



# **Utilice la NetApp Cloud Tiering**

## **NetApp Cloud Tiering**

NetApp  
November 10, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/data-services-cloud-tiering/task-managing-tiering.html> on November 10, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

- Utilice la NetApp Cloud Tiering ..... 1
  - Administre la organización en niveles de datos para sus clústeres en NetApp Cloud Tiering ..... 1
    - Revisar la información de niveles de un clúster ..... 1
    - Datos de niveles de volúmenes adicionales ..... 2
    - Cambiar la política de niveles de un volumen ..... 4
    - Cambiar el ancho de banda de red disponible para cargar datos inactivos al almacenamiento de objetos ..... 4
    - Descargue un informe de niveles para sus volúmenes ..... 5
    - Migrar datos desde el nivel de nube al nivel de rendimiento ..... 6
    - Administrar la configuración de niveles en los agregados ..... 7
    - Arreglar la salud operativa ..... 8
    - Descubra clústeres adicionales de Cloud Tiering ..... 9
    - Buscar un clúster en todos los agentes de la consola ..... 10
  - Administrar el almacenamiento de objetos utilizado para la organización en niveles de datos en NetApp Cloud Tiering ..... 10
    - Ver almacenes de objetos configurados para un clúster ..... 10
    - Agregar un nuevo almacén de objetos ..... 11
    - Adjuntar un segundo almacén de objetos a un agregado para crear reflejo ..... 13
    - Intercambiar el almacén de objetos principal y espejo ..... 14
    - Eliminar un almacén de objetos reflejados de un agregado ..... 14
    - Migre sus datos estratificados a un proveedor de nube diferente ..... 15
  - Medir la latencia de la red y el rendimiento del rendimiento en NetApp Cloud Tiering ..... 15
  - Obtenga una descripción general de la organización en niveles de datos de sus clústeres en NetApp Cloud Tiering ..... 16
  - Supervisar el estado de las alertas de niveles de NetApp Cloud Tiering ..... 18

# Utilice la NetApp Cloud Tiering

## Administre la organización en niveles de datos para sus clústeres en NetApp Cloud Tiering

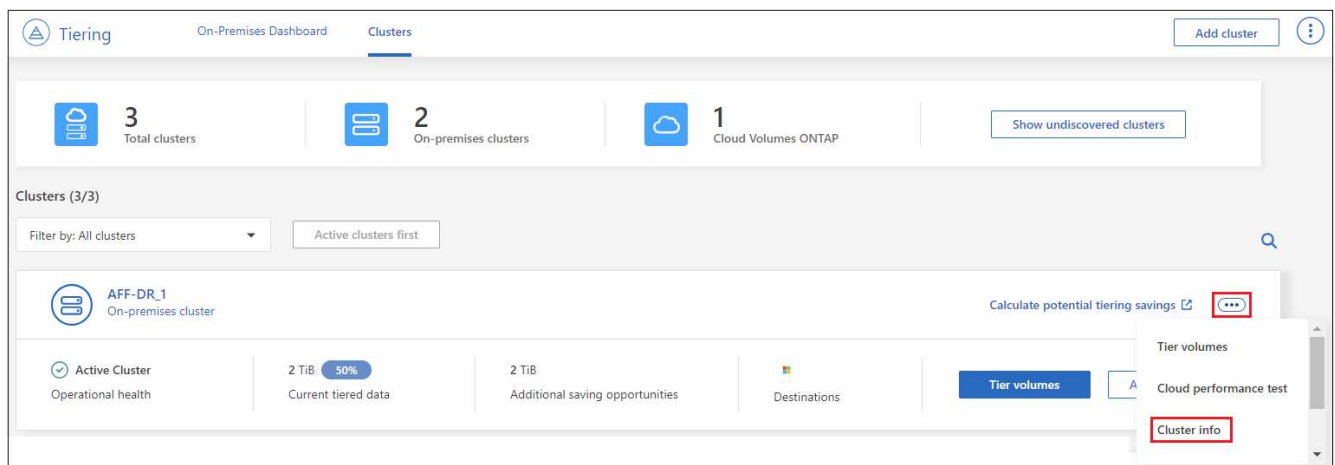
Ahora que ha configurado la organización en niveles de datos desde sus clústeres ONTAP locales, puede organizar en niveles datos desde volúmenes adicionales, cambiar la política de organización en niveles de un volumen, descubrir clústeres adicionales y más mediante NetApp Cloud Tiering.

### Revisar la información de niveles de un clúster

Verifique los datos en el nivel de nube, en los discos o la cantidad de datos activos y fríos en los discos del clúster. O bien, es posible que desee ver la cantidad de datos calientes y fríos en los discos del clúster. Cloud Tiering proporciona esta información para cada clúster.

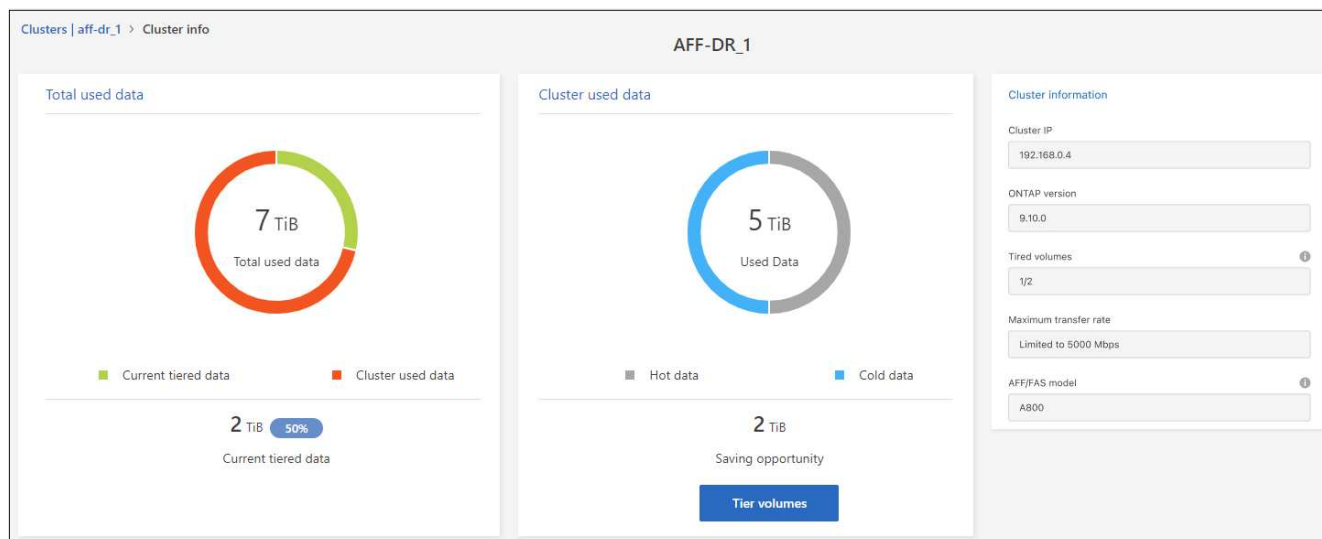
#### Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles de nube**.
2. Desde la página **Clústeres**, seleccione el ícono de menú **...** para un clúster y seleccione **Información del clúster**.



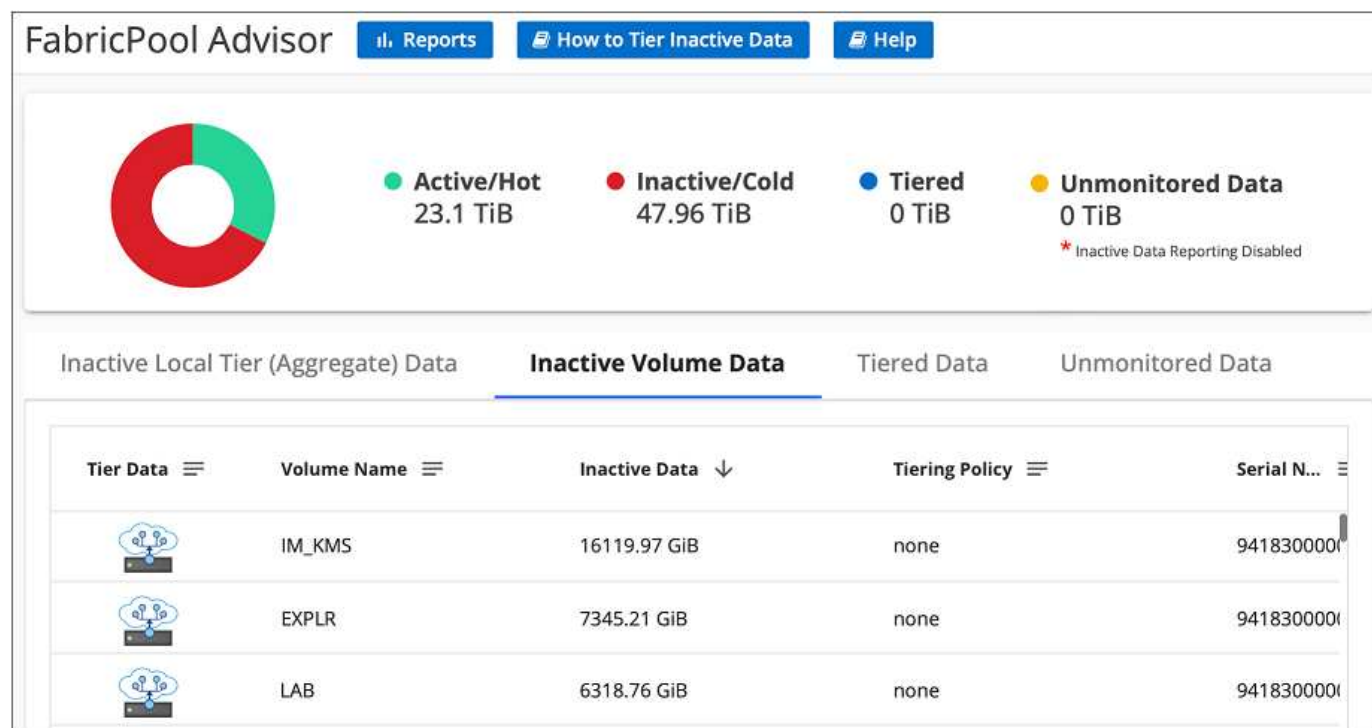
3. Revise los detalles sobre el clúster.

He aquí un ejemplo:



Tenga en cuenta que la visualización es diferente para los sistemas Cloud Volumes ONTAP . Si bien los volúmenes Cloud Volumes ONTAP pueden tener datos organizados en niveles en la nube, no utilizan el servicio Cloud Tiering. ["Aprenda a organizar en niveles los datos inactivos de los sistemas Cloud Volumes ONTAP en almacenamiento de objetos de bajo costo."](#) .

También puedes ["Ver información de niveles para un clúster desde Active IQ Digital Advisor \(también conocido como Digital Advisor\)"](#) Si está familiarizado con este producto de NetApp . Seleccione **Recomendaciones en la nube** en el panel de navegación izquierdo.



## Datos de niveles de volúmenes adicionales

Configure la clasificación de datos para volúmenes adicionales en cualquier momento, por ejemplo, después de crear un nuevo volumen.




No es necesario configurar el almacenamiento de objetos porque ya estaba configurado cuando configuró inicialmente la organización en niveles para el clúster. ONTAP agrupa los datos inactivos de cualquier volumen adicional en el mismo almacén de objetos.

## Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles de nube**.
2. Desde la página **Clústeres**, seleccione **Volúmenes de nivel** para el clúster.

The screenshot shows the ONTAP cluster management interface for AFF-DR\_1. The 'Tier volumes' button is highlighted with a red box. Other buttons visible include 'Advanced setup', 'Calculate potential tiering savings', 'Active Cluster', 'Operational health', 'Current tiered data', 'Additional saving opportunities', and 'Destinations'.

3. En la página *Volúmenes por niveles*, seleccione los volúmenes para los que desea configurar la organización en niveles e inicie la página Política de niveles:

- Para seleccionar todos los volúmenes, marque la casilla en la fila del título (☒ Volume Name ) y seleccione **Configurar volúmenes**.
- Para seleccionar varios volúmenes, marque la casilla de cada volumen (☒ Volume\_1 ) y seleccione **Configurar volúmenes**.
- Para seleccionar un solo volumen, seleccione la fila (o  icono) para el volumen.

| Tier Volumes                        |             |                  |          |               |             |               |                 |             |                            |
|-------------------------------------|-------------|------------------|----------|---------------|-------------|---------------|-----------------|-------------|----------------------------|
| Volumes (16)   2 selected           |             |                  |          |               |             |               |                 |             |                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Volume Name | Aggregate/s Name | SVM Name | Node/s Name   | Volume Size | Snapshot Size | Cold Data...    | Tier Status | Tiering Policy             |
| <input type="checkbox"/>            | volume_1    | aggr-1           | svm_1    | volume_1_node | 20 TB       | 0 B           | 10 TB   10 %    |             | Cold user data & snapshots |
| <input checked="" type="checkbox"/> | volume_2    | aggr-1           | svm_1    | volume_2_node | 15 TB       | 205 GB        | 2.8 TB   70 %   |             | No Policy                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | volume_3    | aggr-1           | svm_1    | volume_3_node | 8 TB        | 0 B           | 716.8 GB   70 % |             | No Policy                  |
| <input type="checkbox"/>            | volume_4    | aggr-1           | svm_1    | volume_4_node | 3 TB        | 3 GB          | 35 GB   70 %    |             | No Policy                  |

4. En el cuadro de diálogo *Política de niveles*, seleccione una política de niveles, ajuste opcionalmente los días de enfriamiento para los volúmenes seleccionados y seleccione **Aplicar**.

"Obtenga más información sobre las políticas de niveles de volumen y los días de enfriamiento".

The screenshot shows the 'Select volume tiering policy' dialog box. It displays the selected volume 'Volume\_1' with its size (5 TiB) and status (Online). Below, it shows the 'Select tiering policy' section with radio buttons for 'No policy', 'Cold snapshots', 'Cold user data & snapshots' (selected), and 'All user data'. At the bottom, there is an 'Adjust cooling days' section set to 62 Days.

## Resultado

ONTAP comienza a organizar los datos de los volúmenes seleccionados en la nube.

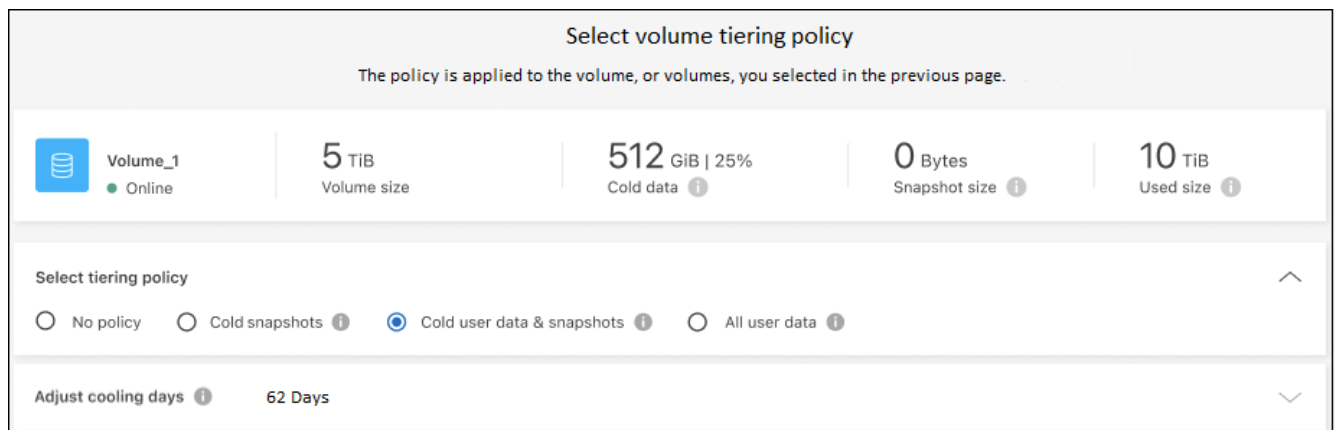
## Cambiar la política de niveles de un volumen

Cambiar la política de niveles de un volumen cambia la forma en que ONTAP organiza los datos fríos en el almacenamiento de objetos. El cambio comienza desde el momento en que se cambia la política. Solo cambia el comportamiento de niveles subsiguientes para el volumen: no mueve datos retroactivamente al nivel de nube.

### Pasos

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > CloudTiering**.
2. Desde la página **Clústeres**, seleccione **Volúmenes de nivel** para el clúster.
3. Haga clic en la fila de un volumen, seleccione una política de niveles, ajuste opcionalmente los días de enfriamiento y seleccione **Aplicar**.

"Obtenga más información sobre las políticas de niveles de volumen y los días de enfriamiento".




Si ve opciones para "Recuperar datos escalonados", consulte [Migrar datos desde el nivel de nube al nivel de rendimiento](#) Para más detalles.

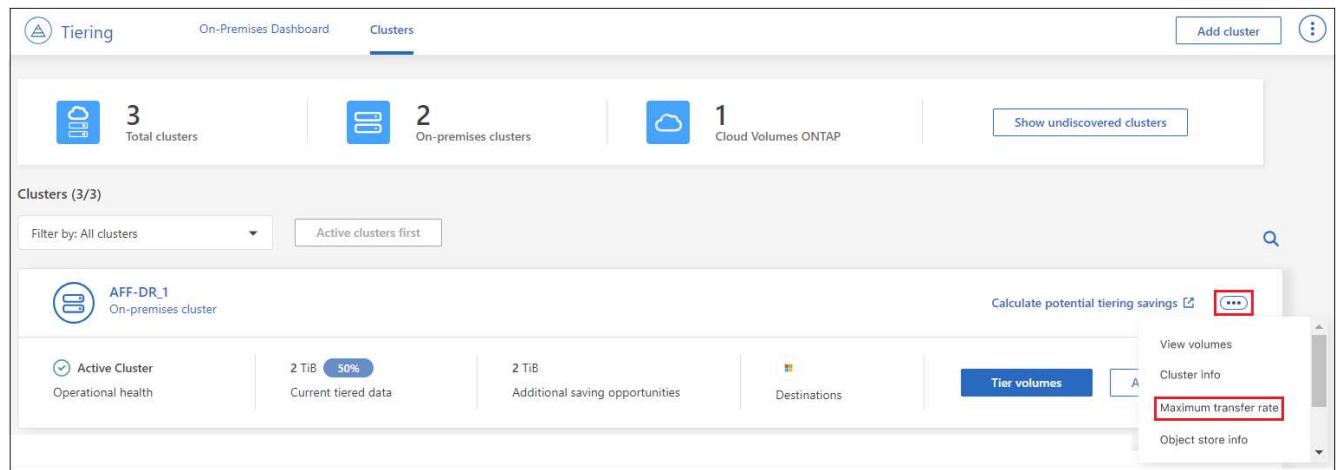
## Resultado

ONTAP cambia la política de niveles y comienza a clasificar los datos en niveles según la nueva política.

## Cambiar el ancho de banda de red disponible para cargar datos inactivos al almacenamiento de objetos

Cuando activa la organización en niveles de nube para un clúster, de manera predeterminada, ONTAP puede usar una cantidad ilimitada de ancho de banda para transferir los datos inactivos desde los volúmenes del sistema al almacenamiento de objetos. Si el tráfico en niveles afecta las cargas de trabajo de los usuarios, limite el ancho de banda de red utilizado durante la transferencia. Puede elegir un valor entre 1 y 10.000 Mbps como velocidad de transferencia máxima.

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles**.
2. Desde la página **Clústeres**, seleccione el ícono de menú  para un clúster y seleccione **Tasa de transferencia máxima**.



- En la página *Tasa máxima de transferencia*, seleccione el botón de opción **Limitado** e ingrese el ancho de banda máximo que se puede usar, o seleccione **Ilimitado** para indicar que no hay límite. Luego seleccione **Aplicar**.

### Maximum transfer rate

Specify the amount of network bandwidth that can be used to upload tiered data to object storage

☐ Unlimited
   
☒ Limited

Limited to: 10000 Mbps i

Apply

Cancel

Esta configuración no afecta el ancho de banda asignado a ningún otro clúster que esté organizando datos en niveles.

## Descargue un informe de niveles para sus volúmenes

Descargue un informe de la página Volúmenes por niveles para poder revisar el estado de niveles de todos los volúmenes en los clústeres que está administrando. Simplemente seleccione el [↓](#) botón. Cloud Tiering genera un archivo .CSV que puedes revisar y enviar a otros grupos según sea necesario. El archivo .CSV incluye hasta 10.000 filas de datos.

| Tier Volumes             |             |                      |          |                |             |                       |                           |                |           |
|--------------------------|-------------|----------------------|----------|----------------|-------------|-----------------------|---------------------------|----------------|-----------|
| Volumes (16)             |             |                      |          |                |             |                       |                           |                |           |
| <input type="checkbox"/> | Volume Name | Aggregate/s Name     | SVM Name | Node/s Name    | Volume Size | Cold Data (Estimated) | Tier Status               | Tiering Policy | Used Size |
| <input type="checkbox"/> | volume_1    | aggr-1               | svm_1    | volume_1_node  | 20 TB       | 10 TB   10 %          | ✓ Tiered Volume           | Cold snapshots | 10 TB     |
| <input type="checkbox"/> | volume_10   | soft_restricted_aggr | svm_4    | volume_10_node | 10 TB       | 358.4 GB   70 %       | ! Unavailable for Tiering | No Policy      | 512 GB    |
| <input type="checkbox"/> | volume_11   | aggr-1               | svm_5    | volume_11_node | 10 TB       | 358.4 GB   70 %       | ✓ Tiered Volume           | Cold snapshots | 512 GB    |
| <input type="checkbox"/> | volume_12   | aggr-1               | svm_6    | volume_12_node | 10 TB       | 358.4 GB   70 %       | Not Tiered Volume         | No Policy      | 512 GB    |
| <input type="checkbox"/> | volume_13   | aggr-1               | svm_7    | volume_13_node | 10 TB       | 5 MB   0 %            | ✓ Tiered Volume           | Cold snapshots | 512 GB    |

## Migrar datos desde el nivel de nube al nivel de rendimiento

Los datos escalonados a los que se accede desde la nube pueden "recalentarse" y volver al nivel de rendimiento. Sin embargo, si desea promover datos de forma proactiva al nivel de rendimiento desde el nivel de nube, puede hacerlo en el cuadro de diálogo *Política de niveles*. Esta capacidad está disponible cuando se utiliza ONTAP 9.8 y versiones posteriores.

Puede hacer esto si desea dejar de usar la organización en niveles en un volumen o si decide mantener todos los datos del usuario en el nivel de rendimiento, pero conservar las copias instantáneas en el nivel de nube.

Hay dos opciones:


| Opción                                  | Descripción  | Efecto en la política de niveles                         |
|---|--|--|
| Recuperar todos los datos               | Recupera todos los datos de volumen y copias instantáneas organizadas en la nube y las promueve al nivel de rendimiento.   | La política de niveles se cambia a "Sin política".       |
| Recuperar el sistema de archivos activo | Recupera únicamente datos del sistema de archivos activos organizados en la nube y los promueve al nivel de rendimiento (las copias instantáneas permanecen en la nube). | La política de niveles se cambia a "Instantáneas frías". |



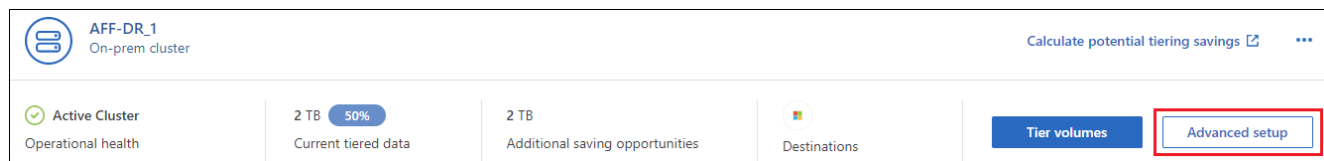
Su proveedor de nube puede cobrarle según la cantidad de datos transferidos fuera de la nube.

### Pasos

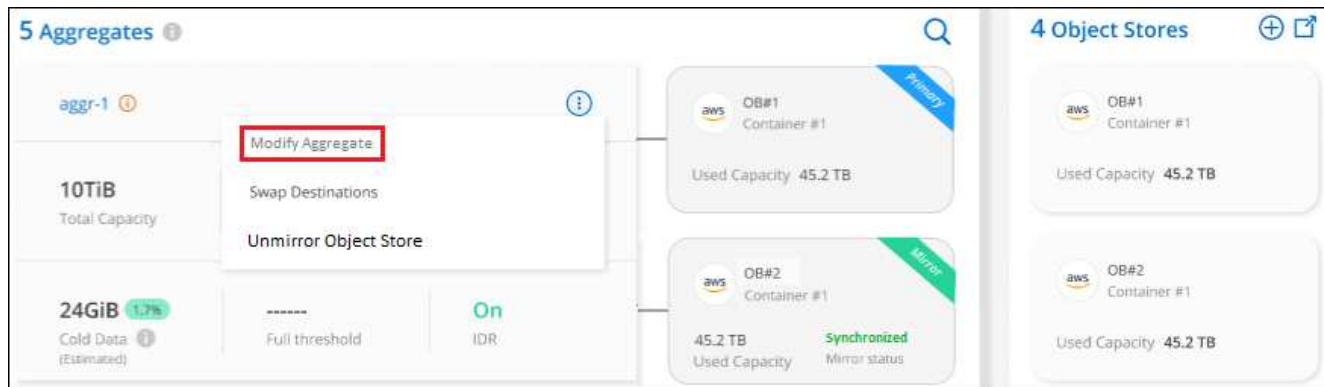
Asegúrese de que el nivel de rendimiento tenga suficiente espacio para los datos trasladados desde la nube.

- Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles de nube**.
- Desde la página **Clústeres**, seleccione **Volúmenes de nivel** para el clúster.
- Haga clic en el  Icono del volumen, elija la opción de recuperación que desea utilizar y seleccione **Aplicar**.

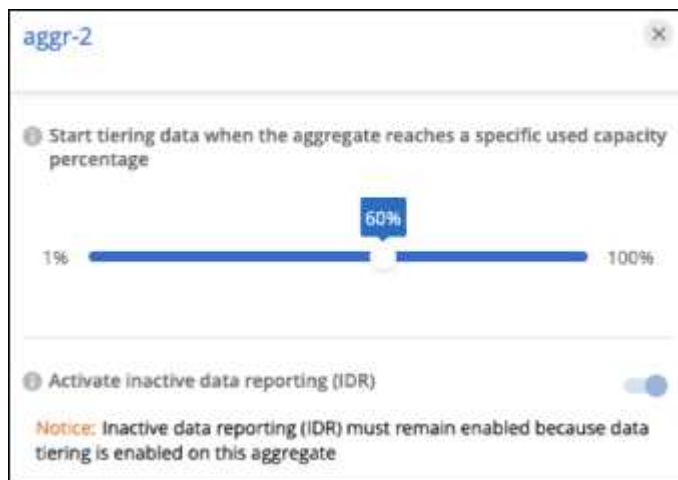




- Desde la página Configuración avanzada, seleccione el ícono de menú para el agregado y seleccione **Modificar agregado**.



- En el cuadro de diálogo que se muestra, modifique el umbral de plenitud y elija si desea habilitar o deshabilitar el informe de datos inactivos.



- Haga clic en **Aplicar**.

## Arreglar la salud operativa

Si se producen fallas, Cloud Tiering muestra un estado de salud operativa "Fallido" en el Panel de control del clúster. La salud refleja el estado del sistema ONTAP y de la NetApp Console.

### Pasos

- Identifique cualquier clúster que tenga un estado operativo de "Fallido".
- Coloque el cursor sobre el ícono informativo "i" para ver el motivo del error.
- Corrija el problema:
  - Verifique que el clúster ONTAP esté operativo y que tenga una conexión entrante y saliente con su proveedor de almacenamiento de objetos.

- b. Verifique que la consola tenga conexiones salientes al servicio Cloud Tiering, al almacén de objetos y a los clústeres ONTAP que descubre.

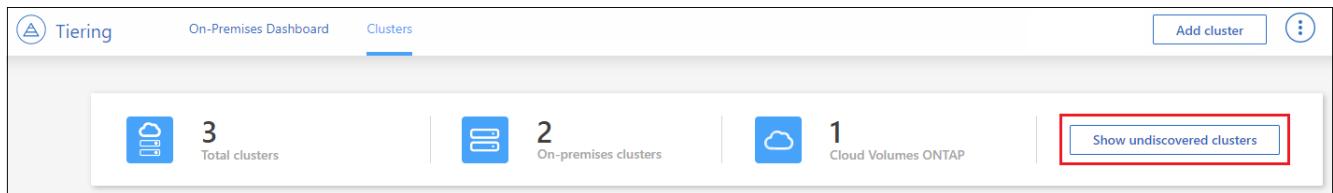
## Descubra clústeres adicionales de Cloud Tiering

Puede agregar sus clústeres ONTAP locales no descubiertos a la consola desde la página Tiering *Cluster* para poder habilitar la organización en niveles para el clúster.

Tenga en cuenta que también aparecen botones en la página de Tiering *On-Prem dashboard* para que pueda descubrir clústeres adicionales.

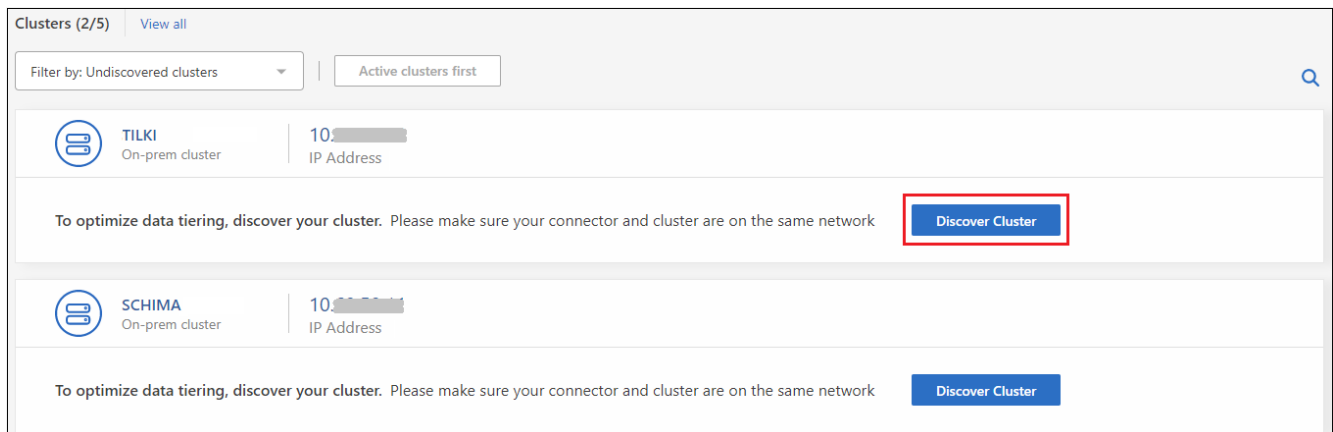
### Pasos

1. Desde Niveles de nube, seleccione la pestaña **Clústeres**.
2. Para ver los clústeres no descubiertos, seleccione **Mostrar clústeres no descubiertos**.



Si sus credenciales de NSS están guardadas en la consola, los clústeres de su cuenta se muestran en la lista.

Si sus credenciales de NSS no se guardan, primero se le solicitará que agregue sus credenciales antes de poder ver los clústeres no descubiertos.



3. Haga clic en **Descubrir clúster** para el clúster que desea administrar a través de la consola e implementar la clasificación de datos.
4. En la página *Detalles del clúster*, ingrese la contraseña de la cuenta de usuario administrador y seleccione **Descubrir**.

Tenga en cuenta que la dirección IP de administración del clúster se completa según la información de su cuenta NSS.

5. En la página *Detalles y credenciales*, el nombre del clúster se agrega como Nombre del sistema, así que seleccione **Ir**.

### Resultado

La consola descubre el clúster y lo agrega a la página Sistemas utilizando el nombre del clúster como nombre del sistema.

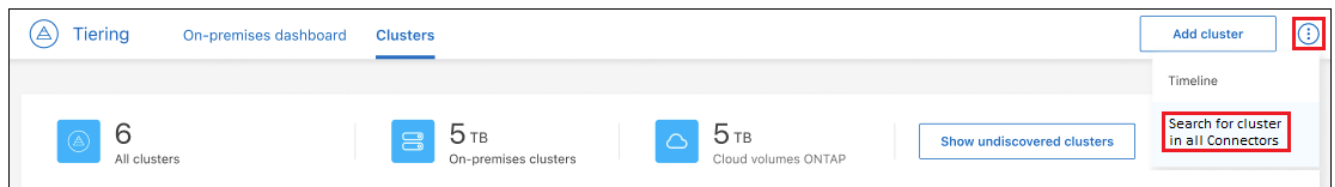
Puede habilitar el servicio de niveles u otros servicios para este clúster en el panel derecho.

## Buscar un clúster en todos los agentes de la consola

Si utiliza varios agentes para administrar todo el almacenamiento en su entorno, es posible que algunos clústeres en los que desee implementar niveles estén en otro agente. Si no está seguro de qué agente administra un determinado clúster, puede buscar entre todos los agentes mediante Cloud Tiering.

### Pasos

1. En la barra de menú de niveles de nube, seleccione el menú de acciones y seleccione **Buscar clúster en todos los agentes**.



2. En el cuadro de diálogo Buscar que se muestra, ingrese el nombre del clúster y seleccione **Buscar**.

Cloud Tiering muestra el nombre del agente si puede encontrar el clúster.

3. ["Cambiar al agente y configurar la organización en niveles para el clúster"](#).

## Administrar el almacenamiento de objetos utilizado para la organización en niveles de datos en NetApp Cloud Tiering

Una vez que haya configurado sus clústeres ONTAP locales para organizar los datos en niveles en un almacenamiento de objetos en particular, puede realizar tareas de almacenamiento de objetos adicionales mediante NetApp Cloud Tiering. Puede agregar un nuevo almacenamiento de objetos, reflejar sus datos estratificados en un almacenamiento de objetos secundario, intercambiar el almacenamiento de objetos primario y reflejado, eliminar un almacenamiento de objetos reflejado de un agregado y más.

### Ver almacenes de objetos configurados para un clúster

Puede ver todos los almacenes de objetos que se han configurado para cada clúster y a qué agregados están conectados.

### Pasos

1. Desde la página **Clústeres**, seleccione el ícono de menú de un clúster y seleccione **Información del almacén de objetos**.
2. Revise los detalles sobre los almacenes de objetos.

Este ejemplo muestra un almacén de objetos Amazon S3 y Azure Blob adjunto a diferentes agregados en un clúster.

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores

ObjectStore#1

| GENERAL INFO        |               |
|---------------------|---------------|
| IPspace             | default       |
| Server              | bucket1.S3... |
| Access Key          | AAVBNEQU...   |
| Attached Aggregates | aggr1         |
| Used capacity       | 98TB          |

| BUCKET INFO        |                    |
|--------------------|--------------------|
| Bucket Name        | bucket1            |
| Bucket Region      | us-east-1          |
| AWS Account ID     | Subs20             |
| Storage Class/Rule | S3 Glacier Ins ... |

ObjectStore#2

| GENERAL INFO        |                 |
|---------------------|-----------------|
| IPspace             | default         |
| Server              | container.AZ... |
| Access Key          | AAVBNEQU...     |
| Attached Aggregates | 3 ⓘ             |
| Used capacity       | 180TB           |

| CONTAINER INFO     |                  |
|--------------------|------------------|
| Container Name     | Container1       |
| Storage Account    | SA2              |
| Container Region   | us-east-1        |
| Storage Class/Rule | Hot(30d)-> C ... |

## Agregar un nuevo almacén de objetos

Puede agregar un nuevo almacén de objetos para agregados en su clúster. Después de crearlo, puedes adjuntarlo a un agregado.

### Pasos

- Desde la página **Clústeres**, seleccione el ícono de menú de un clúster y seleccione **Información del almacén de objetos**.
- Desde la página Información del almacén de objetos, seleccione **Crear nuevo almacén de objetos**.

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores

ObjectStore#1

| GENERAL INFO        |               |
|---------------------|---------------|
| IPspace             | default       |
| Server              | bucket1.S3... |
| Access Key          | AAVBNEQU...   |
| Attached Aggregates | aggr1         |
| Used capacity       | 98TB          |

| BUCKET INFO        |                    |
|--------------------|--------------------|
| Bucket Name        | bucket1            |
| Bucket Region      | us-east-1          |
| AWS Account ID     | Subs20             |
| Storage Class/Rule | S3 Glacier Ins ... |

ObjectStore#2

| GENERAL INFO        |                 |
|---------------------|-----------------|
| IPspace             | default         |
| Server              | container.AZ... |
| Access Key          | AAVBNEQU...     |
| Attached Aggregates | 3 ⓘ             |
| Used capacity       | 180TB           |

| CONTAINER INFO     |                  |
|--------------------|------------------|
| Container Name     | Container1       |
| Storage Account    | SA2              |
| Container Region   | us-east-1        |
| Storage Class/Rule | Hot(30d)-> C ... |

Se inicia el asistente de almacenamiento de objetos. El siguiente ejemplo muestra cómo crear un almacén de objetos en Amazon S3.

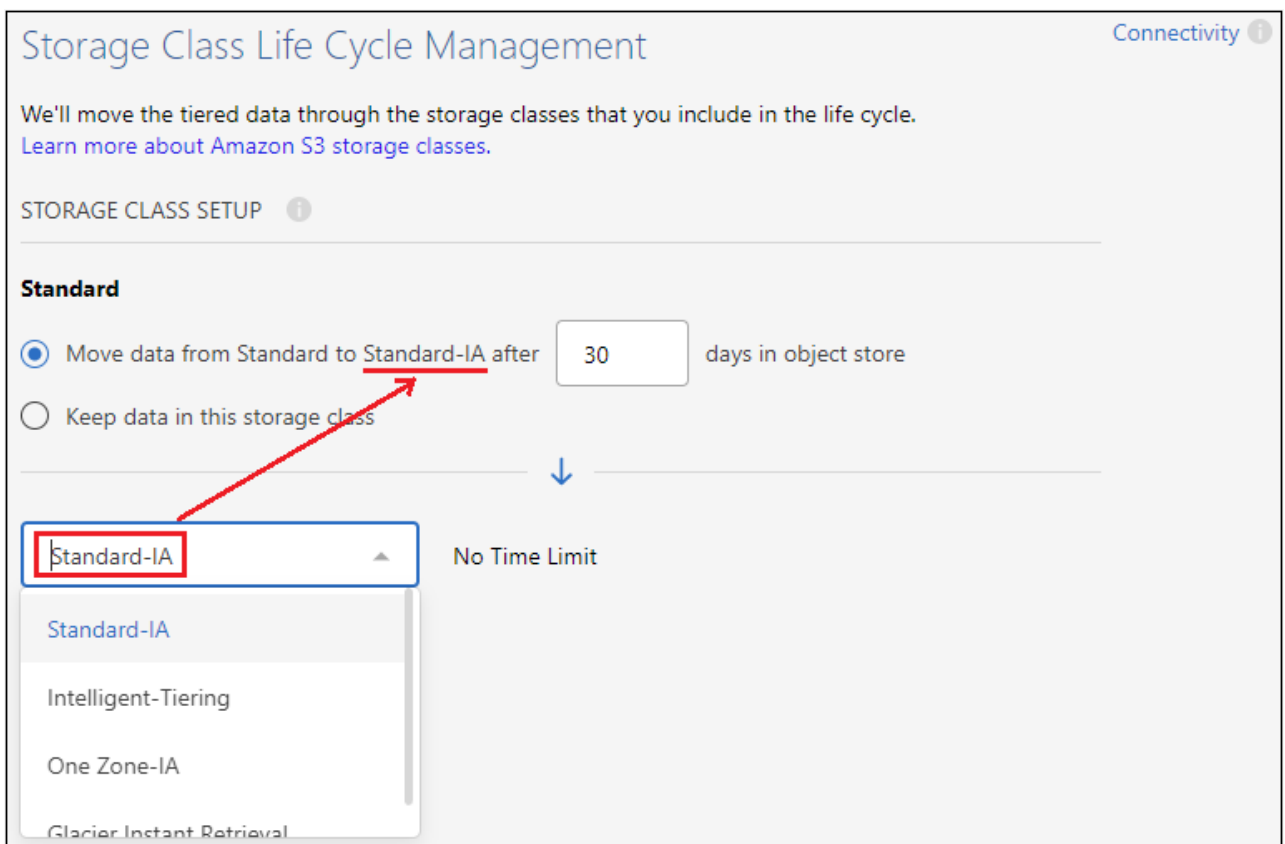
- Definir nombre de almacenamiento de objetos:** ingrese un nombre para este almacenamiento de objetos. Debe ser único respecto de cualquier otro almacenamiento de objetos que pueda estar utilizando con agregados en este clúster.
- Seleccionar proveedor:** seleccione el proveedor, por ejemplo **Amazon Web Services**, y seleccione **Continuar**.
- Complete los pasos en las páginas **Crear almacenamiento de objetos**:
  - S3 Bucket:** agregue un nuevo bucket S3 o seleccione un bucket S3 existente que comience con el prefijo *fabric-pool*. Luego ingrese el ID de la cuenta de AWS que proporciona acceso al depósito, seleccione la región del depósito y seleccione **Continuar**.

El prefijo *fabric-pool* es necesario porque la política de IAM para el agente de la consola permite que la instancia realice acciones de S3 en depósitos nombrados con ese prefijo exacto. Por ejemplo, puede nombrar el bucket S3 *fabric-pool-AFF1*, donde AFF1 es el nombre del clúster.

- b. **Ciclo de vida de la clase de almacenamiento:** Cloud Tiering administra las transiciones del ciclo de vida de sus datos organizados en niveles. Los datos comienzan en la clase *Standard*, pero puede crear una regla para aplicar una clase de almacenamiento diferente a los datos después de una cierta cantidad de días.

Seleccione la clase de almacenamiento S3 a la que desea transferir los datos en niveles y la cantidad de días antes de que los datos se asignen a esa clase, y seleccione **Continuar**. Por ejemplo, la captura de pantalla a continuación muestra que los datos escalonados se asignan a la clase *Standard-IA* desde la clase *Standard* después de 45 días en el almacenamiento de objetos.

Si elige **Mantener los datos en esta clase de almacenamiento**, los datos permanecerán en la clase de almacenamiento *Estándar* y no se aplicarán reglas. "[Ver clases de almacenamiento compatibles](#)".



Tenga en cuenta que la regla del ciclo de vida se aplica a todos los objetos en el depósito seleccionado.

- a. **Credenciales:** Ingrese el ID de la clave de acceso y la clave secreta de un usuario de IAM que tenga los permisos S3 necesarios y seleccione **Continuar**.

El usuario de IAM debe estar en la misma cuenta de AWS que el depósito que seleccionó o creó en la página **S3 Bucket**. Consulta los permisos necesarios en la sección sobre activación de niveles.

- b. **Red de clúster:** seleccione el espacio IP que ONTAP debe usar para conectarse al almacenamiento de objetos y seleccione **Continuar**.

Seleccionar el espacio IP correcto garantiza que Cloud Tiering pueda configurar una conexión desde

ONTAP al almacenamiento de objetos de su proveedor de nube.

Se crea el almacén de objetos.

Ahora puedes adjuntar el almacén de objetos a un agregado en tu clúster.

## Adjuntar un segundo almacén de objetos a un agregado para crear reflejo

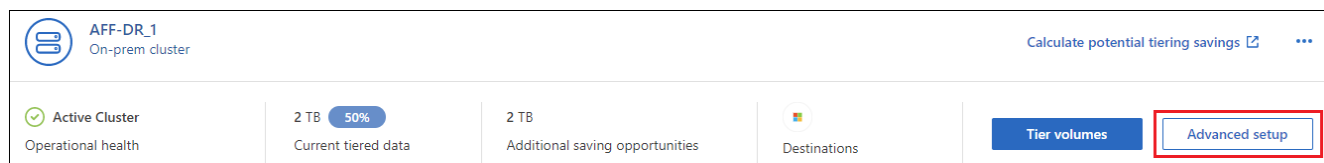
Puede adjuntar un segundo almacén de objetos a un agregado para crear un espejo FabricPool para organizar datos en niveles sincrónicos en dos almacenes de objetos. Debe tener un almacén de objetos ya adjunto al agregado. "[Obtenga más información sobre los espejos FabricPool](#)".

Cuando se utiliza una configuración de MetroCluster, se recomienda utilizar almacenes de objetos en la nube pública que se encuentren en diferentes zonas de disponibilidad. "[Obtenga más información sobre los requisitos de MetroCluster en la documentación de ONTAP](#)". Dentro de un MetroCluster, no se recomienda utilizar agregados no reflejados, ya que hacerlo generará un mensaje de error.

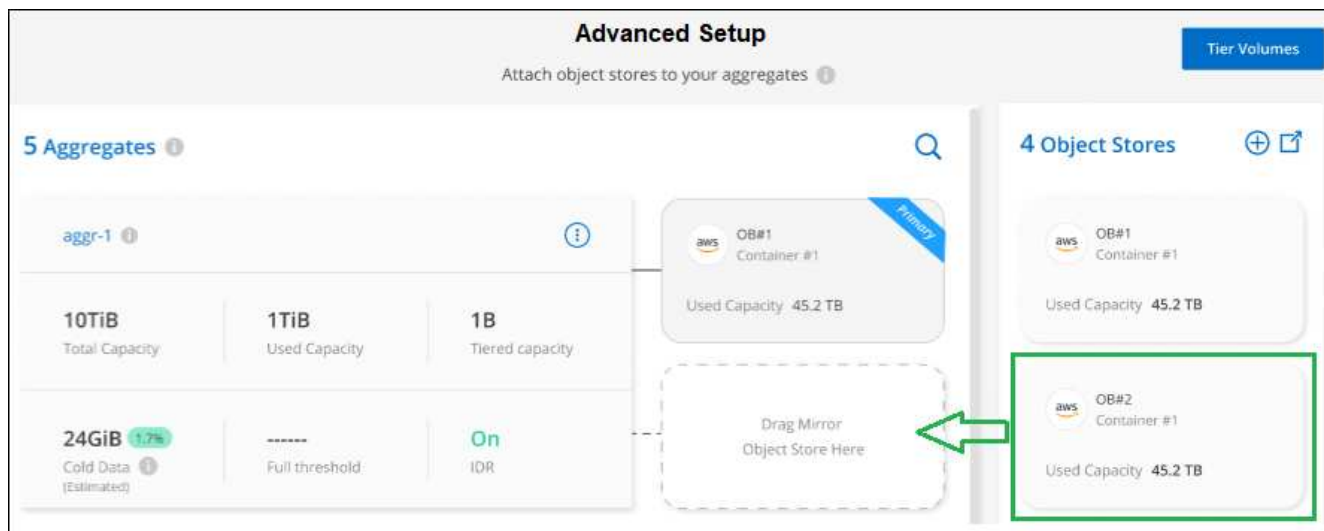
Cuando utiliza StorageGRID como su almacén de objetos en una configuración de MetroCluster, ambos sistemas ONTAP pueden realizar la organización en niveles de FabricPool en un solo sistema StorageGRID. Cada sistema ONTAP debe clasificar los datos en diferentes categorías.

### Pasos

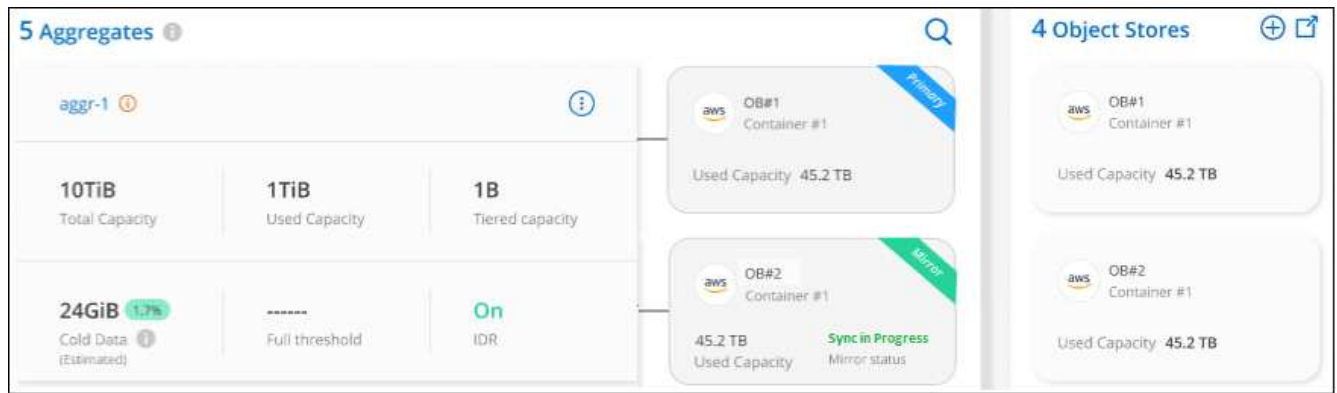
1. Desde la página **Clústeres**, seleccione **Configuración avanzada** para el clúster seleccionado.



2. Desde la página Configuración avanzada, arrastre el almacén de objetos que desea utilizar a la ubicación del almacén de objetos reflejado.



3. En el cuadro de diálogo Adjuntar almacén de objetos, seleccione **Adjuntar** y el segundo almacén de objetos se adjuntará al agregado.



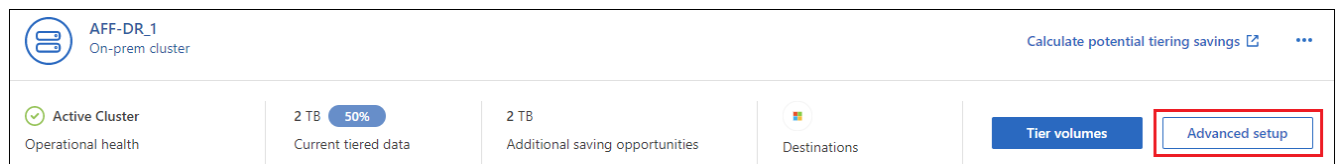
El estado del espejo aparecerá como "Sincronización en progreso" mientras los 2 almacenes de objetos se estén sincronizando. El estado cambiará a "Sincronizado" cuando se complete la sincronización.

## Intercambiar el almacén de objetos principal y espejo

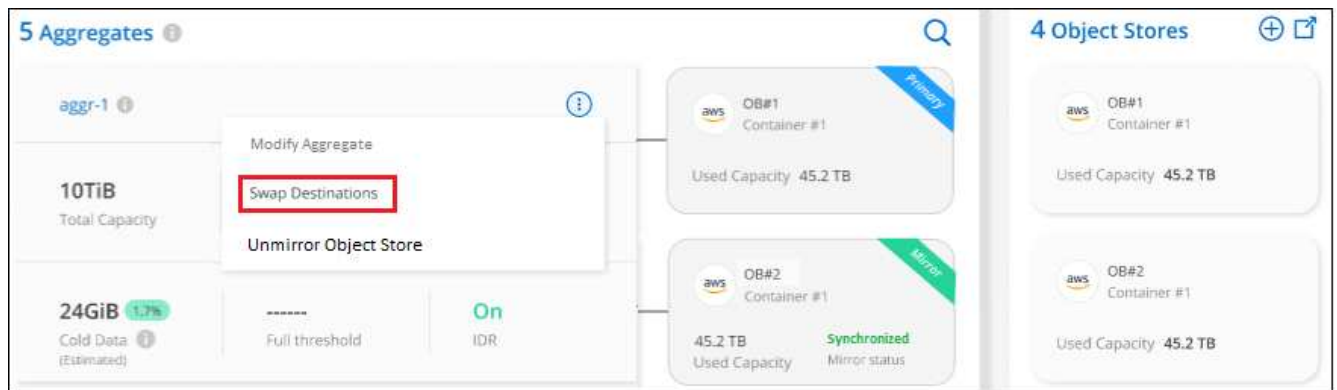
Puede intercambiar el almacén de objetos principal y espejo por un agregado. El espejo del almacén de objetos se convierte en el principal, y el principal original se convierte en el espejo.

### Pasos

1. Desde la página **Clústeres**, seleccione **Configuración avanzada** para el clúster seleccionado.



2. Desde la página Configuración avanzada, seleccione el ícono de menú para el agregado y seleccione **Intercambiar destinos**.



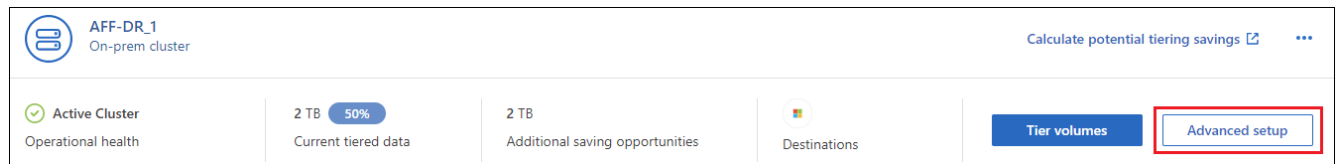
3. Apruebe la acción en el cuadro de diálogo y se intercambiarán los objetos principales y espejo.

## Eliminar un almacén de objetos reflejados de un agregado

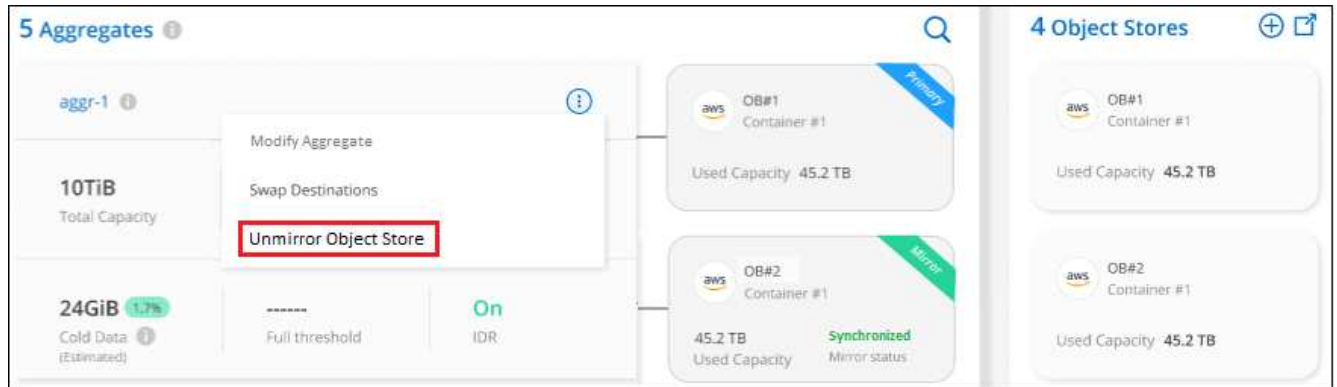
Puede eliminar un espejo de FabricPool si ya no necesita replicar en un almacén de objetos adicional.

### Pasos

1. Desde la página **Clústeres**, seleccione **Configuración avanzada** para el clúster seleccionado.



- Desde la página Configuración avanzada, seleccione el ícono de menú para el agregado y seleccione **Deshacer espejo del almacén de objetos**.



El almacén de objetos reflejado se elimina del agregado y los datos estratificados ya no se replican.



Al eliminar el almacén de objetos reflejado de una configuración de MetroCluster, se le preguntará si desea eliminar también el almacén de objetos principal. Puede elegir mantener el almacén de objetos principal adjunto al agregado o eliminarlo.

## Migre sus datos estratificados a un proveedor de nube diferente

Cloud Tiering le permite migrar fácilmente sus datos estratificados a un proveedor de nube diferente. Por ejemplo, si desea migrar de Amazon S3 a Azure Blob, puede seguir los pasos enumerados anteriormente en este orden:

1. Agregar un almacén de objetos Blob de Azure.
2. Adjunte este nuevo almacén de objetos como espejo del agregado existente.
3. Intercambiar los almacenes de objetos primarios y espejo.
4. Eliminar la duplicación del almacén de objetos de Amazon S3.

## Medir la latencia de la red y el rendimiento del rendimiento en NetApp Cloud Tiering

Ejecute una prueba de rendimiento en la nube para medir la latencia de la red y el rendimiento del rendimiento desde un clúster ONTAP a un almacén de objetos antes y después de configurar la clasificación de datos en NetApp Cloud Tiering. La prueba también identifica cualquier falla que haya ocurrido.

A continuación se muestran ejemplos de resultados de rendimiento:

| Your cluster performance results   |                |                                 |                                     |
|--|----------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Node: aff-02   | object-store-1 | Last check: 03/28/2023 01:30 pm | <a href="#">Recheck performance</a> |
| Operation  | Size           | Avg.Latency (ms)                | Throughput                          |
| PUT  | 4 MB           | 502                             | 408.06 MB                           |
| GET  | 4 KB           | 79                              | 15.05 MB                            |
| GET  | 8 KB           | 197                             | 28.35 MB                            |
| GET  | 32 KB          | 291                             | 109.71 MB                           |
| GET  | 256 KB         | 361                             | 714.39 MB                           |
| <b>Notice:</b> We recommend that you run this check when the cluster is under 50% CPU utilization. |                |                                 |                                     |

### Antes de empezar

Es mejor ejecutar esta comprobación cuando el clúster tenga menos del 50 % de utilización de CPU.

### Pasos para un clúster que no se ha configurado para la organización en niveles

1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles de nube**.
2. Desde la página **Ciústeres**, seleccione el ícono de menú de un clúster y seleccione **Prueba de rendimiento de la nube**.
3. Revise los detalles y seleccione **Continuar**.
4. Siga las instrucciones para proporcionar la información requerida.

La información que debes proporcionar es la misma que si estuvieras configurando la organización en niveles en el clúster.

5. Opcionalmente, continúe con el asistente de volúmenes de niveles para completar la configuración.

### Pasos para un clúster que se ha configurado para niveles

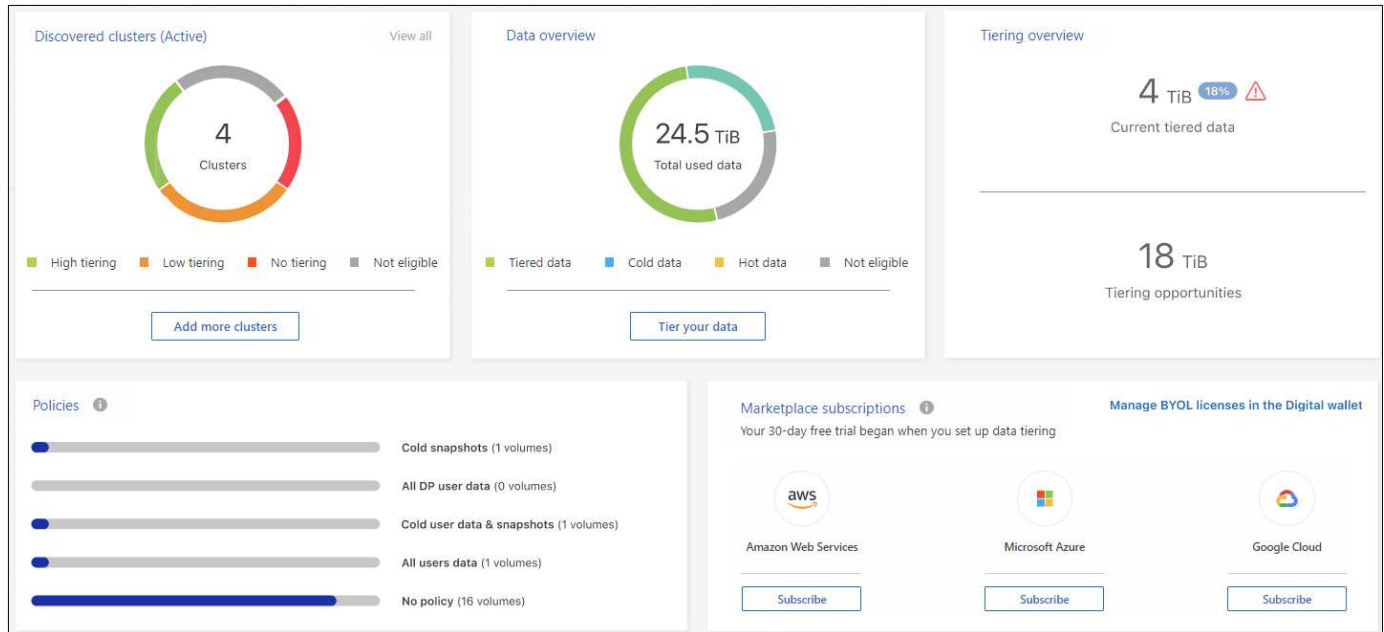
1. Desde el menú de navegación de la izquierda, seleccione **Movilidad > Niveles de nube**.
2. Desde la página **Ciústeres**, seleccione el ícono de menú de un clúster y seleccione **Prueba de rendimiento de la nube**.
3. Seleccione un nodo de la lista desplegable.
4. Vea los resultados o vuelva a verificar el rendimiento.

## Obtenga una descripción general de la organización en niveles de datos de sus clústeres en NetApp Cloud Tiering

NetApp Cloud Tiering proporciona una vista agregada de la clasificación de datos de

cada uno de sus clústeres locales. Esta descripción general proporciona una imagen clara de su entorno y le permite tomar las medidas adecuadas.

Seleccione **Niveles en la nube > Panel local** para ver los siguientes detalles sobre su entorno.



## Cúmulos descubiertos

La cantidad de clústeres locales que Cloud Tiersing ha descubierto. El gráfico proporciona una descripción general del estado de niveles de estos clústeres.

- Nivel alto: clústeres que tienen niveles de más del 20 % de sus datos fríos
- Nivel bajo: clústeres que tienen en niveles menos del 20 % de sus datos fríos
- Sin niveles: clústeres que no organizan ningún dato en niveles
- No elegible: clústeres que no admiten la organización en niveles de datos

## Descripción general de los datos

La cantidad de datos que utilizan todos los clústeres descubiertos. El gráfico muestra cuántos datos se están organizando en niveles para estos clústeres.

- Datos escalonados: datos fríos totales que se agrupan en niveles en la nube
- Datos fríos: datos fríos totales que no se clasifican
- Datos activos: total de datos activos que se están utilizando
- No elegible: datos totales que no se organizan en niveles porque el clúster o el volumen no admiten la organización en niveles de datos

## Descripción general de los niveles

La cantidad de datos que se están clasificando actualmente y la cantidad de datos fríos que potencialmente podrían clasificarse.

## Políticas


La cantidad de veces que se ha aplicado cada política de niveles a un volumen.

## Suscripciones al Marketplace

La cantidad de clústeres asociados con cada tipo de suscripción de Marketplace y una indicación sobre el estado de su suscripción.

# Supervisar el estado de las alertas de niveles de NetApp Cloud Tiering

Puede ver el estado de las alertas de niveles de NetApp Cloud Tiering en el Centro de notificaciones de la NetApp Console .

El Centro de notificaciones realiza un seguimiento del progreso de los incidentes de niveles para que pueda verificar si se han resuelto o no. Puede visualizar las notificaciones seleccionando el  en la barra de menú de la consola.

En este momento, hay un evento de niveles que aparecerá como notificación:

Almacene datos adicionales desde el clúster <nombre> al almacenamiento de objetos para ahorrar espacio de almacenamiento

Esta notificación es una "Recomendación" para mejorar la eficiencia del sistema y reducir los costos de almacenamiento. Indica que un clúster está agrupando menos del 20 % de sus datos fríos, incluidos los clústeres que no están agrupando datos. Proporciona un enlace a la "[Calculadora de ahorro y costo total de propiedad de Cloud Tiering](#)" para ayudarle a calcular sus ahorros de costos.

La NetApp Console no envía un correo electrónico para esta notificación.

["Obtenga más información sobre el Centro de notificaciones"](#).

## Información de copyright

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

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

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