dominio administrado de Azure AD Domain Services"</a></li> <li>• Para configurar Google Managed Microsoft AD como servidor AD para Cloud Volumes ONTAP, ingrese <b>OU=Computers,OU=Cloud</b> en este campo. <a href="#">"Documentación de Google Cloud: Unidades organizativas en Google Managed Microsoft AD"</a></li> </ul> |

4. Haga clic en **Establecer**.

## Resultado

Cloud Volumes ONTAP actualiza el servidor CIFS con los cambios.

## Mover un volumen

Mueva volúmenes para aprovechar la capacidad, mejorar el rendimiento y satisfacer los acuerdos de nivel de servicio.

Puede mover un volumen en ONTAP System Manager seleccionando un volumen y el agregado de destino, iniciando la operación de movimiento de volumen y, opcionalmente, monitoreando el trabajo de movimiento de volumen. Al utilizar el Administrador del sistema, la operación de movimiento de volumen finaliza automáticamente.

## Pasos

1. Utilice ONTAP System Manager o la CLI de ONTAP para mover los volúmenes al agregado.

En la mayoría de las situaciones, puede utilizar el Administrador del sistema para mover volúmenes.

Para obtener instrucciones, consulte la ["Guía rápida de transferencia de volumen de ONTAP 9"](#) .

## Mover un volumen cuando la consola muestra un mensaje de Acción requerida

Es posible que la consola muestre un mensaje de Acción requerida que indica que es necesario mover un volumen para evitar problemas de capacidad, pero que debe corregir el problema usted mismo. Si esto sucede, debe identificar cómo corregir el problema y luego mover uno o más volúmenes.



La consola muestra estos mensajes de Acción requerida cuando un agregado ha alcanzado el 90 % de su capacidad utilizada. Si la clasificación de datos está habilitada, los mensajes se muestran cuando un agregado ha alcanzado el 80 % de su capacidad utilizada. De forma predeterminada, el 10 % del espacio libre está reservado para la clasificación de datos. ["Obtenga más información sobre la relación de espacio libre para la clasificación de datos"](#) .

### Pasos

1. [Identificar cómo corregir problemas de capacidad](#) .
2. Según su análisis, mueva volúmenes para evitar problemas de capacidad:
  - [Mueva volúmenes a otro sistema para evitar problemas de capacidad](#) .
  - [Mueva volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad](#) .

## Identificar cómo corregir problemas de capacidad

Si la consola no puede proporcionar recomendaciones para mover un volumen para evitar problemas de capacidad, debe identificar los volúmenes que necesita mover y si debe moverlos a otro agregado en el mismo sistema o a otro sistema.

### Pasos

1. Vea la información avanzada en el mensaje Acción requerida para identificar el agregado que ha alcanzado su límite de capacidad.

Por ejemplo, la información avanzada debería decir algo similar a lo siguiente: El agregado aggr1 ha alcanzado su límite de capacidad.

2. Identifique uno o más volúmenes para sacar del agregado:
  - a. En el sistema Cloud Volumes ONTAP , haga clic en la pestaña **Agregados**.
  - b. En el mosaico agregado, haga clic en el **...** icono y luego haga clic en **Ver detalles agregados**.
  - c. En la pestaña **Descripción general** de la pantalla **Detalles agregados**, revise el tamaño de cada volumen y elija uno o más volúmenes para sacar del agregado.

Debe elegir volúmenes que sean lo suficientemente grandes como para liberar espacio en conjunto y así evitar problemas de capacidad adicionales en el futuro.

| Aggregate Details |                           |
|-------------------|---------------------------|
| aggr1             |                           |
| Overview          | Capacity Allocation       |
| State             | online                    |
| Home Node         | db1aggr1-01               |
| Encryption Type   | cloudEncrypted            |
| Volumes           | 2 ^                       |
|                   | svm_db1aggr1_root (1 GiB) |
|                   | db1aggr1 (500 GiB)        |

- Si el sistema no ha alcanzado el límite del disco, debe mover los volúmenes a un agregado existente o a un nuevo agregado en el mismo sistema.

Para obtener más información, consulte [Mueva volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad](#).

- Si el sistema ha alcanzado el límite de disco, realice alguna de las siguientes acciones:
  - Eliminar cualquier volumen no utilizado.
  - Reorganizar los volúmenes para liberar espacio en un agregado.

Para obtener más información, consulte [Mueva volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad](#).

- Mover dos o más volúmenes a otro sistema que tenga espacio.

Para obtener más información, consulte [Mueva volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad](#).

### Mueva volúmenes a otro sistema para evitar problemas de capacidad

Puede mover uno o más volúmenes a otro sistema Cloud Volumes ONTAP para evitar problemas de capacidad. Es posible que necesites hacer esto si el sistema alcanzó su límite de disco.

#### Acerca de esta tarea

Puede seguir los pasos de esta tarea para corregir el siguiente mensaje de Acción requerida:

Mover un volumen es necesario para evitar problemas de capacidad; sin embargo, la consola no puede realizar esta acción porque el sistema ha alcanzado el límite del disco.

## Pasos

1. Identifique un sistema Cloud Volumes ONTAP que tenga capacidad disponible o implemente un nuevo sistema.
2. Arrastre y suelte el sistema de origen en el sistema de destino para realizar una replicación de datos única del volumen.

Para obtener más información, consulte ["Replicación de datos entre sistemas"](#) .

3. Vaya a la página Estado de replicación y luego rompa la relación SnapMirror para convertir el volumen replicado de un volumen de protección de datos a un volumen de lectura/escritura.

Para obtener más información, consulte ["Gestión de relaciones y programas de replicación de datos"](#) .

4. Configurar el volumen para el acceso a los datos.

Para obtener información sobre cómo configurar un volumen de destino para el acceso a datos, consulte la ["Guía rápida de recuperación ante desastres de volumen de ONTAP 9"](#) .

5. Eliminar el volumen original.

Para obtener más información, consulte ["Administrar volúmenes"](#) .

## Mueva volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad

Puede mover uno o más volúmenes a otro agregado para evitar problemas de capacidad.

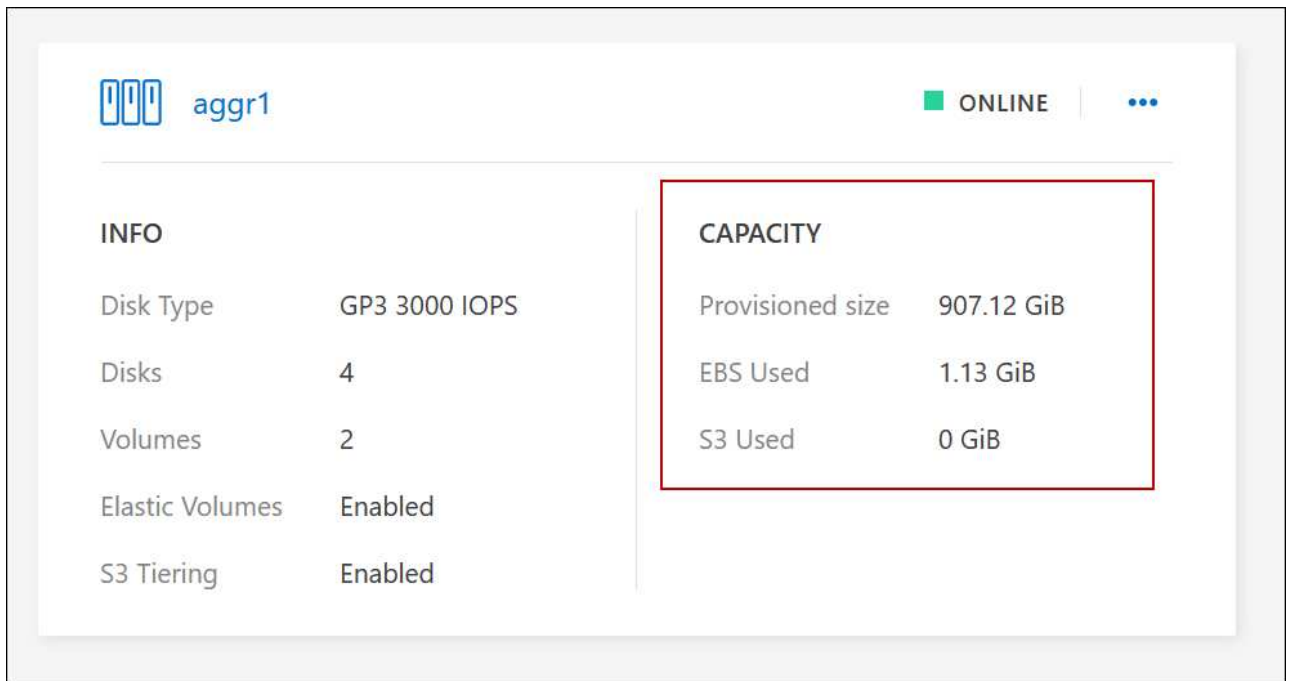
### Acerca de esta tarea

Puede seguir los pasos de esta tarea para corregir el siguiente mensaje de Acción requerida:

Es necesario mover dos o más volúmenes para evitar problemas de capacidad; sin embargo, la consola no puede realizar esta acción por usted.

## Pasos

1. Verifique si un agregado existente tiene capacidad disponible para los volúmenes que necesita mover:
  - a. En el sistema Cloud Volumes ONTAP , haga clic en la **pestaña Agregados**.
  - b. En el mosaico agregado requerido, haga clic en el **...** icono y luego **Ver detalles agregados** para ver la capacidad disponible (tamaño provisionado menos capacidad agregada utilizada).



2. Si es necesario, agregue discos a un agregado existente:
  - a. Seleccione el agregado y luego haga clic en el **...** icono > **Agregar discos**.
  - b. Seleccione la cantidad de discos que desea agregar y luego haga clic en **Agregar**.
3. Si ningún agregado tiene capacidad disponible, cree un nuevo agregado.

Para obtener más información, consulte ["Creando agregados"](#) .
4. Utilice ONTAP System Manager o la CLI de ONTAP para mover los volúmenes al agregado.
5. En la mayoría de las situaciones, puede utilizar el Administrador del sistema para mover volúmenes.

Para obtener instrucciones, consulte la ["Guía rápida de transferencia de volumen de ONTAP 9"](#) .

## Razones por las que un movimiento de volumen podría tener un rendimiento lento

Mover un volumen puede tardar más de lo esperado si se cumple alguna de las siguientes condiciones para Cloud Volumes ONTAP:

- El volumen es un clon.
- El volumen es padre de un clon.
- El agregado de origen o destino tiene un único disco HDD optimizado para rendimiento (st1).
- Uno de los agregados utiliza un esquema de nombres más antiguo para los objetos. Ambos agregados deben utilizar el mismo formato de nombre.

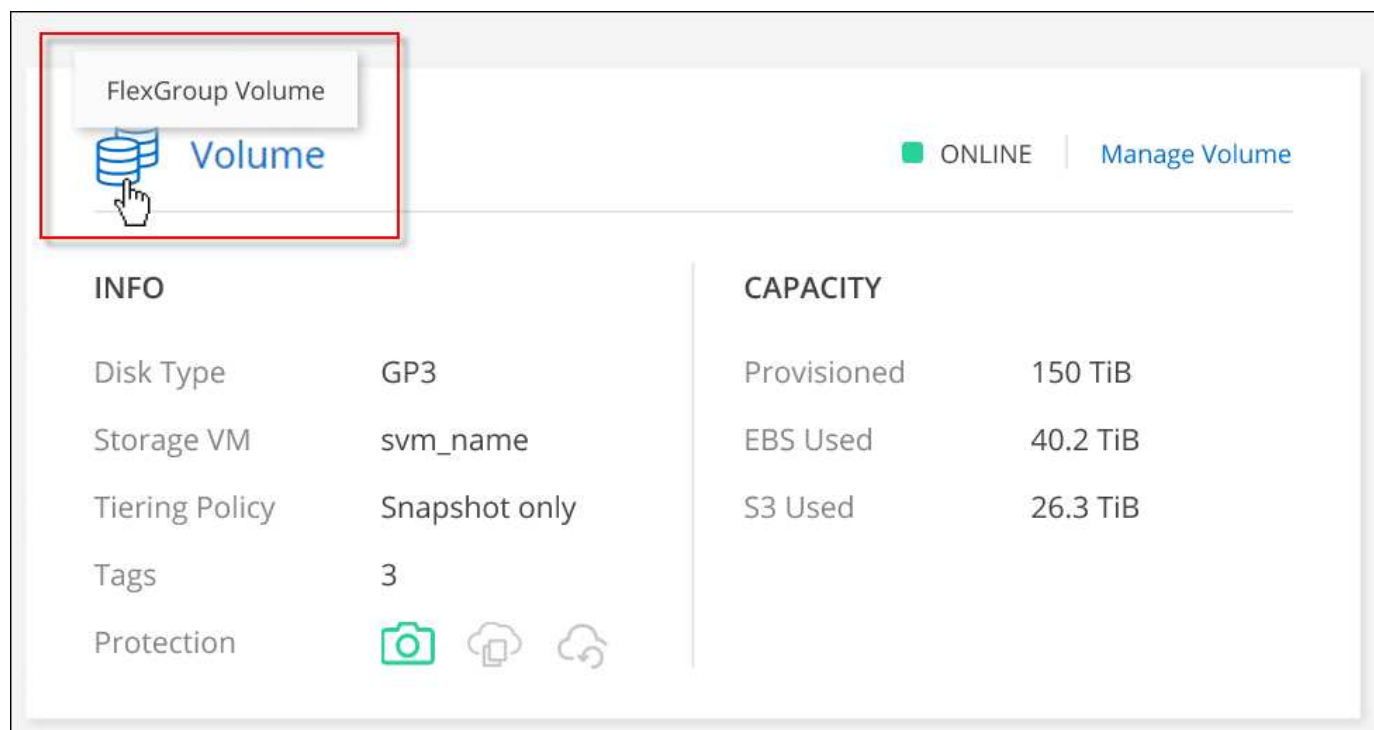
Se utiliza un esquema de nombres más antiguo si se habilitó la clasificación de datos en un agregado en la versión 9.4 o anterior.

- Las configuraciones de cifrado no coinciden en los agregados de origen y destino, o se está realizando una regeneración de clave.
- Se especificó la opción *-tiering-policy* en el movimiento de volumen para cambiar la política de niveles.

- Se especificó la opción `-generate-destination-key` al mover el volumen.

## Ver volúmenes de FlexGroup

Puede ver los volúmenes FlexGroup creados a través del Administrador del sistema ONTAP o la CLI de ONTAP directamente a través de la pestaña Volúmenes en la Consola. Puede ver información detallada de los volúmenes de FlexGroup a través de un mosaico dedicado **Volúmenes**, donde puede identificar cada grupo de volúmenes de FlexGroup a través del texto flotante del ícono. Además, puede identificar y ordenar los volúmenes FlexGroup en la vista de lista de volúmenes a través de la columna Estilo de volumen.



| INFO           |                                                                                                                                                                                                                                                             | CAPACITY    |          |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Disk Type      | GP3                                                                                                                                                                                                                                                         | Provisioned | 150 TiB  |
| Storage VM     | svm_name                                                                                                                                                                                                                                                    | EBS Used    | 40.2 TiB |
| Tiering Policy | Snapshot only                                                                                                                                                                                                                                               | S3 Used     | 26.3 TiB |
| Tags           | 3                                                                                                                                                                                                                                                           |             |          |
| Protection     |    |             |          |



Actualmente, solo puedes ver los volúmenes FlexGroup existentes en la consola. No se pueden crear volúmenes FlexGroup en la consola.

## Transfiera los datos inactivos de Cloud Volumes ONTAP a un almacenamiento de objetos de bajo costo

Puede reducir los costos de almacenamiento de Cloud Volumes ONTAP al combinar un nivel de rendimiento SSD o HDD para datos activos con un nivel de capacidad de almacenamiento de objetos para datos inactivos. La clasificación de datos está impulsada por la tecnología FabricPool. Para obtener una descripción general de alto nivel, consulte ["Descripción general de la clasificación de datos"](#).

Para configurar la clasificación de datos, debe hacer lo siguiente:

1

### Elija una configuración compatible

Se admiten la mayoría de las configuraciones. Si tiene un sistema Cloud Volumes ONTAP que ejecuta la versión más reciente, entonces está listo para comenzar. ["Más información"](#).

2

### Garantizar la conectividad entre Cloud Volumes ONTAP y el almacenamiento de objetos

- Para AWS, necesitarás un VPC Endpoint para Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). [Más información](#).
- Para Azure, no necesitará hacer nada siempre que la NetApp Console tenga los permisos necesarios. [Más información](#).
- Para Google Cloud, debe configurar la subred para el acceso privado de Google y configurar una cuenta de servicio. [Más información](#).

3

### Asegúrese de tener un agregado con niveles habilitados

La clasificación de datos se debe habilitar en un agregado para habilitarla en un volumen. Debe tener en cuenta los requisitos para los volúmenes nuevos y existentes. [Más información](#).

4

### Elija una política de niveles al crear, modificar o replicar un volumen

La NetApp Console le solicita que elija una política de niveles cuando crea, modifica o replica un volumen.

- "Datos de niveles de volúmenes de lectura y escritura"
- "Datos de niveles de volúmenes de protección de datos"

#### ¿Qué no es necesario para la clasificación de datos?

- No es necesario instalar una licencia de función para habilitar la clasificación de datos.
- No es necesario crear un almacén de objetos para el nivel de capacidad. La consola lo hace por ti.
- No es necesario habilitar la clasificación de datos a nivel del sistema.

La consola crea un almacén de objetos para datos fríos cuando crea el sistema, [siempre y cuando no haya problemas de conectividad o permisos](#). Después de eso, solo necesita habilitar la clasificación de datos en los volúmenes (y en algunos casos, [sobre agregados](#)).

## Configuraciones que admiten la estratificación de datos

Puede habilitar la clasificación de datos al utilizar configuraciones y funciones específicas.

### Soporte en AWS

- La organización de datos en niveles es compatible con AWS a partir de Cloud Volumes ONTAP 9.2.
- El nivel de rendimiento puede ser SSD de uso general (gp3 o gp2) o SSD de IOPS aprovisionados (io1).



No recomendamos organizar los datos en niveles de almacenamiento de objetos cuando se utilizan discos duros optimizados para rendimiento (st1).

- Los datos inactivos se agrupan en depósitos de Amazon S3. No se admite la combinación con otros proveedores.

## Soporte en Azure

- En Azure se admite la organización de datos en niveles de la siguiente manera:
  - Versión 9.4 en sistemas de un solo nodo
  - Versión 9.6 con pares HA
- El nivel de rendimiento puede ser discos administrados SSD Premium, discos administrados SSD estándar o discos administrados HDD estándar.
- Los datos inactivos se agrupan en Microsoft Azure Blob. No se admite la combinación con otros proveedores.

## Soporte en Google Cloud

- La clasificación de datos es compatible con Google Cloud a partir de Cloud Volumes ONTAP 9.6.
- El nivel de rendimiento puede ser discos persistentes SSD, discos persistentes equilibrados o discos persistentes estándar.
- Los datos inactivos se almacenan en Google Cloud Storage. No se admite la combinación con otros proveedores.

## Interoperabilidad de funciones

- La clasificación de datos está respaldada por tecnologías de cifrado.
- El aprovisionamiento fino debe estar habilitado en los volúmenes.

## Requisitos

Según su proveedor de nube, se deben configurar ciertas conexiones y permisos para que Cloud Volumes ONTAP pueda organizar en niveles los datos fríos en el almacenamiento de objetos.

### Requisitos para enviar datos en frío por niveles a Amazon S3

Asegúrate de que Cloud Volumes ONTAP tiene una conexión a Amazon S3. La mejor manera de proporcionar esa conexión es creando un VPC Endpoint al servicio S3. Para instrucciones, consulta la ["Documentación de AWS: Creación de un punto final de puerta de enlace"](#).

Al crear el punto final de VPC, asegúrese de seleccionar la región, la VPC y la tabla de rutas que corresponden a la instancia de Cloud Volumes ONTAP . También debe modificar el grupo de seguridad para agregar una regla HTTPS saliente que habilite el tráfico al punto final S3. De lo contrario, Cloud Volumes ONTAP no podrá conectarse al servicio S3.

Si experimenta algún problema, consulte ["Centro de conocimiento de soporte de AWS: ¿Por qué no puedo conectarme a un bucket S3 mediante un punto final de VPC de puerta de enlace?"](#) .

### Requisitos para organizar en niveles datos inactivos en el almacenamiento de blobs de Azure

No es necesario configurar una conexión entre el nivel de rendimiento y el nivel de capacidad siempre que la consola tenga los permisos necesarios. La consola habilita un punto final de servicio de VNet para usted si el rol personalizado para el agente de la consola tiene estos permisos:

```
"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write",  
"Microsoft.Network/routeTables/join/action",
```

El rol personalizado incluye los permisos por defecto. ["Ver el permiso de Azure para el agente de consola"](#)

## Requisitos para agrupar datos fríos en un depósito de Google Cloud Storage

- La subred en la que reside Cloud Volumes ONTAP debe estar configurada para el acceso privado de Google. Para obtener instrucciones, consulte ["Documentación de Google Cloud: Configuración del acceso privado a Google"](#).
- Se debe asociar una cuenta de servicio a Cloud Volumes ONTAP.

["Aprenda a configurar esta cuenta de servicio"](#).

Se le solicitará que seleccione esta cuenta de servicio cuando cree un sistema Cloud Volumes ONTAP.

Si no seleccionas una cuenta de servicio durante el despliegue, tendrás que apagar Cloud Volumes ONTAP, ir a Google Cloud Console y luego adjuntar la cuenta de servicio a las instancias de Cloud Volumes ONTAP. Luego puedes habilitar la organización en niveles de datos como se describe en la siguiente sección.

- Para cifrar el depósito con claves de cifrado administradas por el cliente, habilite el depósito de almacenamiento de Google Cloud para usar la clave.

["Aprenda a usar claves de cifrado administradas por el cliente con Cloud Volumes ONTAP"](#).

## Habilitar la estratificación de datos después de implementar los requisitos

La consola crea un almacén de objetos para datos fríos cuando se crea el sistema, siempre que no haya problemas de conectividad o permisos. Si no implementó los requisitos enumerados anteriormente hasta después de crear el sistema, deberá habilitar manualmente la clasificación a través de la API o el Administrador del sistema ONTAP, que crea el almacén de objetos.



La capacidad de habilitar la clasificación por niveles a través de la consola estará disponible en una futura versión de Cloud Volumes ONTAP.

## Asegúrese de que la clasificación en niveles esté habilitada en los agregados

La clasificación de datos en niveles se debe habilitar en un agregado para poder habilitar la clasificación de datos en un volumen. Debe tener en cuenta los requisitos para los volúmenes nuevos y existentes.

### • Nuevos volúmenes

Si está habilitando la organización en niveles de datos en un nuevo volumen, entonces no necesita preocuparse por habilitar la organización en niveles de datos en un agregado. La consola crea el volumen en un agregado existente que tiene niveles habilitados, o crea un nuevo agregado para el volumen si aún no existe un agregado con niveles de datos habilitados.

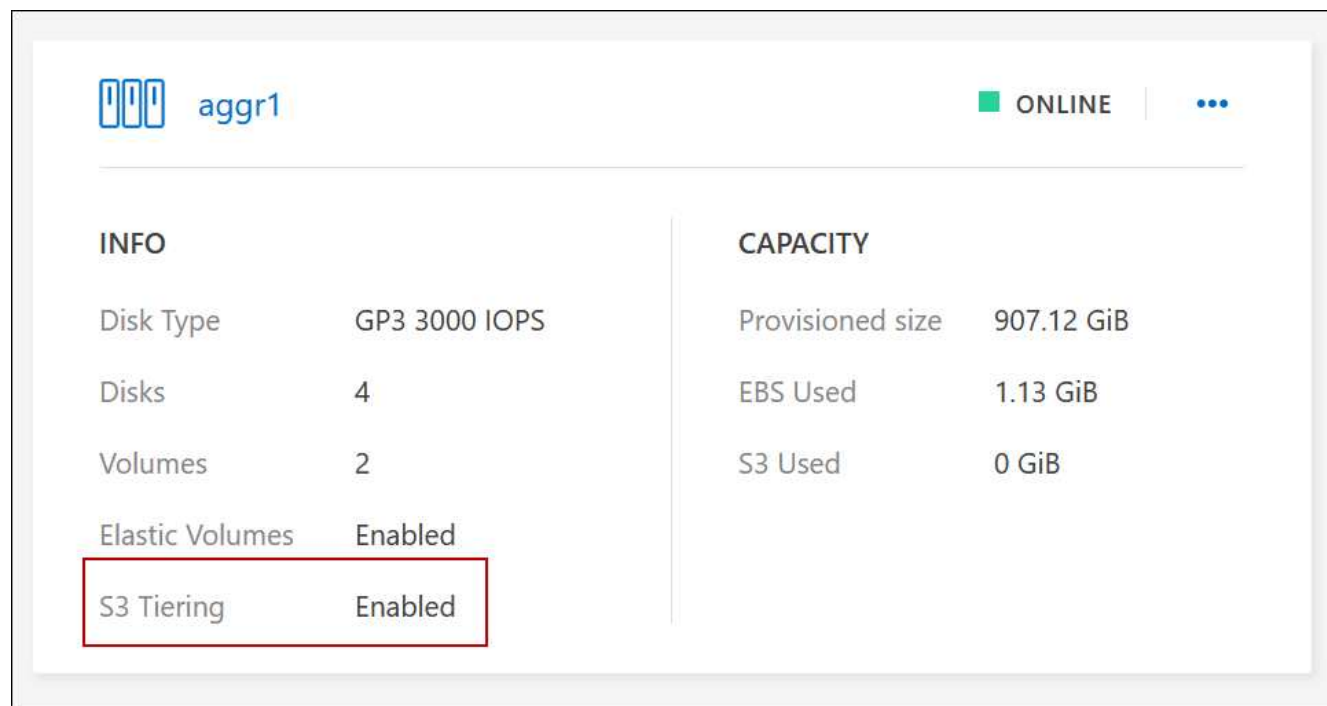
### • Volúmenes existentes

Para habilitar la clasificación de datos en un volumen existente, asegúrese de que esté habilitada en el

agregado subyacente. Si la clasificación de datos no está habilitada en el agregado existente, deberá usar ONTAP System Manager para adjuntar un agregado existente al almacén de objetos.

### Pasos para confirmar si la clasificación por niveles está habilitada en un agregado

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. Abra el sistema Cloud Volumes ONTAP .
3. Seleccione la pestaña **Agregados** y verifique si la clasificación en niveles está habilitada o deshabilitada en el agregado.



### Pasos para habilitar la estratificación en un agregado

1. En el Administrador del sistema ONTAP , haga clic en **Almacenamiento > Niveles**.
2. Haga clic en el menú de acciones para el agregado y seleccione **Adjuntar niveles de nube**.
3. Seleccione el nivel de nube que desea adjuntar y haga clic en **Guardar**.

### ¿Que sigue?

Ahora puede habilitar la clasificación de datos en volúmenes nuevos y existentes, como se explica en la siguiente sección.

## Datos de niveles de volúmenes de lectura y escritura

Cloud Volumes ONTAP puede organizar en niveles los datos inactivos en volúmenes de lectura y escritura para un almacenamiento de objetos rentable, liberando así el nivel de rendimiento para los datos activos.

### Pasos

1. En la pestaña **Volúmenes** debajo del sistema, cree un nuevo volumen o cambie el nivel de un volumen existente:

| Tarea                          | Acción                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crear un nuevo volumen         | Haga clic en <b>Agregar nuevo volumen</b> .                                                                                                                                                                                                         |
| Modificar un volumen existente | Seleccione el mosaico de volumen deseado, haga clic en <b>Administrar volumen</b> para acceder al panel derecho Administrar volúmenes y luego haga clic en <b>Acciones avanzadas</b> y <b>Cambiar política de niveles</b> debajo del panel derecho. |

2. Seleccione una política de niveles.

Para obtener una descripción de estas políticas, consulte "[Descripción general de la clasificación de datos](#)".

### Ejemplo

Change Tiering Policy

Volume\_1

Tiering Policy

☒ **Auto** - Tiers cold Snapshot copies and cold user data from the active file system to object storage.  
Minimum cooling days:  (2-183)

☐ **All** - Immediately tiers all data (not including metadata) to object storage.

☐ **Snapshot Only** - Tiers cold Snapshot copies to object storage.

☐ **None** - Data tiering is disabled.

S3 Storage classes

Standard-Infrequent Access

S3 Storage Encryption Key

aws/s3

La consola crea un nuevo agregado para el volumen si aún no existe un agregado habilitado para niveles de datos.

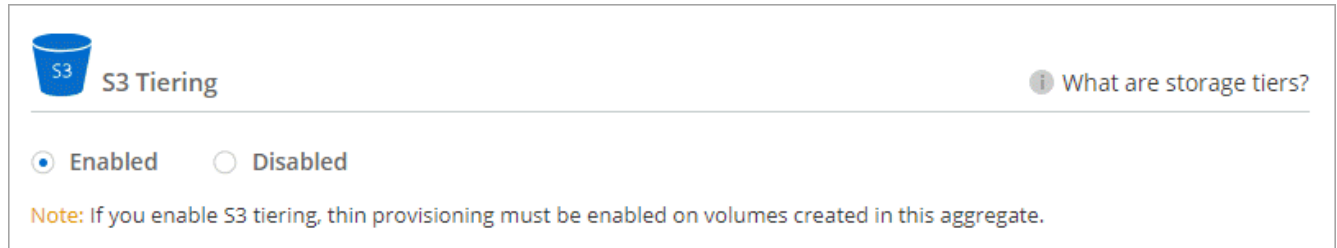
## Datos de niveles de volúmenes de protección de datos

Cloud Volumes ONTAP puede organizar datos desde un volumen de protección de datos hasta un nivel de capacidad. Si activa el volumen de destino, los datos se mueven gradualmente al nivel de rendimiento a medida que se leen.

## Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. En la página **Sistemas**, seleccione el sistema Cloud Volumes ONTAP que contiene el volumen de origen y luego arrástrelo al sistema al que desea replicar el volumen.
3. Siga las instrucciones hasta llegar a la página de niveles y habilite la clasificación de datos en el almacenamiento de objetos.

## Ejemplo



Para obtener ayuda con la replicación de datos, consulte ["Replicación de datos hacia y desde la nube"](#).

## Cambiar la clase de almacenamiento para datos en niveles

Después de implementar Cloud Volumes ONTAP, puede reducir sus costos de almacenamiento cambiando la clase de almacenamiento de los datos inactivos a los que no se ha accedido durante 30 días. Los costos de acceso son más altos si accedes a los datos, por lo que debes tenerlo en cuenta antes de cambiar la clase de almacenamiento.

La clase de almacenamiento para datos en niveles es para todo el sistema, no por volumen.

Para obtener información sobre las clases de almacenamiento admitidas, consulte ["Descripción general de la clasificación de datos"](#).

## Pasos

1. En el sistema Cloud Volumes ONTAP, haga clic en el ícono de menú y luego en **Clases de almacenamiento** o **Niveles de almacenamiento de blobs**.
2. Seleccione una clase de almacenamiento y luego haga clic en **Guardar**.

## Cambiar la proporción de espacio libre para la clasificación de datos

La relación de espacio libre para la clasificación de datos define cuánto espacio libre se requiere en los SSD/HDD de Cloud Volumes ONTAP al clasificar datos en almacenamiento de objetos. La configuración predeterminada es 10% de espacio libre, pero puedes modificar la configuración según tus necesidades.

Por ejemplo, puede elegir menos del 10 % de espacio libre para asegurarse de utilizar la capacidad adquirida. Luego, la consola puede comprar discos adicionales para usted cuando se requiera capacidad adicional (hasta que alcance el límite de discos para el agregado).



Si no hay suficiente espacio, Cloud Volumes ONTAP no puede mover los datos y es posible que experimente una degradación del rendimiento. Cualquier cambio debe realizarse con precaución. Si no está seguro, comuníquese con el soporte de NetApp para obtener orientación.

La relación es importante para los escenarios de recuperación ante desastres porque a medida que se leen los datos del almacén de objetos, Cloud Volumes ONTAP mueve los datos a SSD/HDD para proporcionar un mejor rendimiento. Si no hay suficiente espacio, Cloud Volumes ONTAP no puede mover los datos. Tenga esto en cuenta al cambiar la proporción para poder satisfacer los requisitos de su negocio.

## Pasos

1. Desde el panel de navegación izquierdo, vaya a **Administración > Agentes**.
2. Haga clic en el **...** Icono del agente de consola que administra su sistema Cloud Volumes ONTAP .
3. Seleccione **\*Configuración de Cloud Volumes ONTAP \***.

The screenshot shows the NetApp Console interface. On the left, the 'Agents' menu is expanded, showing 'Overview'. The main area displays a table of agents. The table has columns: Name, Location, Status (1), and Deployment Type. There are three agents listed: 'AWSAgent' (US East (N. Virginia), Active, aws), '5678' (eastus, Active, Microsoft), and 'AWS' (US East (N. Virginia), Active, aws). The 'AWS' agent is selected, and a context menu is open. The menu items are: 'Edit Agent', 'Go to local UI', 'Agent Id', 'HTTPS Setup', 'Cloud Volumes ONTAP Settings' (highlighted with a red box), and 'Remove Agent'.

| Name     | Location              | Status (1) | Deployment Type |
|----------|-----------------------|------------|-----------------|
| AWSAgent | US East (N. Virginia) | Active     | aws             |
| 5678     | eastus                | Active     | Microsoft       |
| AWS      | US East (N. Virginia) | Active     | aws             |

4. En **Capacidad**, haga clic en **Umbral de capacidad agregada - Relación de espacio libre para niveles de datos**.

## Edit Cloud Volumes ONTAP settings

## Capacity

|                                                                                                                                                             |                |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
|  Capacity Management Mode                                                  | Automatic Mode | ▼ |
|  Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio                          | 10%            | ▼ |
|  Aggregate Capacity Thresholds - Free Space Ratio for Data Tiering         | 10%            | ▼ |
|  Volume Autosize - Additional Size in Percentage to Which Volumes Can Grow | 1000%          | ▼ |

## General

|                                                                                                                                          |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|  Automatic Cloud Volumes ONTAP update during deployment | On | ▼ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|

## Azure

|                                                                                                                         |     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|  Azure CIFS locks for Azure HA systems | Off | ▼ |
|  Use Azure Private Link                | On  | ▼ |

5. Cambie la proporción de espacio libre según sus requisitos y haga clic en **Guardar**.

## Cambiar el período de enfriamiento para la política de niveles automáticos

Si habilitó la organización en niveles de datos en un volumen de Cloud Volumes ONTAP mediante la política de organización en niveles *automática*, puede ajustar el período de enfriamiento predeterminado según las necesidades de su negocio. Esta acción solo se admite mediante ONTAP CLI y API.

El período de enfriamiento es la cantidad de días que los datos del usuario en un volumen deben permanecer inactivos antes de que se consideren "fríos" y se muevan al almacenamiento de objetos.

El período de enfriamiento predeterminado para la política de niveles automáticos es de 31 días. Puede cambiar el período de enfriamiento de la siguiente manera:

- 9.8 o posterior: 2 días a 183 días
- 9.7 o anterior: 2 días a 63 días

### Paso

1. Utilice el parámetro *minimumCoolingDays* con su solicitud de API al crear un volumen o modificar un volumen existente.

## Eliminar un depósito S3 al desmantelar un sistema

Puede eliminar un depósito S3 con datos organizados en niveles desde un sistema Cloud Volumes ONTAP

cuando desmantele el entorno.

Puedes eliminar el bucket S3 solo si:

- El sistema Cloud Volume ONTAP se elimina de la consola.
- Se eliminan todos los objetos del depósito y el depósito S3 queda vacío.

Cuando se desmantela un sistema Cloud Volumes ONTAP , el depósito S3 que se creó para el entorno no se elimina automáticamente. En cambio, permanece en un estado huérfano para evitar cualquier pérdida accidental de datos. Puede eliminar los objetos en el bucket, luego quitar el bucket S3 o conservarlo para usarlo más adelante. Referirse a ["CLI de ONTAP : eliminación del depósito del servidor de objetos del almacén de vserver"](#) .

## Conéctese a un LUN en Cloud Volumes ONTAP desde su sistema host

Cuando crea un volumen iSCSI, la NetApp Console crea automáticamente un LUN para usted. Lo hemos simplificado creando solo un LUN por volumen, por lo que no es necesario realizar ninguna gestión. Después de crear el volumen, utilice el IQN para conectarse al LUN desde sus hosts.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- La gestión automática de capacidad de la consola no se aplica a los LUN. Cuando crea un LUN, deshabilita la función de crecimiento automático.
- Puede crear LUN adicionales desde el Administrador del sistema ONTAP o la CLI de ONTAP .

### Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Almacenamiento > Administración**.
2. En la página **Sistemas**, haga doble clic en el sistema Cloud Volumes ONTAP en el que desea administrar los volúmenes.
3. En el sistema, seleccione la pestaña **Volúmenes**.
4. Vaya al mosaico de volumen requerido y luego seleccione **Administrar volumen** para acceder al panel Administrar volúmenes a la derecha.
5. Haga clic en **iQN de destino**.
6. Haga clic en **Copiar** para copiar el nombre iQN.
7. Configure una conexión iSCSI desde el host al LUN.
  - ["Configuración de iSCSI express de ONTAP 9 para Red Hat Enterprise Linux: Inicio de las sesiones iSCSI con el destino"](#)
  - ["Configuración de ONTAP 9 iSCSI express para Windows: Inicio de sesiones iSCSI con el destino"](#)
  - ["Configuración del host SAN de ONTAP"](#)

## Acelere el acceso a los datos con volúmenes FlexCache en un sistema Cloud Volumes ONTAP

Un volumen FlexCache es un volumen de almacenamiento que almacena en caché

datos de lectura SMB y NFS desde un volumen de origen (o fuente). Las lecturas posteriores de los datos almacenados en caché dan como resultado un acceso más rápido a esos datos.

Puede utilizar volúmenes FlexCache para acelerar el acceso a los datos o para descargar el tráfico de volúmenes con mucho acceso. Los volúmenes FlexCache ayudan a mejorar el rendimiento, especialmente cuando los clientes necesitan acceder a los mismos datos repetidamente, porque los datos se pueden servir directamente sin tener que acceder al volumen de origen. Los volúmenes FlexCache funcionan bien para cargas de trabajo del sistema que requieren una lectura intensiva.

La NetApp Console permite la gestión de volúmenes FlexCache con la ["NetApp Volume Caching"](#) .

También puede utilizar la CLI de ONTAP o el Administrador del sistema de ONTAP para crear y administrar volúmenes FlexCache :

- ["Guía de potencia de volúmenes FlexCache para un acceso más rápido a los datos"](#)
- ["Creación de volúmenes FlexCache en el Administrador del sistema"](#)



## Trabajar con FlexCache cuando el origen está encriptado

Al configurar FlexCache en un sistema Cloud Volumes ONTAP donde el volumen de origen está cifrado, se requieren pasos adicionales para garantizar que el volumen FlexCache pueda acceder y almacenar en caché correctamente los datos cifrados.

### Antes de empezar

1. **Configuración de cifrado:** asegúrese de que el volumen de origen esté completamente cifrado y operativo. Para los sistemas Cloud Volumes ONTAP , esto implica la integración con servicios de administración de claves específicos de la nube.

Para AWS, esto normalmente significa utilizar AWS Key Management Service (KMS). Para obtener más

información, consulte ["Administrar claves con AWS Key Management Service"](#) .

Para Azure, debe configurar Azure Key Vault para NetApp Volume Encryption (NVE). Para obtener más información, consulte ["Administrar claves con Azure Key Vault"](#) .

Para Google Cloud, es el Servicio de administración de claves de Google Cloud. Para obtener más información, consulte ["Administrar claves con el Servicio de administración de claves en la nube de Google"](#) .

1. **Servicios de administración de claves:** antes de crear un volumen FlexCache , verifique que los servicios de administración de claves estén configurados correctamente en el sistema Cloud Volumes ONTAP . Esta configuración es esencial para que el volumen FlexCache descifre los datos del volumen de origen.
2. **Licencia:** Confirme que haya una licencia de FlexCache válida disponible y activada en el sistema Cloud Volumes ONTAP .
3. **\*Versión de ONTAP \*:** asegúrese de que la versión de ONTAP de su sistema Cloud Volumes ONTAP sea compatible con FlexCache con volúmenes cifrados. Consulte la última versión ["Notas de la versión de ONTAP"](#) o matriz de compatibilidad para obtener más información.
4. **Configuración de red:** asegúrese de que la configuración de red permita una comunicación fluida entre el volumen de origen y el volumen FlexCache . Esto incluye el enrutamiento adecuado y la resolución de DNS en un entorno de nube.

## Pasos

Cree un volumen FlexCache en su sistema Cloud Volumes ONTAP con un volumen de origen cifrado. Para conocer los pasos detallados y consideraciones adicionales, consulte las siguientes secciones:

- ["Guía de potencia de volúmenes FlexCache para un acceso más rápido a los datos"](#)
- ["Creación de volúmenes FlexCache en el Administrador del sistema"](#)

## Información de copyright

Copyright © 2026 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.