



Información que debes supervisar regularmente

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/storagegrid-120/monitor/information-you-should-monitor-regularly.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Información que debes supervisar regularmente	1
Qué y cuándo supervisar en StorageGRID	1
Supervisa la salud del sistema en StorageGRID	1
Supervisa el estado de las conexiones de los nodos	2
Ver alertas actuales y resueltas	3
Supervisa la capacidad de almacenamiento en StorageGRID	6
Supervisa la capacidad de almacenamiento de toda la grid	6
Supervisar la capacidad de almacenamiento de cada Storage Node	9
Supervisa la capacidad de metadatos de objetos para cada Storage Node	12
Supervisa las previsiones de uso del espacio	13
Supervisa la gestión del ciclo de vida de la información en StorageGRID	14
Usa la pestaña de panel de control de Grid Manager	14
Utiliza la página Nodes	14
Supervisa los recursos de red y del sistema en StorageGRID	15
Supervisa las conexiones de red y el rendimiento.	15
Supervisa los recursos a nivel de nodo	18
Supervisa la actividad de los inquilinos en StorageGRID	19
Ver todos los inquilinos	19
Ver un inquilino concreto	21
Ver el tráfico de red	23
Utiliza el registro de auditoría	23
Usa métricas de Prometheus	24
Supervisa las operaciones del cliente S3 en StorageGRID	24
Supervisa las operaciones de equilibrio de carga en StorageGRID	25
Supervisa las conexiones de federación de grid de StorageGRID	27
Ver todas las conexiones	27
Ver una conexión específica	28
Revisa las métricas de replicación entre grids	30

Información que debes supervisar regularmente

Qué y cuándo supervisar en StorageGRID

Aunque el sistema StorageGRID puede seguir funcionando cuando se producen errores o cuando algunas partes de la grid no están disponibles, deberías supervisar y resolver los posibles problemas antes de que afecten la eficiencia o la disponibilidad de la grid.

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes ["permisos de acceso específicos"](#).

Acerca de las tareas de supervisión

Un sistema con mucha actividad genera grandes cantidades de información. La siguiente lista ofrece orientación sobre la información más importante que hay que supervisar de forma continua.

Qué hay que supervisar	Frecuencia
"Estado de salud del sistema"	Diario
Tasa a la que se está consumiendo "Capacidad de objetos y metadatos de Storage Node"	Semanal
"Operaciones de gestión del ciclo de vida de la información"	Semanal
"Redes y recursos del sistema"	Semanal
"Actividad del inquilino"	Semanal
"Operaciones del cliente S3"	Semanal
"Operaciones de equilibrio de carga"	Tras la configuración inicial y tras cualquier cambio en la configuración
"Conexiones de grid federation"	Semanal

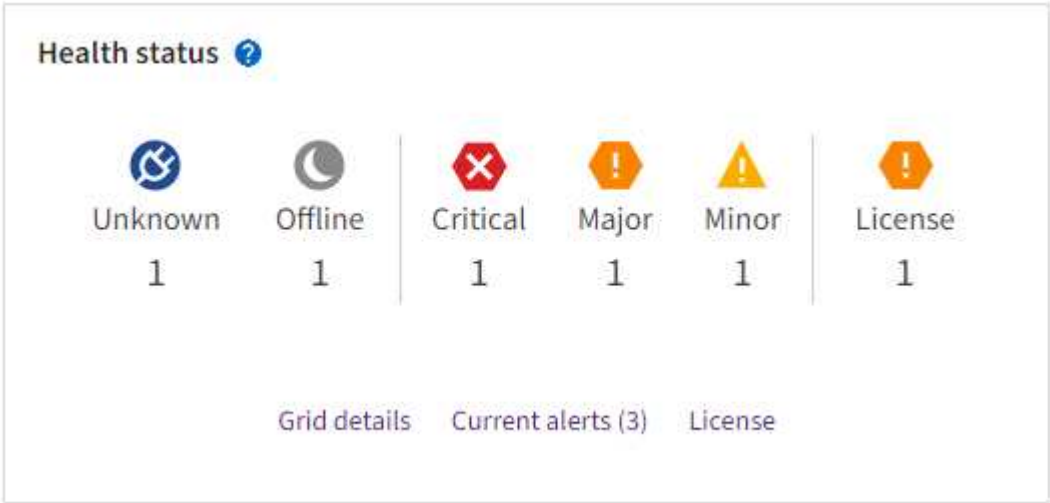
Supervisa la salud del sistema en StorageGRID

Supervisa diariamente el estado general de tu sistema StorageGRID.

Acerca de esta tarea

El sistema StorageGRID puede seguir funcionando aunque algunas partes de la red no estén disponibles. Los posibles problemas indicados por las alertas no tienen por qué ser problemas relacionados con el funcionamiento del sistema. Investiga los problemas resumidos en la tarjeta de estado de salud del panel de Grid Manager.

Para recibir notificaciones de las alertas tan pronto como se activen, puedes ["configura notificaciones por correo electrónico para alertas"](#) o ["configurar las traps SNMP"](#).



Cuando hay incidencias, aparecen enlaces que te permiten consultar más detalles:

<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Aparece cuando...
Detalles de la cuadrícula	Hay nodos desconectados (estado de conexión Unknown o Administratively Down).
Alertas actuales (críticas, mayores, menores)	Las alertas están actualmente activo .
Alertas resueltas recientemente	Alertas activadas durante la última semana ya se han resuelto .
Licencia	Hay un problema con la licencia de software de este sistema StorageGRID. Puedes "Actualizar la información de la licencia según sea necesario" .

Supervisa el estado de las conexiones de los nodos

Si uno o varios nodos se desconectan de la grid, las operaciones críticas de StorageGRID podrían verse afectadas. Supervisa el estado de conexión de los nodos y resuelve cualquier problema con prontitud.

Icono	Descripción	Acción requerida
	Sin conexión - Desconocido Por alguna razón desconocida, un nodo se ha desconectado o los servicios de dicho nodo han dejado de funcionar de forma inesperada. Por ejemplo, es posible que un servicio del nodo se haya detenido o que el nodo haya perdido la conexión a la red debido a un corte de corriente o a una interrupción inesperada. También podría activarse la alerta Unable to communicate with node. Es posible que también haya otras alertas activas.	Requiere atención inmediata. Selecciona cada alerta y sigue las acciones recomendadas. Por ejemplo, es posible que tengas que reiniciar un servicio que se haya detenido o reiniciar el host para el nodo. Nota: Es posible que un nodo aparezca como «Desconocido» durante las operaciones de apagado controlado. En estos casos, puedes ignorar el estado «Desconocido».
	Sin conexión - Fuera de servicio por motivos administrativos Por una razón previsible, el nodo no está conectado a la grid. Por ejemplo, el nodo, o los servicios en el nodo, se ha apagado de forma controlada, el nodo se está reiniciando o el software se está actualizando. También puede haber una o más alertas activas. Dependiendo del problema subyacente, estos nodos suelen volver a estar en línea sin intervención.	Comprueba si hay alguna alerta que afecte a este nodo. Si hay una o varias alertas activas, selecciona cada alerta y sigue las medidas recomendadas.
	Conectado El nodo está conectado a la grid.	No es necesario realizar ninguna acción.

Ver alertas actuales y resueltas

Alertas actuales: Cuando se activa una alerta, aparece un icono de alerta en el panel de control. También aparece un icono de alerta para el nodo en la página de Nodos. Si "[Las notificaciones por correo electrónico de alertas están configuradas](#)", también se enviará una notificación por correo electrónico, a menos que se haya silenciado la alerta.

Alertas resueltas: Puedes buscar y consultar un historial de alertas que ya se han resuelto.

Opcionalmente, has visto el vídeo:

[Resumen de alertas](#)

La siguiente tabla describe la información que se muestra en el Grid Manager para las alertas actuales y resueltas.

Encabezado de columna	Descripción
Nombre o título	El nombre de la alerta y su descripción.
Gravedad	La gravedad de la alerta. Para las alertas actuales, si hay varias alertas agrupadas, la fila del título muestra cuántas instancias de esa alerta están ocurriendo en cada gravedad.  Crítico: Existe una condición anómala que ha detenido las operaciones normales de un nodo o servicio de StorageGRID. Debes solucionar el problema subyacente de inmediato. Si no resuelves el problema, podría haber interrupciones en el servicio y pérdida de datos.  Grave: Existe una situación anómala que está afectando al funcionamiento actual o que se está acercando al umbral de una alerta crítica. Deberías investigar las alertas graves y resolver cualquier problema subyacente para asegurarte de que la situación anómala no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID.  Menor: El sistema funciona con normalidad, pero existe una situación anómala que, si continúa, podría afectar la capacidad del sistema para operar. Deberías supervisar y resolver las alertas menores que no se resuelvan por sí solas para asegurarte de que no resulten en un problema más grave.
Activado por tiempo	Alertas actuales: La fecha y la hora en que se activó la alerta, tanto en tu hora local como en UTC. Si hay varias alertas agrupadas, la fila del título muestra las horas de la instancia más reciente de la alerta (<i>newest</i>) y de la más antigua (<i>oldest</i>). Alertas resueltas: cuánto tiempo hace que se activó la alerta.
Sitio/Nodo	El nombre del sitio y del nodo en el que se está produciendo o se ha producido la alerta.
Estado	Si la alerta está activa, silenciada o resuelta. Si hay varias alertas agrupadas y se selecciona All alerts en el menú desplegable, la fila del título muestra cuántas instancias de esa alerta están activas y cuántas se han silenciado.
Hora de resolución (solo alertas resueltas)	Cuánto tiempo hace que se resolvió la alerta.
Valores actuales o <i>valores de datos</i>	El valor de la métrica que provocó que se activara la alerta. En algunas alertas, se muestran valores adicionales para ayudarte a comprender e investigar la alerta. Por ejemplo, los valores que se muestran para una alerta de Low object data storage incluyen el porcentaje de espacio en disco utilizado, la cantidad total de espacio en disco y la cantidad de espacio en disco utilizado. Nota: Si se agrupan varias alertas actuales, los valores actuales no se muestran en la fila del título.

Encabezado de columna	Descripción
Valores activados (solo alertas resueltas)	El valor de la métrica que provocó que se activara la alerta. En algunas alertas, se muestran valores adicionales para ayudarte a comprender e investigar la alerta. Por ejemplo, los valores que se muestran para una alerta de Low object data storage incluyen el porcentaje de espacio en disco utilizado, la cantidad total de espacio en disco y la cantidad de espacio en disco utilizado.

Pasos

1. Selecciona el enlace **Alertas actuales** o **Alertas resueltas** para ver una lista de alertas en esas categorías. También puedes ver los detalles de una alerta seleccionando **Nodos > nodo > Resumen** y luego seleccionando la alerta en la tabla de Alertas.

De forma predeterminada, las alertas actuales se muestran de la siguiente manera:

- Las alertas activadas más recientemente se muestran en primer lugar.
- Varias alertas del mismo tipo se muestran como un grupo.
- Las alertas que se han silenciado no se muestran.
- En el caso de una alerta concreta en un nodo específico, si se alcanzan los umbrales para más de una gravedad, solo se muestra la alerta de mayor gravedad. Es decir, si se alcanzan los umbrales de alerta para las gravedades menor, mayor y crítica, solo se muestra la alerta crítica.

La página «Alertas actuales» se actualiza cada dos minutos.

2. Para expandir los grupos de alertas, selecciona el símbolo de flecha hacia abajo ▼. Para contraer alertas individuales en un grupo, selecciona el símbolo de flecha hacia arriba ▲ o selecciona el nombre del grupo.
3. Para mostrar alertas individuales en lugar de grupos de alertas, desmarca la casilla **Agrupar alertas**.
4. Para ordenar las alertas actuales o los grupos de alertas, selecciona las flechas arriba/abajo ⬆️⬆️ en el encabezado de cada columna.
 - Cuando se selecciona **Alertas de grupo**, se ordenan tanto los grupos de alertas como las alertas individuales de cada grupo. Por ejemplo, podrías querer ordenar las alertas de un grupo por **Hora de activación** para encontrar la instancia más reciente de una alerta específica.
 - Cuando se desmarca la opción **Group alerts**, se ordena toda la lista de alertas. Por ejemplo, es posible que quieras ordenar todas las alertas por **Node/Site** para ver todas las alertas que afectan a un nodo concreto.
5. Para filtrar las alertas actuales por estado (**Todas las alertas**, **Activas** o **Silenciadas**, utiliza el menú desplegable situado en la parte superior de la tabla.

Consulta ["Silenciar las notificaciones de alerta"](#).

6. Para ordenar las alertas resueltas:
 - Selecciona un intervalo de tiempo en el menú desplegable **When triggered**.
 - Selecciona una o más gravedades en el menú desplegable **Gravedad**.
 - Selecciona una o varias reglas de alerta predeterminadas o personalizadas en el menú desplegable **Regla de alerta** para filtrar las alertas resueltas relacionadas con una regla de alerta concreta.
 - Selecciona uno o más nodos en el menú desplegable **Nodo** para filtrar las alertas resueltas relacionadas con un nodo específico.

7. Para ver los detalles de una alerta concreta, selecciona la alerta. Aparecerá un cuadro de diálogo con los detalles y las acciones recomendadas para la alerta que seleccionaste.
8. (Opcional) Para una alerta concreta, selecciona **silence this alert** para silenciar la regla de alerta que provocó que se activara esta alerta.

Debes tener el "[Gestiona alertas o permisos de acceso root](#)" para desactivar una regla de alerta.



Ten cuidado a la hora de decidir silenciar una regla de alerta. Si se silencia una regla de alerta, es posible que no detectes un problema subyacente hasta que este impida que se complete una operación crítica.

9. Para consultar las condiciones actuales de la regla de alerta:

- a. En los detalles de la alerta, selecciona **Ver condiciones**.

Aparece una ventana emergente, que muestra la expresión de Prometheus para cada gravedad definida.

- b. Para cerrar la ventana emergente, haz clic en cualquier lugar fuera de la ventana emergente.

10. Si lo deseas, selecciona **Editar regla** para modificar la regla de alerta que provocó que se activara esta alerta.

Debes tener el "[Gestiona alertas o permisos de acceso root](#)" para editar una regla de alerta.



Ten cuidado a la hora de editar una regla de alerta. Si modificas los valores de activación, es posible que no detectes un problema subyacente hasta que este impida que se complete una operación crítica.

11. Para cerrar los detalles de la alerta, selecciona **Cerrar**.

Supervisa la capacidad de almacenamiento en StorageGRID

Supervisa el espacio útil total disponible para asegurarte de que el sistema StorageGRID no se quede sin espacio de almacenamiento para objetos ni para metadatos de objetos.

StorageGRID almacena los datos de los objetos y los metadatos de los objetos por separado, y reserva una cantidad específica de espacio para una base de datos Cassandra distribuida que contiene los metadatos de los objetos. Supervisa la cantidad total de espacio consumido por los objetos y por los metadatos de los objetos, así como las tendencias en el consumo de espacio de cada uno. Esto te permitirá planificar con antelación la incorporación de nodos y evitar cualquier interrupción del servicio.

Puedes "[Ver información sobre la capacidad de almacenamiento](#)" para toda la grid, para cada sitio y para cada nodo de almacenamiento en tu sistema StorageGRID.

Supervisa la capacidad de almacenamiento de toda la grid

Supervisa la capacidad de almacenamiento total de tu grid para asegurarte de que queda suficiente espacio libre para los datos de objetos y los metadatos de objetos. Comprender cómo varía la capacidad de almacenamiento con el tiempo puede ayudarte a planificar la incorporación de Storage Nodes o volúmenes de almacenamiento antes de que se consuma la capacidad de almacenamiento utilizable del grid.

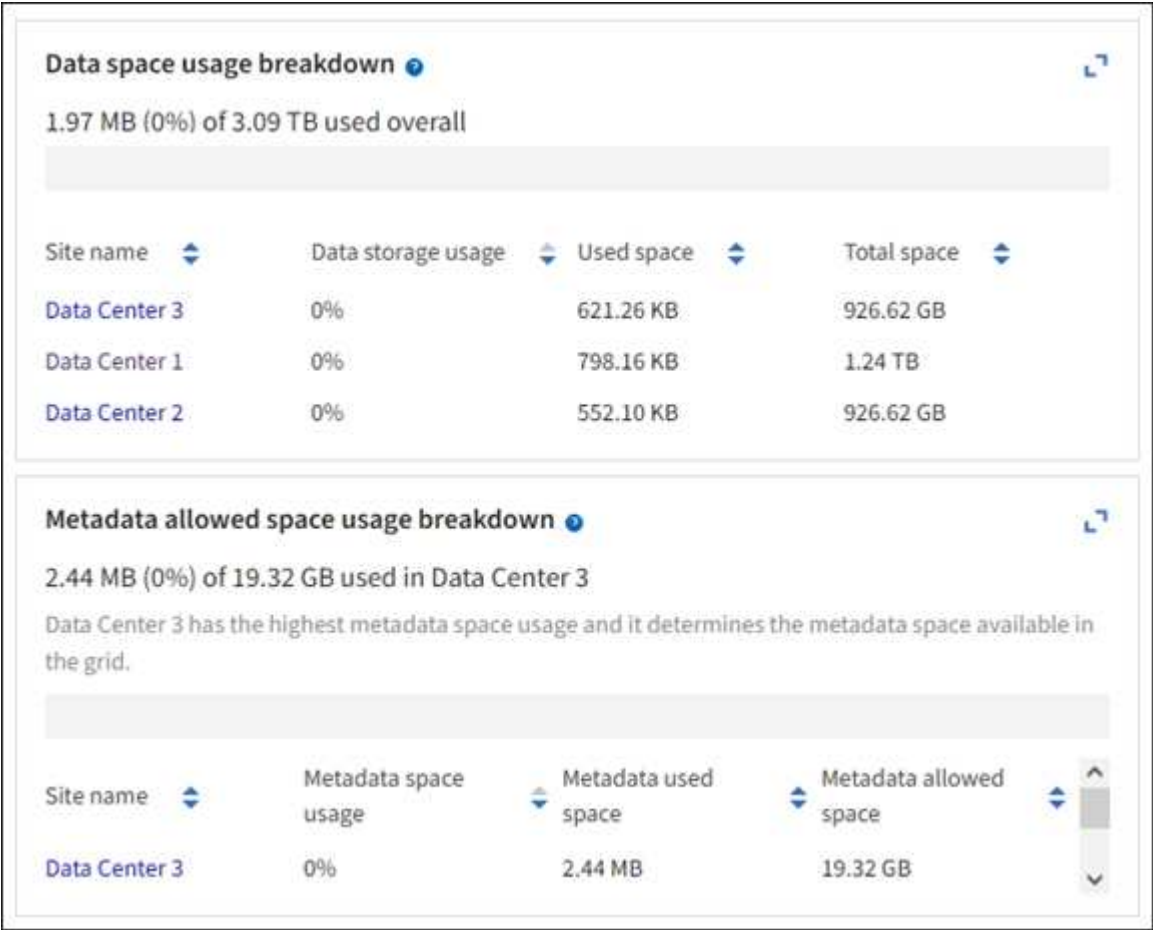
El panel de control de Grid Manager te permite evaluar rápidamente cuánto almacenamiento hay disponible

para toda la grid y para cada centro de datos. La página Nodes ofrece valores más detallados sobre los datos de objetos y los metadatos de objetos.

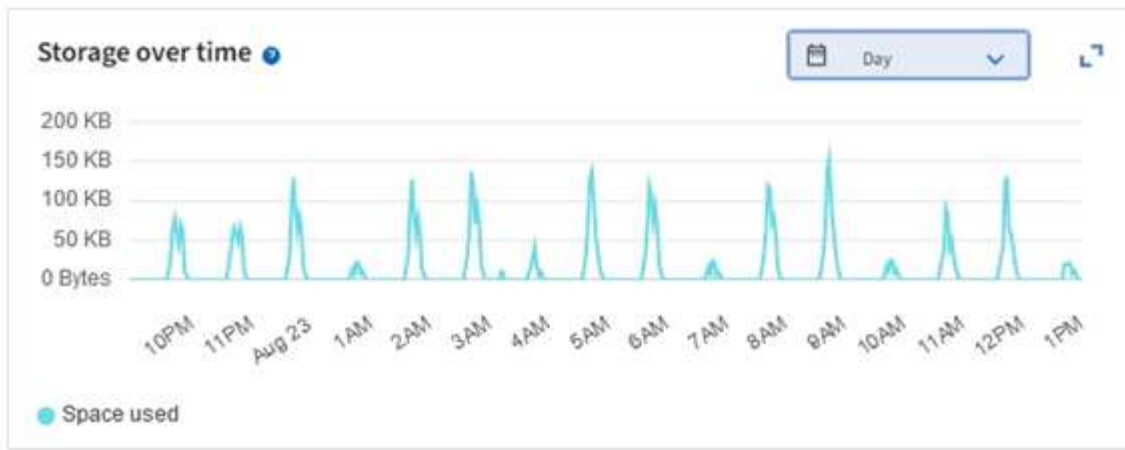
Pasos

- 1. Evalúa cuánto espacio de almacenamiento hay disponible para toda la grid y para cada centro de datos.
 - a. Selecciona **Dashboard > Overview**.
 - b. Fíjate en los valores que aparecen en las fichas «Desglose del uso del espacio de datos» y «Desglose del uso del espacio permitido para metadatos». En cada ficha se indica el porcentaje de uso del almacenamiento, la capacidad del espacio utilizado y el espacio total disponible o permitido por sitio.

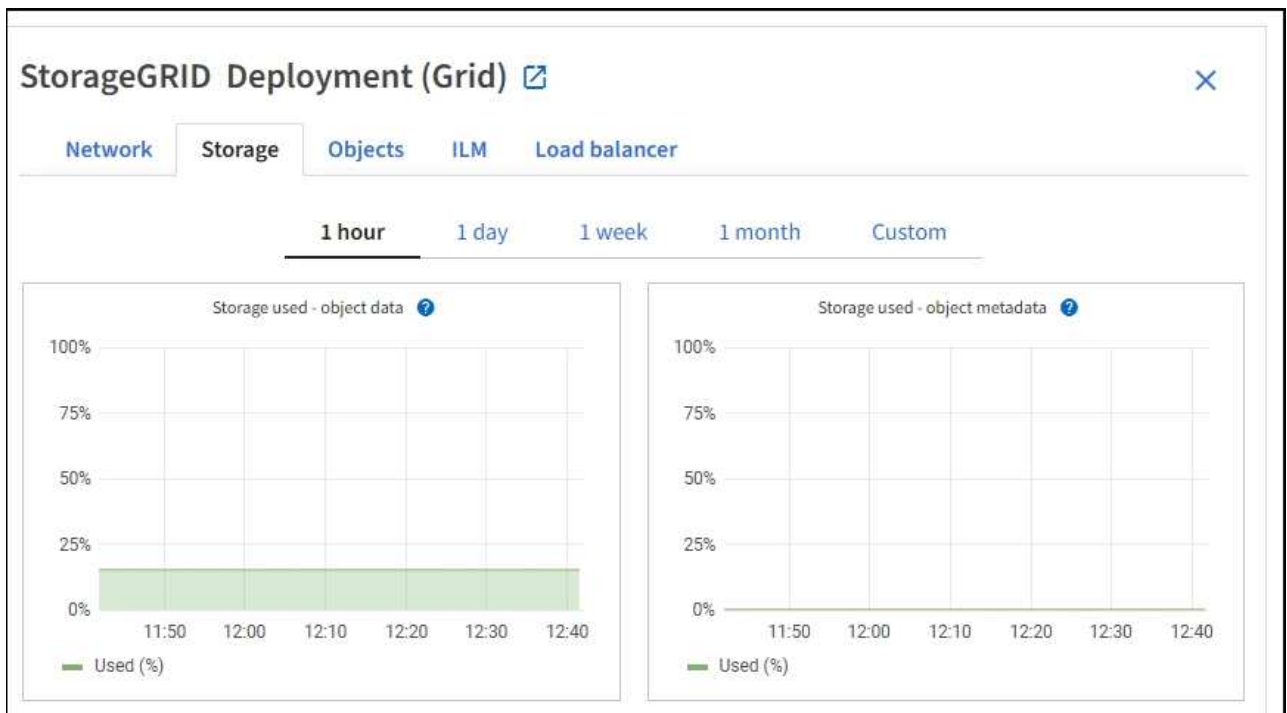
 El resumen no incluye los soportes de archivo.



- a. Fíjate en el gráfico de la ficha «Almacenamiento a lo largo del tiempo». Utiliza el menú desplegable de periodos de tiempo para ayudarte a determinar la rapidez con la que se consume el almacenamiento.



2. Utiliza la página «Nodos» para obtener más detalles sobre cuánto espacio de almacenamiento se ha utilizado y cuánto queda disponible en la grid para los datos de objetos y los metadatos de objetos.
 - a. Selecciona **Nodos**.
 - b. Selecciona **grid > Storage**.



- c. Coloca el cursor sobre los gráficos **Almacenamiento utilizado - datos de objetos** y **Almacenamiento utilizado - metadatos de objetos** para ver cuánto almacenamiento de objetos y cuánto almacenamiento de metadatos de objetos hay disponible para toda la grid, y cuánto se ha utilizado a lo largo del tiempo.



Los valores totales de un sitio o de la grid no incluyen los nodos que no hayan enviado métricas durante al menos cinco minutos, como los nodos que están fuera de línea.

3. Planifica una ampliación para añadir Storage Nodes o volúmenes de almacenamiento antes de que se consuma la capacidad de almacenamiento utilizable de la grid.

A la hora de planificar el calendario de una ampliación, ten en cuenta cuánto tiempo llevará adquirir e

instalar almacenamiento adicional.



Si tu política de ILM utiliza código de borrado, quizá prefieras ampliar la capacidad cuando los nodos de almacenamiento existentes estén llenos aproximadamente al 70 % para reducir el número de nodos que debes añadir.

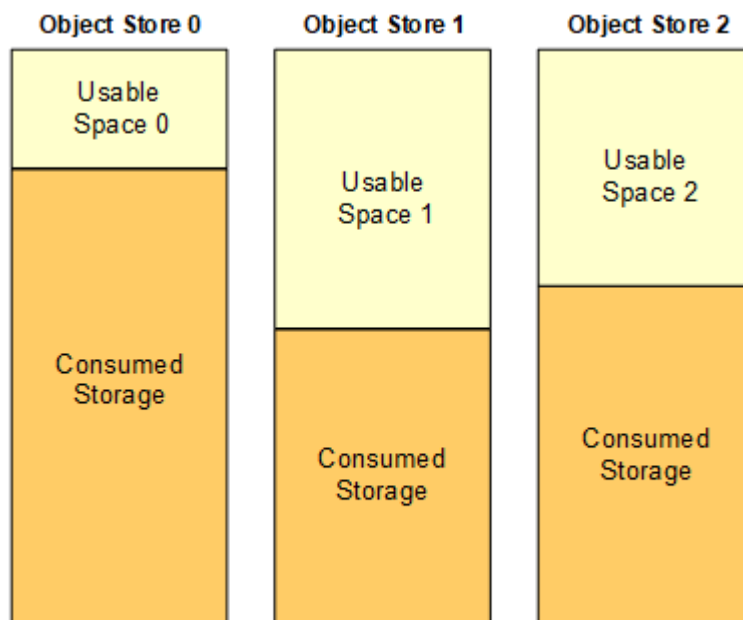
Para obtener más información sobre cómo planificar una ampliación del almacenamiento, consulta la ["Instrucciones para ampliar StorageGRID"](#).

Supervisar la capacidad de almacenamiento de cada Storage Node

Supervisa el espacio total utilizable de cada nodo de almacenamiento para asegurarte de que el nodo tenga suficiente espacio para nuevos datos de objetos.

Acerca de esta tarea

El espacio útil es la cantidad de espacio de almacenamiento disponible para almacenar objetos. El espacio útil total de un Storage Node se calcula sumando el espacio disponible en todos los object stores dentro del nodo.



Total Usable Space = Usable Space 0 + Usable Space 1 + Usable Space 2

Pasos

1. Selecciona **Nodos > Nodo de almacenamiento > Almacenamiento**.

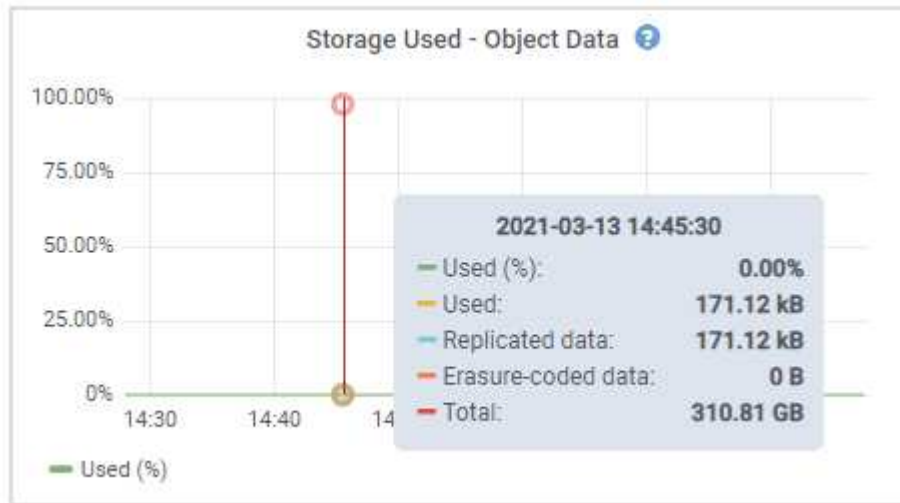
Aparecen los gráficos y las tablas correspondientes al nodo.

2. Coloca el cursor sobre el gráfico Storage used - object data.

Se muestran los siguientes valores:

- **Utilizado (%)**: el porcentaje del espacio total utilizable que se ha utilizado para datos de objetos.
- **Utilizado**: La cantidad del espacio total utilizable que se ha usado para los datos de objetos.
- **Datos replicados**: una estimación de la cantidad de datos de objetos replicados en este nodo, sitio o grid.

- **Datos con código de borrado:** Una estimación de la cantidad de datos de objetos con código de borrado en este nodo, sitio o grid.
- **Total:** La cantidad total de espacio utilizable en este nodo, sitio o grid. El valor Used es la métrica `storagegrid_storage_utilization_data_bytes`.



3. Consulta los valores disponibles en las tablas Volumes y Object stores, situadas debajo de los gráficos.



Para ver gráficos de estos valores, haz clic en los iconos de gráficos  en las columnas disponibles.

Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

- Supervisa los valores a lo largo del tiempo para calcular la velocidad a la que se va consumiendo el espacio de almacenamiento utilizable.
- Para mantener el funcionamiento normal del sistema, añade Storage Nodes, añade volúmenes de almacenamiento o archiva los datos de objetos antes de que se consuma el espacio utilizable.

A la hora de planificar el calendario de una ampliación, ten en cuenta cuánto tiempo llevará adquirir e instalar almacenamiento adicional.



Si tu política de ILM utiliza código de borrado, quizá prefieras ampliar la capacidad cuando los nodos de almacenamiento existentes estén llenos aproximadamente al 70 % para reducir el número de nodos que debes añadir.

Para obtener más información sobre cómo planificar una ampliación del almacenamiento, consulta la

"Instrucciones para ampliar StorageGRID".

La alerta "[Almacenamiento de datos de objetos bajo](#)" se activa cuando queda espacio insuficiente para almacenar datos de objetos en un nodo de almacenamiento.

Supervisa la capacidad de metadatos de objetos para cada Storage Node

Supervisa el uso de metadatos de cada Storage Node para garantizar que quede espacio suficiente disponible para las operaciones esenciales de la base de datos. Debes añadir nuevos Storage Nodes en cada sitio antes de que los metadatos de los objetos superen el 100% del espacio permitido para metadatos.

Acerca de esta tarea

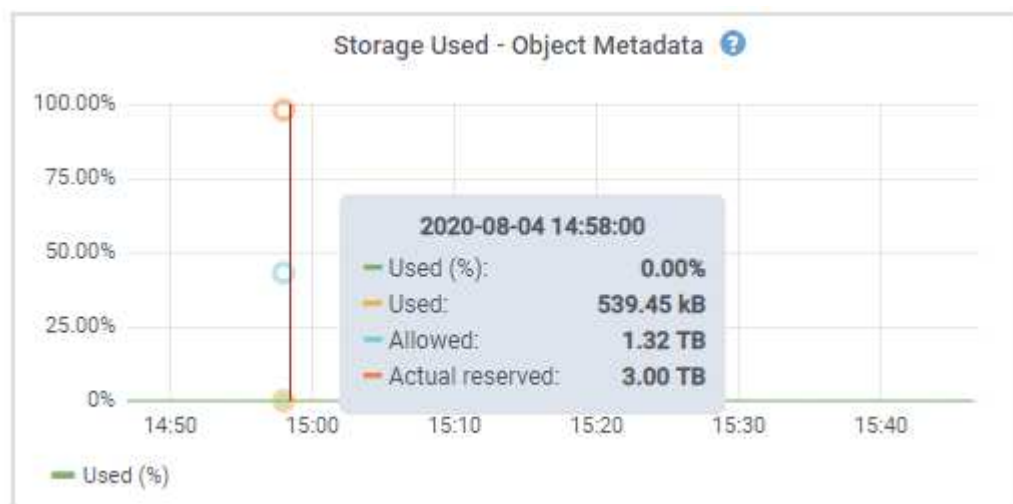
StorageGRID mantiene tres copias de los metadatos de los objetos en cada sitio para proporcionar redundancia y proteger los metadatos de los objetos contra la pérdida. Las tres copias se distribuyen de manera uniforme entre todos los Storage Nodes de cada sitio usando el espacio reservado para metadatos en el volumen de almacenamiento 0 de cada Storage Node.

En algunos casos, la capacidad de metadatos de objetos de la red puede agotarse más rápido que su capacidad de almacenamiento de objetos. Por ejemplo, si sueles incorporar grandes cantidades de objetos pequeños, puede que necesites añadir Storage Nodes para aumentar la capacidad de metadatos, aunque aún quede suficiente capacidad de almacenamiento de objetos.

Algunos de los factores que pueden aumentar el uso de metadatos incluyen el tamaño y la cantidad de metadatos y etiquetas de usuario, el número total de partes en una carga multiparte y la frecuencia de cambios en las ubicaciones de almacenamiento de ILM.

Pasos

1. Selecciona **Nodos > Nodo de almacenamiento > Almacenamiento**.
2. Coloca el cursor sobre el gráfico «Storage used - metadatos del objeto» para ver los valores correspondientes a un momento concreto.



Utilizado (%)

El porcentaje del espacio de metadatos permitido que se ha utilizado en este Storage Node.

Métricas de Prometheus: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes` y `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Usado

Los bytes del espacio de metadatos permitido que se han utilizado en este Storage Node.

Métrica de Prometheus: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

Permitido

El espacio disponible para los metadatos de los objetos en este Storage Node. Para saber cómo se determina este valor para cada Storage Node, consulta el ["Descripción completa del espacio de metadatos permitido"](#).

Métrica de Prometheus: `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Reservado actual

El espacio real reservado para metadatos en este nodo de almacenamiento. Incluye el espacio permitido y el espacio necesario para las operaciones esenciales de metadatos. Para saber cómo se calcula este valor para cada nodo de almacenamiento, consulta ["Descripción completa del espacio reservado para metadatos"](#).

La métrica Prometheus se añadirá en una futura versión.



Los valores totales de un sitio o de la grid no incluyen los nodos que no hayan enviado métricas durante al menos cinco minutos, como los nodos que están fuera de línea.

3. Si el valor de **Utilizado (%)** es del 70 % o superior, amplía tu sistema StorageGRID añadiendo nodos de almacenamiento a cada sitio.



La alerta **Low metadata storage** se activa cuando el valor de **Utilizado (%)** alcanza determinados umbrales. Pueden producirse resultados indeseados si los metadatos de los objetos usan más del 100% del espacio permitido.

Al añadir los nuevos nodos, el sistema reequilibra automáticamente los metadatos de los objetos entre todos los nodos de almacenamiento del sitio. Consulta ["Instrucciones para ampliar un sistema StorageGRID"](#).

Supervisa las previsiones de uso del espacio

Supervisa las previsiones de uso de espacio para los datos de los usuarios y los metadatos para estimar cuándo tendrás que ["expandir una grid"](#).

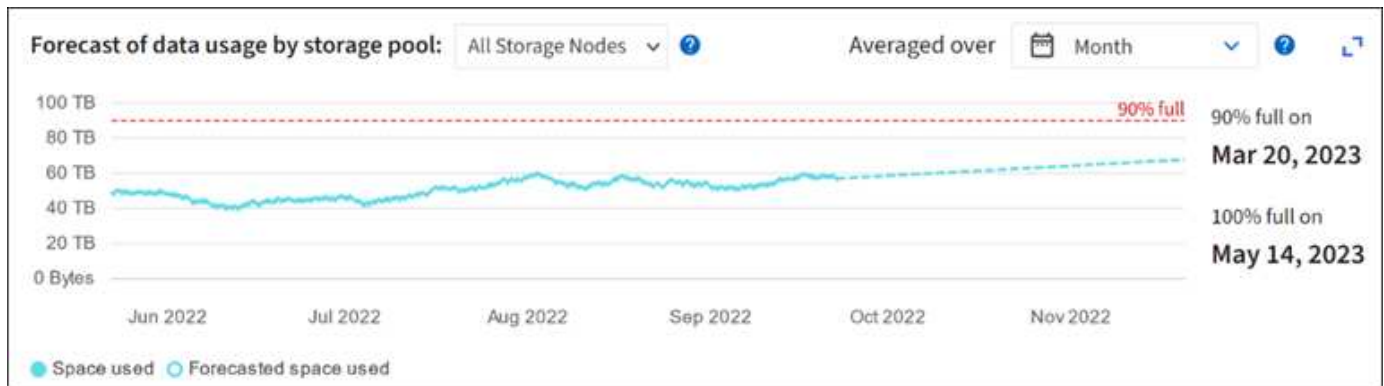
Si observas que la tasa de consumo varía con el tiempo, selecciona un intervalo más corto en el menú desplegable **Promedio sobre** para que se reflejen únicamente los patrones de ingesta más recientes. Si observas patrones estacionales, selecciona un intervalo más largo.

Si tienes una instalación nueva de StorageGRID, deja que se acumulen los datos y los metadatos antes de evaluar las previsiones de uso del espacio.

Pasos

1. En el panel de control, selecciona **Storage**.
2. Consulta las fichas del panel de control, Previsión del uso de datos por grupo de almacenamiento y Previsión del uso de metadatos por sitio.
3. Utiliza estos valores para estimar cuándo tendrás que añadir nuevos Storage Nodes para el

almacenamiento de datos y metadatos.



Supervisa la gestión del ciclo de vida de la información en StorageGRID

El sistema de gestión del ciclo de vida de la información (ILM) proporciona gestión de datos para todos los objetos almacenados en el grid. Debes supervisar las operaciones de ILM para entender si el grid puede manejar la carga actual o si se necesitan más recursos.

Acerca de esta tarea

El sistema StorageGRID gestiona los objetos aplicando las políticas de ILM activas. Las políticas de ILM y las reglas de ILM asociadas determinan cuántas copias se hacen, el tipo de copias que se crean, dónde se colocan las copias y cuánto tiempo se conserva cada copia.

La incorporación de objetos y otras actividades relacionadas con objetos pueden superar la tasa a la que StorageGRID puede evaluar el ILM, lo que provoca que el sistema ponga en cola los objetos cuyas instrucciones de ubicación según el ILM no se puedan cumplir casi en tiempo real. Debes supervisar si StorageGRID está manteniéndose al día con las acciones de los clientes.

Usa la pestaña de panel de control de Grid Manager

Pasos

Utiliza la pestaña ILM del panel de control de Grid Manager para supervisar las operaciones de ILM:

1. Inicia sesión en Grid Manager.
2. En el panel de control, selecciona la pestaña ILM y toma nota de los valores en la tarjeta de cola de ILM (Objetos) y en la tarjeta de tasa de evaluación de ILM.

Es normal que se produzcan picos temporales en la tarjeta «ILM queue (Objects)» del panel de control. Pero si la cola sigue aumentando y nunca disminuye, el grid necesita más recursos para operar eficientemente: ya sea más Storage Nodes o, si la política de ILM coloca los objetos en ubicaciones remotas, más ancho de banda de red.

Utiliza la página Nodes

Pasos

Además, comprueba las colas de ILM mediante la página **Nodos**:



Los gráficos de la página **Nodos** se sustituirán por las tarjetas correspondientes del panel de control en una futura versión de StorageGRID.

1. Selecciona **Nodos**.
2. Selecciona **nombre de la cuadrícula > ILM**.
3. Coloca el cursor sobre el gráfico de la cola de ILM para ver el valor de los siguientes atributos en un momento específico:
 - **Objetos en cola (por operaciones del cliente)**: el número total de objetos que están a la espera de ser evaluados por ILM debido a operaciones del cliente (por ejemplo, ingest).
 - **Objetos en cola (de todas las operaciones)**: el número total de objetos que esperan la evaluación de ILM.
 - **Frecuencia de escaneo (objetos/segundo)**: la frecuencia a la que se escanean los objetos en el grid y se ponen en cola para ILM.
 - **Tasa de evaluación (objetos/segundo)**: la tasa actual a la que se están evaluando los objetos según la política de ILM en el grid.



La sección de colas de ILM solo se incluye para el grid. Esta información no aparece en la pestaña ILM de un sitio o de un Storage Node.

4. En la sección «Cola de ILM», fíjate en los siguientes atributos.
 - **Duración del escaneo - estimada**: El tiempo estimado para completar un escaneo ILM completo de todos los objetos.



Una exploración completa no garantiza que se haya aplicado ILM a todos los objetos.

- **Intentos de reparación**: Número total de operaciones de reparación de objetos para datos replicados que se han intentado. Este recuento se incrementa cada vez que un Storage Node intenta reparar un objeto de alto riesgo. Las reparaciones ILM de alto riesgo tienen prioridad si la grid se vuelve ocupada.

El contador de reparaciones del mismo objeto podría volver a incrementarse si la replicación fallara tras la reparación. + Estos atributos pueden resultar útiles cuando estás supervisando el progreso de la recuperación de un volumen de Storage Node. Si el número de reparaciones intentadas ha dejado de aumentar y se ha completado un análisis completo, probablemente la reparación ya terminó.

5. Como alternativa, envía una consulta de Prometheus para `storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes` y `storagegrid_ilm_repairs_attempted`.

Supervisa los recursos de red y del sistema en StorageGRID

La integridad y el ancho de banda de la red entre nodos y sitios, y el uso de recursos por nodos individuales de la grid, son críticos para un funcionamiento eficiente.

Supervisa las conexiones de red y el rendimiento

La conectividad de red y el ancho de banda son especialmente importantes si tu política de gestión del ciclo de vida de la información (ILM) copia objetos replicados entre sitios o almacena objetos con código de borrado

utilizando un esquema que ofrezca protección frente a la pérdida de un sitio. Si la red entre sitios no está disponible, la latencia de red es demasiado alta o el ancho de banda de la red es insuficiente, es posible que algunas reglas de ILM no puedan colocar los objetos donde se espera. Esto puede provocar errores de ingesta (cuando se selecciona la opción «Ingesta estricta» para las reglas de ILM) o un rendimiento deficiente de la ingesta y atascos en el ILM.

Utiliza el Grid Manager para supervisar la conectividad y el rendimiento de la red, de modo que puedas resolver cualquier problema con rapidez.

Además, considera "creación de políticas de clasificación del tráfico de red" para que puedas supervisar el tráfico relacionado con inquilinos, buckets, subredes o endpoints de balanceadores de carga específicos. Puedes establecer políticas de limitación de tráfico según sea necesario.

Pasos

- 1. Selecciona **Nodos**.

Aparece la página «Nodos». Cada nodo de la grid se muestra en formato de tabla.

DASHBOARD

ALERTS

Current

Resolved

Silences

Rules

Email setup

NODES

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

- 2. Selecciona el nombre del grid, un sitio específico del centro de datos o un nodo del grid y luego selecciona la pestaña **Red**.

El gráfico de tráfico de red ofrece un resumen del tráfico de red general para toda la grid, el sitio del centro de datos o para el nodo.



- a. Si seleccionaste un nodo de la red, desplázate hacia abajo para revisar la sección **Network Interfaces** de la página.

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:66:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

- b. En el caso de los nodos de grid, desplázate hacia abajo para consultar la sección **Comunicación de red** de la página.

Las tablas «Recepción» y «Transmisión» muestran cuántos bytes y paquetes se han recibido y enviado a través de cada red, así como otras métricas de recepción y transmisión.

Receive						
Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0
Transmit						
Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. Utiliza las métricas asociadas a tus políticas de clasificación del tráfico para supervisar el tráfico de red.

- a. Selecciona **Configuración > Red > Clasificación del tráfico**.

Aparece la página «Políticas de clasificación del tráfico» y las políticas existentes se muestran en la

tabla.

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

+ Create Edit ✕ Remove Metrics		
Name	Description	ID
☐ ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
☒ Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bdc894b
Displaying 2 traffic classification policies.		

- Para ver los gráficos que muestran las métricas de red asociadas a una política, selecciona el botón de opción situado a la izquierda de la política y luego haz clic en **Métricas**.
- Revisa los gráficos para comprender el tráfico de red asociado a la política.

Si se ha diseñado una política de clasificación del tráfico para limitar el tráfico de red, analiza con qué frecuencia se limita dicho tráfico y decide si la política sigue satisfaciendo tus necesidades. De vez en cuando, ["ajusta cada política de clasificación del tráfico según sea necesario"](#).

Información relacionada

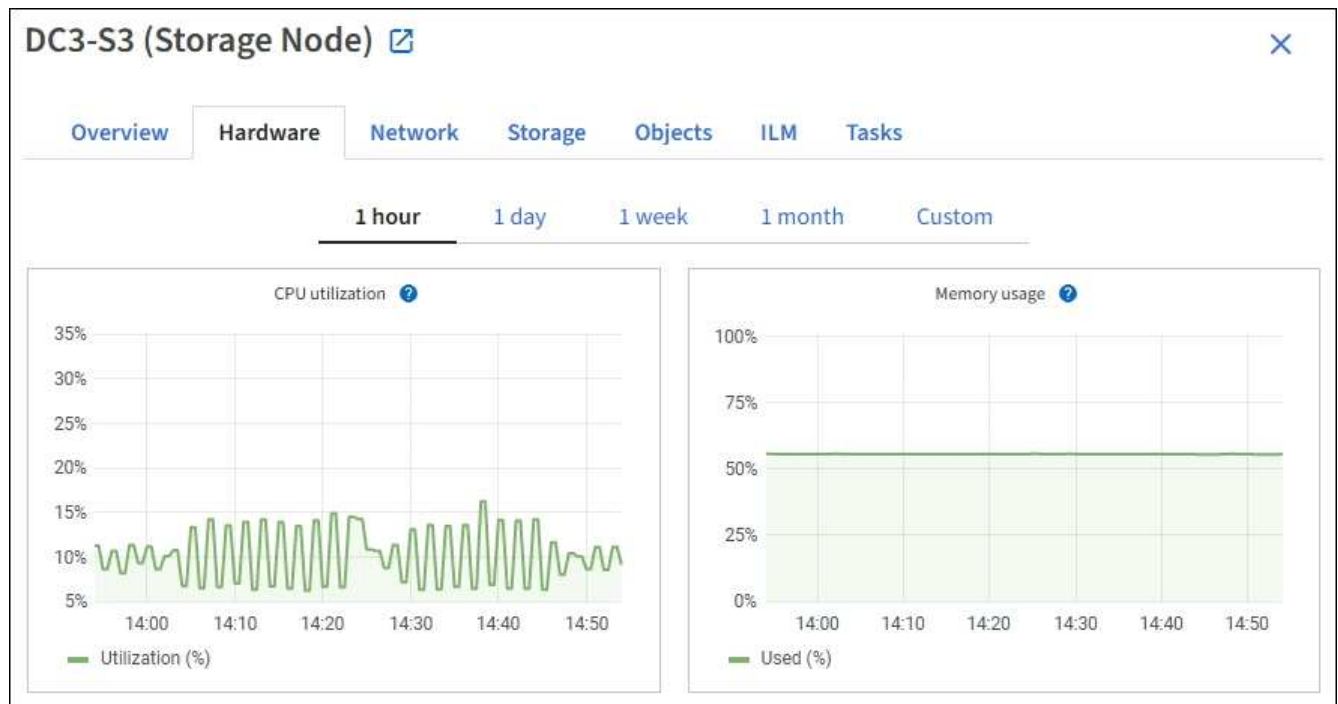
- ["Ver la pestaña Red"](#)
- ["Supervisa el estado de las conexiones de los nodos"](#)

Supervisa los recursos a nivel de nodo

Supervisa los nodos individuales de la red para comprobar sus niveles de uso de recursos. Si los nodos están constantemente sobrecargados, puede que se necesiten más nodos para que las operaciones sean eficientes.

Pasos

- En la página **Nodos**, selecciona el nodo.
- Selecciona la pestaña **Hardware** para ver los gráficos de utilización de CPU y uso de memoria.



3. Para visualizar un intervalo de tiempo diferente, selecciona uno de los controles situados encima del gráfico. Puedes visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puedes establecer un intervalo personalizado, lo que te permite especificar rangos de fecha y hora.
4. Si el nodo está alojado en un dispositivo de almacenamiento o en un dispositivo de servicios, desplázate hacia abajo para ver las tablas de componentes. El estado de todos los componentes debe ser "Nominal". Investiga los componentes que tengan cualquier otro estado.

Información relacionada

- ["Ver información sobre los nodos de almacenamiento de los appliances"](#)
- ["Ver información sobre los nodos de administración y los nodos de puerta de enlace del appliance"](#)

Supervisa la actividad de los inquilinos en StorageGRID

Toda la actividad de los clientes S3 está asociada a las cuentas de los inquilinos de StorageGRID. Puedes utilizar el Grid Manager para supervisar el uso del almacenamiento o el tráfico de red de todos los inquilinos o de uno concreto. Puedes utilizar el registro de auditoría o los paneles de Grafana para recabar información más detallada sobre cómo utilizan StorageGRID los inquilinos.

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Tienes el `"${post_edited_translations.segment}"`.

Ver todos los inquilinos

La página «Tenants» muestra información básica sobre todas las cuentas de tenant actuales.

Pasos

1. Selecciona **Tenants**.
2. Revisa la información que aparece en las páginas de Tenant.

Para cada inquilino se muestran el espacio lógico utilizado, el uso de la cuota, la cuota y el recuento de objetos. Si no se ha establecido una cuota para un inquilino, los campos uso de la cuota y cuota contienen un guion (—).



El tamaño lógico de todos los objetos pertenecientes a este inquilino incluye las subidas multiparte incompletas y en curso. El tamaño no incluye el espacio físico adicional utilizado para las políticas de ILM. Los valores de espacio utilizado son estimaciones. Estas estimaciones se ven afectadas por el momento en que se realizan las ingestas, la conectividad de red y el estado de los nodos.

Tenants

View information for each tenant account. Depending on the timing of ingests, network connectivity, and node status, the usage data shown might be out of date. To view more recent values, select the tenant name.

Create

Export to CSV

Actions

Search tenants by name or ID

Displaying 5 results

☐	Name	Logical space used	Quota utilization	Quota	Object count	Sign in/Copy URL
☐	Tenant 01	2.00 GB	10%	20.00 GB	100	→ 📄
☐	Tenant 02	85.00 GB	85%	100.00 GB	500	→ 📄
☐	Tenant 03	500.00 TB	50%	1.00 PB	10,000	→ 📄
☐	Tenant 04	475.00 TB	95%	500.00 TB	50,000	→ 📄
☐	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	→ 📄

3. Si lo deseas, inicia sesión en una cuenta de inquilino seleccionando el enlace de sign-in [→](#) en la columna **Sign in/Copiar URL**.
4. Si lo deseas, copia la URL de la página de inicio de sesión de un inquilino seleccionando el enlace de copiar URL [📄](#) en la columna **Sign in/Copy URL**.
5. Si lo deseas, selecciona **Exportar a CSV** para ver y exportar un archivo .csv que contenga los valores de uso de todos los inquilinos.

Se te pedirá que abras o guardes el archivo .csv.

El contenido del archivo .csv es similar al del siguiente ejemplo:

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	1100000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	605000000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	47500000000	95	1400000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	50000000000	Infinity		500	S3

Puedes abrir el archivo .csv en una aplicación de hojas de cálculo o usarlo en automatización.

6. Si no aparece ningún objeto en la lista, si lo deseas, selecciona **Acciones > Eliminar** para eliminar uno o varios tenants. Consulta "[Eliminar cuenta de inquilino](#)".

No puedes eliminar una cuenta de inquilino si la cuenta incluye algún bucket o contenedor.

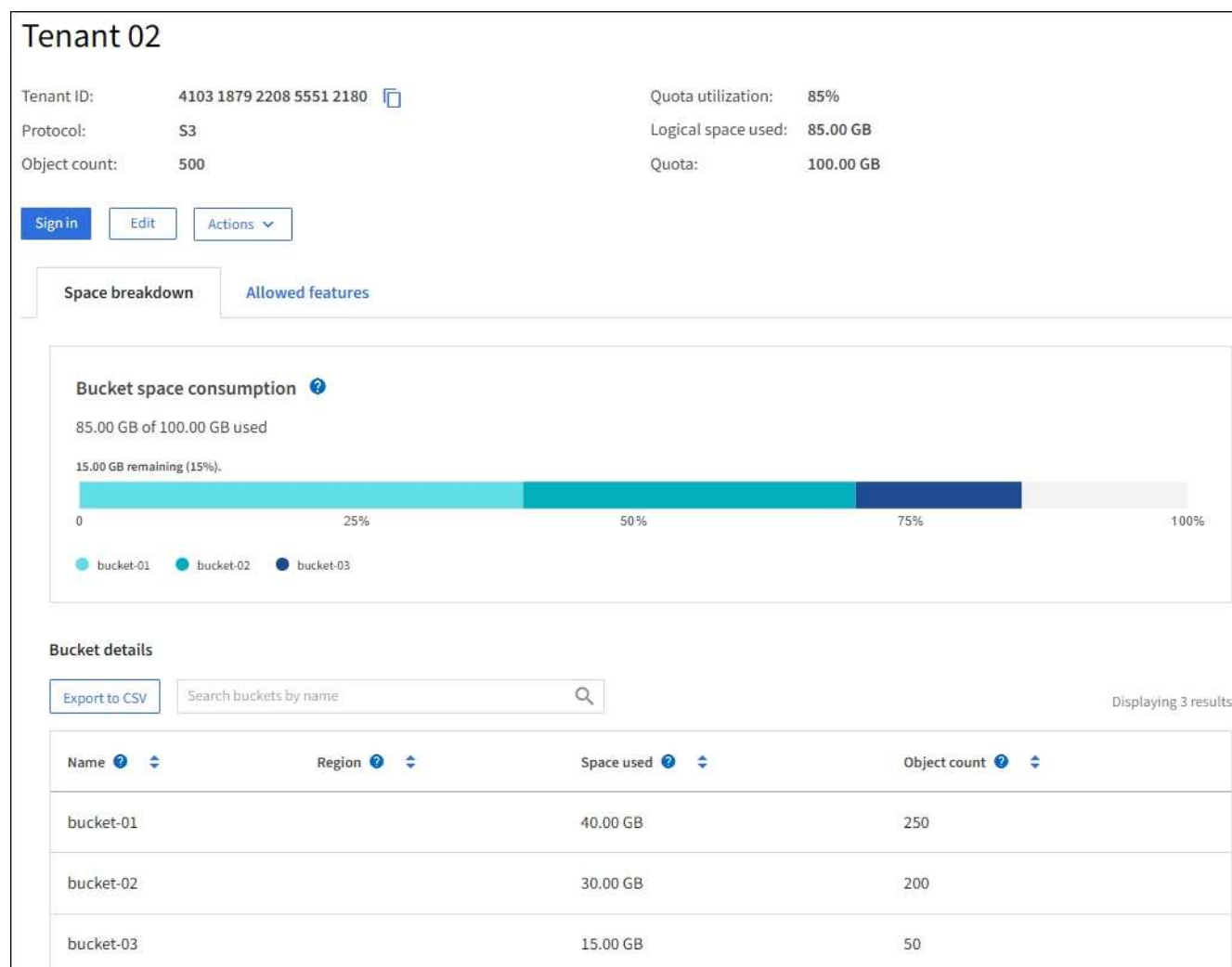
Ver un inquilino concreto

Puedes consultar los detalles de un tenant específico.

Pasos

1. Selecciona el nombre del inquilino en la página Tenants.

Aparece la página de detalles del inquilino.



2. Consulta la información general sobre el inquilino que aparece en la parte superior de la página.

Esta sección de la página de detalles ofrece información resumida sobre el inquilino, incluyendo el número de objetos del inquilino, el uso de la cuota, el espacio lógico utilizado y la configuración de la cuota.



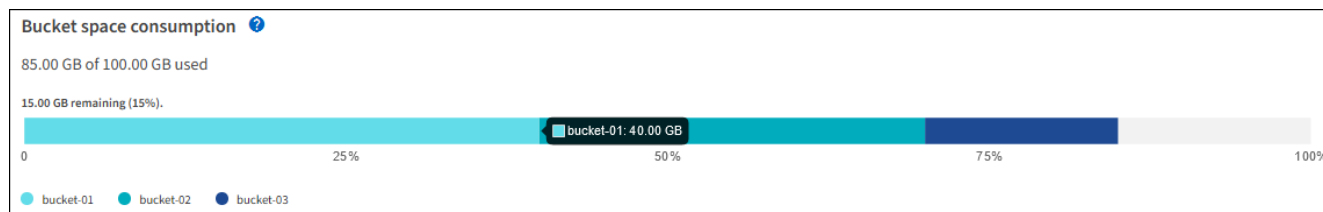
El tamaño lógico de todos los objetos pertenecientes a este inquilino incluye las subidas multiparte incompletas y en curso. El tamaño no incluye el espacio físico adicional utilizado para las políticas de ILM. Los valores de espacio utilizado son estimaciones. Estas estimaciones se ven afectadas por el momento en que se realizan las ingestas, la conectividad de red y el estado de los nodos.

3. En la pestaña **Desglose de espacio**, revisa el gráfico **Consumo de espacio**.

Este gráfico muestra el consumo total de espacio para todos los buckets de S3 del inquilino.

Si se ha establecido una cuota para este tenant, se muestra en texto la cantidad de cuota utilizada y restante (por ejemplo, 85.00 GB of 100 GB used). Si no se ha establecido ninguna cuota, el tenant dispone de una cuota ilimitada y el texto solo incluye la cantidad de espacio utilizado (por ejemplo, 85.00 GB used). El gráfico de barras muestra el porcentaje de cuota en cada bucket o contenedor. Si el tenant ha superado la cuota de almacenamiento en más de un 1 % y en al menos 1 GB, el gráfico muestra la cuota total y la cantidad excedida.

Puedes situar el cursor sobre el gráfico de barras para ver el almacenamiento utilizado por cada bucket o contenedor. Puedes situar el cursor sobre el segmento de espacio libre para ver la cantidad de cuota de almacenamiento restante.



El uso de la cuota se basa en estimaciones internas y podría superarse en algunos casos. Por ejemplo, StorageGRID comprueba la cuota cuando un inquilino comienza a cargar objetos y rechaza nuevas cargas si el inquilino ha superado la cuota. Sin embargo, StorageGRID no tiene en cuenta el tamaño de la carga actual al determinar si se ha superado la cuota. Si se eliminan objetos, es posible que temporalmente se impida al inquilino cargar nuevos objetos hasta que se recalcule el uso de la cuota. El cálculo del uso de la cuota puede tardar 10 minutos o más.



El uso de la cuota de un inquilino indica la cantidad total de datos de objetos que el inquilino ha cargado en StorageGRID (tamaño lógico). El uso de la cuota no representa el espacio utilizado para almacenar copias de dichos objetos y sus metadatos (tamaño físico).



Puedes activar la regla de alerta **Alto consumo de cuota del inquilino** para determinar si los inquilinos están consumiendo sus cuotas. Si está activada, esta alerta se activa cuando un inquilino ha usado el 90 % de su cuota. Para obtener instrucciones, consulta ["Editar reglas de alertas"](#).

4. En la pestaña **Desglose de espacio**, revisa los **detalles del bucket**.

Esta tabla muestra los buckets de S3 del inquilino. El espacio utilizado es la cantidad total de datos de los objetos que hay en el bucket o contenedor. Este valor no representa el espacio de almacenamiento necesario para las copias de ILM ni los metadatos de los objetos.

5. Si lo deseas, selecciona **Exportar a CSV** para ver y exportar un archivo .csv que contenga los valores de

uso de cada bucket o contenedor.

El contenido de un archivo de S3 de un inquilino individual .csv tiene el siguiente aspecto:

Tenant ID	Bucket Name	Space Used (Bytes)	Number of Objects
64796966429038923647	bucket-01	88717711	14
64796966429038923647	bucket-02	21747507	11
64796966429038923647	bucket-03	15294070	3

Puedes abrir el archivo .csv en una aplicación de hojas de cálculo o usarlo en automatización.

- Si lo deseas, selecciona la pestaña **Funciones permitidas** para ver una lista de los permisos y las funciones que están habilitados para el inquilino. Consulta ["Editar cuenta de inquilino"](#) si necesitas modificar alguna de estas configuraciones.
- Si el usuario tiene el permiso **Utilizar conexión de federación de Grid**, opcionalmente selecciona la pestaña **Federación de Grid** para saber más sobre la conexión.

Consulta ["\\${post_edited_translations.segment}"](#) y ["Gestiona los inquilinos permitidos para la federación de grid"](#).

Ver el tráfico de red

Si se han establecido políticas de clasificación del tráfico para un inquilino, revisa el tráfico de red de dicho inquilino.

Pasos

- Selecciona **Configuración > Red > Clasificación del tráfico**.

Aparece la página «Políticas de clasificación del tráfico» y las políticas existentes se muestran en la tabla.

- Revisa la lista de políticas para identificar aquellas que se aplican a un tenant específico.
- Para ver las métricas asociadas a una política, selecciona el botón de opción situado a la izquierda de la política y selecciona **Métricas**.
- ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)

Consulta ["Gestiona las políticas de clasificación del tráfico"](#) para más información.

Utiliza el registro de auditoría

Si lo deseas, puedes utilizar el registro de auditoría para realizar un seguimiento con mayor granularidad de las actividades de un tenant.

Por ejemplo, puedes supervisar los siguientes tipos de información:

- Operaciones específicas del cliente, como PUT, GET o DELETE
- Tamaños de los objetos
- La regla ILM aplicada a los objetos
- La dirección IP de origen de las solicitudes de los clientes

Los registros de auditoría se guardan en archivos de texto que puedes analizar con la herramienta de análisis

de registros que prefieras. Esto te permite comprender mejor las actividades de los clientes o implementar modelos sofisticados de pago por uso y facturación.

Consulta ["Revisar los registros de auditoría"](#) para más información.

Usa métricas de Prometheus

Si lo deseas, puedes utilizar las métricas de Prometheus para generar informes sobre la actividad de los inquilinos.

- En el Grid Manager, selecciona **Soporte > Herramientas > Métricas**. Puedes utilizar los paneles de control existentes, como S3 Overview, para revisar las actividades de los clientes.



Las herramientas disponibles en la página de Métricas están destinadas principalmente al soporte técnico. Algunas funciones y opciones de menú de estas herramientas no están operativas de forma intencionada.

- En la parte superior de Grid Manager, selecciona el icono de ayuda y elige **API documentation**. Puedes utilizar las métricas de la sección de métricas de la Grid Management API para crear reglas de alerta personalizadas y paneles de control para la actividad de los tenants.

Consulta ["Revisar las métricas de soporte"](#) para más información.

Supervisa las operaciones del cliente S3 en StorageGRID

Puedes supervisar las tasas de consumo y recuperación de objetos, así como las métricas relativas al recuento de objetos, las consultas y la verificación. Puedes ver el número de intentos exitosos y fallidos de las aplicaciones cliente para leer, escribir y modificar objetos en el sistema StorageGRID.

Antes de empezar

Has iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).

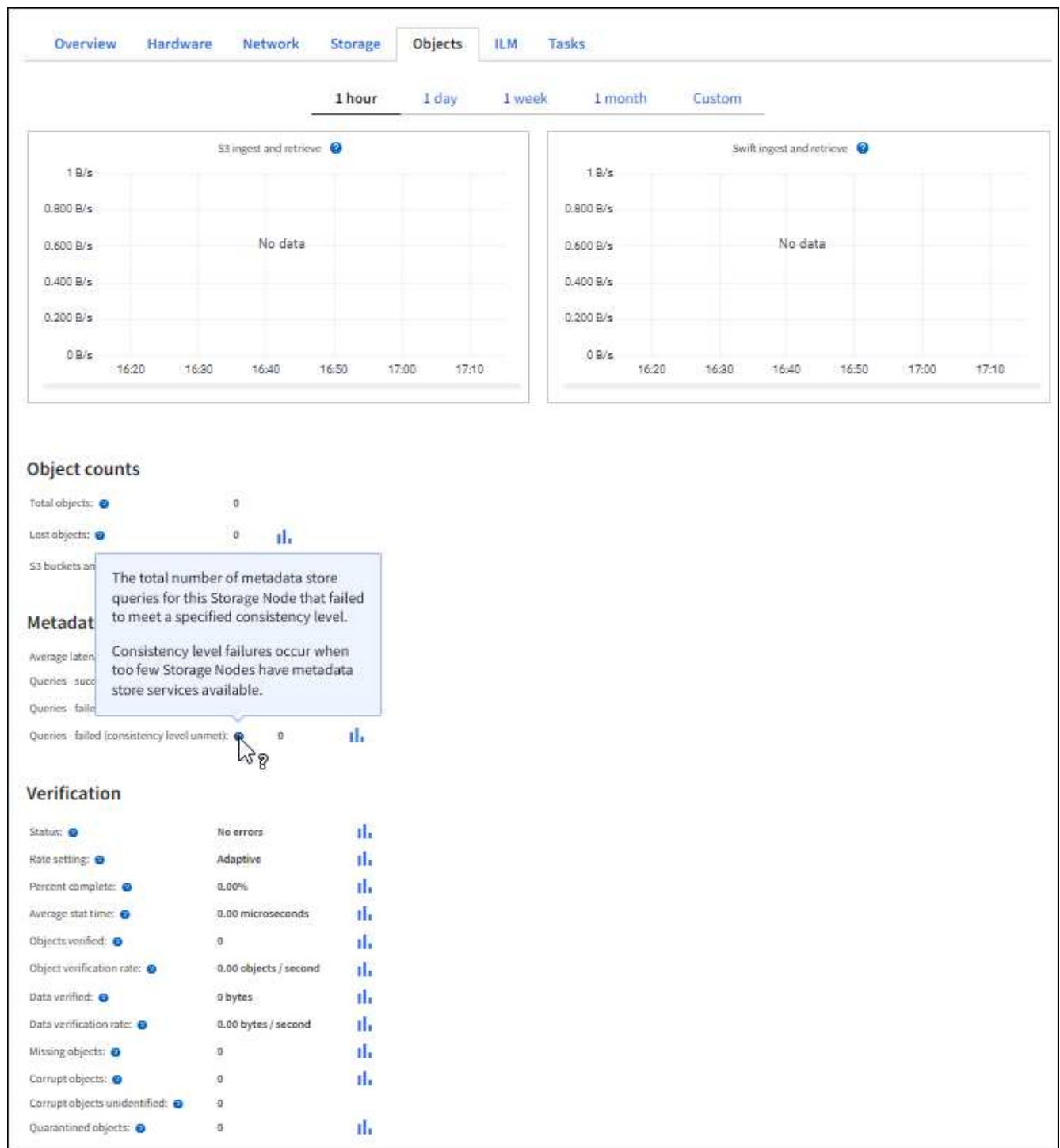
Pasos

1. Desde el panel de control, selecciona la pestaña **Performance**.
2. Consulta los gráficos de S3, que resumen el número de operaciones de cliente realizadas por los nodos de almacenamiento y el número de solicitudes de API recibidas por los nodos de almacenamiento durante el periodo seleccionado.
3. Selecciona **Nodos** para acceder a la página de Nodos.
4. En la página de inicio de Nodos (nivel de grid), selecciona la pestaña **Objects**.

El gráfico muestra las tasas de consumo y recuperación de S3 para todo tu sistema StorageGRID en bytes por segundo y la cantidad de datos ingeridos o recuperados. Puedes seleccionar un intervalo de tiempo o aplicar un intervalo personalizado.

5. Para consultar la información de un nodo de almacenamiento concreto, selecciona el nodo en la lista de la izquierda y selecciona la pestaña **Objetos**.

El gráfico muestra las tasas de ingestión y recuperación del nodo. La pestaña también incluye métricas sobre el recuento de objetos, las consultas de metadatos y las operaciones de verificación.



Supervisa las operaciones de equilibrio de carga en StorageGRID

Si utilizas un equilibrador de carga para gestionar las conexiones de los clientes a StorageGRID, debes supervisar las operaciones de equilibrio de carga tras la configuración inicial del sistema y cada vez que realices cambios en la configuración o lleves a cabo una ampliación.

Acerca de esta tarea

Puedes utilizar el servicio de Load Balancer en los Admin Nodes o Gateway Nodes, o un equilibrador de carga externo de terceros, para distribuir las solicitudes de los clientes entre varios Storage Nodes.

Tras configurar el equilibrio de carga, debes comprobar que las operaciones de ingesta y recuperación de objetos se distribuyen de manera uniforme entre los Storage Nodes. Una distribución uniforme de las solicitudes garantiza que StorageGRID siga siendo capaz de responder a las solicitudes de los clientes bajo carga y puede ayudar a mantener el rendimiento para los clientes.

Si configuraste un grupo de alta disponibilidad (HA) de Gateway Nodes o Admin Nodes en modo activo-backup, solo un nodo del grupo distribuye activamente las solicitudes de los clientes.

Para más información, consulta "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".

Pasos

1. Si los clientes de S3 se conectan mediante el servicio Load Balancer, comprueba que los nodos de administración o los nodos de puerta de enlace estén distribuyendo el tráfico como esperas:
 - a. Selecciona **Nodos**.
 - b. Selecciona un nodo de puerta de enlace o un nodo de administración.
 - c. En la pestaña **Resumen**, comprueba si una interfaz de nodo está en un grupo de alta disponibilidad y si la interfaz de nodo tiene el rol de Primary.

Los nodos con el rol de Primary y los nodos que no están en un grupo de HA deben estar distribuyendo activamente solicitudes a los clientes.

- d. Para cada nodo que deba distribuir activamente las solicitudes de los clientes, selecciona "[Pestaña Load Balancer](#)".
- e. Revisa el gráfico de tráfico de solicitudes del equilibrador de carga de la última semana para asegurarte de que el nodo ha estado distribuyendo activamente solicitudes.

Los nodos de un grupo de alta disponibilidad (HA) de tipo activo-backup pueden asumir el rol de Backup de vez en cuando. Durante ese tiempo los nodos no distribuyen las solicitudes de los clientes.

- f. Consulta el gráfico de la tasa de solicitudes entrantes del equilibrador de carga de la última semana para revisar el rendimiento de objetos del nodo.
 - g. Repite estos pasos para cada nodo de administración o nodo de puerta de enlace en el sistema StorageGRID.
 - h. Opcionalmente, usa las políticas de clasificación de tráfico para ver un análisis más detallado del tráfico que está siendo atendido por el servicio Load Balancer.
2. Comprueba que estas solicitudes se distribuyen de manera uniforme entre los nodos de almacenamiento.
 - a. Selecciona **Storage Node > LDR > HTTP**.
 - b. Comprueba el número de **sesiones entrantes actualmente establecidas**.
 - c. Repite este proceso para cada Storage Node en la grid.

El número de sesiones debería ser más o menos el mismo en todos los Storage Nodes.

Supervisa las conexiones de federación de grid de StorageGRID

Puedes supervisar información básica sobre todas "[\\${post_edited_translations.segment}](#)", información detallada sobre una conexión concreta o métricas de Prometheus sobre las operaciones de replicación entre grids. Puedes supervisar una conexión desde cualquiera de los dos grids.

Antes de empezar

- Has iniciado sesión en el Grid Manager de cualquiera de las dos grids usando un "[navegador web compatible](#)".
- Tienes el "[Permiso de acceso raíz](#)" de la grid en la que has iniciado sesión.

Ver todas las conexiones

La página de la federación de Grid muestra información básica sobre todas las conexiones de la federación de Grid y sobre todas las cuentas de inquilinos a las que se les permite utilizar conexiones de federación de Grid.

Pasos

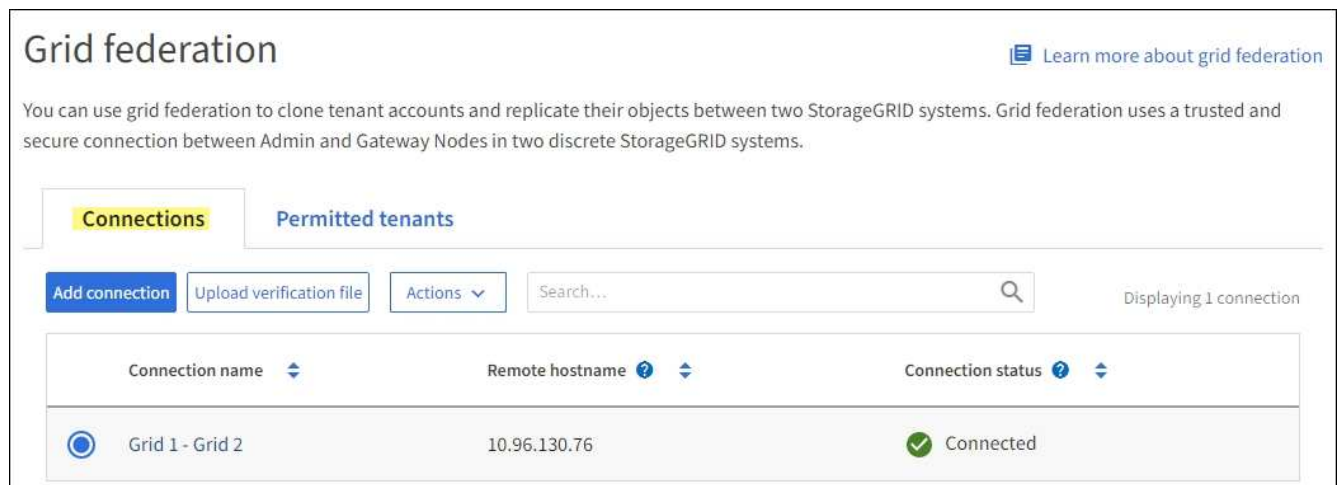
1. Selecciona **Configuración > Sistema > Grid federation**.

Aparece la página de la federación de Grid.

2. Para ver la información básica de todas las conexiones en esta grid, selecciona la pestaña **Conexiones**.

Desde esta pestaña, puedes:

- "[Crear una nueva conexión](#)".
- Selecciona una conexión existente a "[editar o probar](#)".



The screenshot shows the 'Grid federation' page. At the top, there's a header with the title 'Grid federation' and a link 'Learn more about grid federation'. Below the header, a descriptive paragraph explains that grid federation is used to clone tenant accounts and replicate objects between two StorageGRID systems. The main content area has two tabs: 'Connections' (active) and 'Permitted tenants'. Under the 'Connections' tab, there are buttons for 'Add connection', 'Upload verification file', and 'Actions'. A search bar is also present. Below these, a table displays the connections. The table has three columns: 'Connection name', 'Remote hostname', and 'Connection status'. One connection is listed: 'Grid 1 - Grid 2' with remote hostname '10.96.130.76' and status 'Connected' (indicated by a green checkmark). The text 'Displaying 1 connection' is shown on the right.

Connection name	Remote hostname	Connection status
Grid 1 - Grid 2	10.96.130.76	Connected

3. Para ver la información básica de todas las cuentas de inquilinos de esta grid que tengan el permiso **Usar conexión de federación de grid**, selecciona la pestaña **Inquilinos autorizados**.

Desde esta pestaña, puedes:

- "[Consulta la página de detalles de cada inquilino permitido](#)".

- Consulta la página de detalles de cada conexión. Consulta [Ver una conexión concreta](#).
- Selecciona un inquilino autorizado y ["eliminar el permiso"](#).
- Comprueba si hay errores de replicación entre redes y elimina el último error, si lo hay. Consulta ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Grid federation

[Learn more about grid federation](#)

You can use grid federation to clone tenant accounts and replicate their objects between two StorageGRID systems. Grid federation uses a trusted and secure connection between Admin and Gateway Nodes in two discrete StorageGRID systems.

Connections

Permitted tenants

Remove permission

Clear error

Search...

Displaying one result

Tenant name	Connection name	Connection status	Remote grid hostname	Last error
Tenant A	Grid 1 - Grid 2	Connected	10.96.130.76	Check for errors

Ver una conexión específica

Puedes consultar los detalles de una conexión específica de la federación de grids.

Pasos

1. Selecciona cualquiera de las pestañas de la página Grid federation y luego selecciona el nombre de la conexión en la tabla.

Desde la página de detalles de la conexión, puedes:

- Consulta la información básica sobre el estado de la conexión, incluidos los nombres de host local y remoto, el puerto y el estado de la conexión.
 - Selecciona una conexión a ["editar, probar o eliminar"](#).
2. Al consultar una conexión concreta, selecciona la pestaña **Inquilinos autorizados** para ver los detalles sobre los inquilinos autorizados para esa conexión.

Desde esta pestaña, puedes:

- ["Consulta la página de detalles de cada inquilino permitido"](#).
- ["Quitar el permiso a un inquilino"](#) para usar la conexión.
- Comprueba si hay errores de replicación entre grids y elimina el último error. Consulta ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).

Grid 1 - Grid 2

Local hostname (this grid):

10.96.130.64

Port:

23000

Remote hostname (other grid):

10.96.130.76

Connection status:

✓

Connected

Edit

Download file

Test connection

Remove

Permitted tenants

Certificates

Remove permission

Clear error

Search...

Q

Displaying one result

Tenant name

Last error

Tenant A

Check for errors

3. Al visualizar una conexión concreta, selecciona la pestaña **Certificados** para ver los certificados de servidor y de cliente generados por el sistema para dicha conexión.

Desde esta pestaña, puedes:

- "Rotar los certificados de conexión".
- Selecciona **Server** o **Client** para ver o descargar el certificado correspondiente o copiar el certificado PEM.

Grid A-Grid B

Local hostname (this grid): 10.96.106.230

Port: 23000

Remote hostname (other grid): 10.96.104.230

Connection status: ✔ Connected

[Edit](#)
[Download file](#)
[Test connection](#)
[Remove](#)

[Permitted tenants](#)
[Certificates](#)

[Rotate certificates](#)

[Server](#)
[Client](#)

[Download certificate](#)
[Copy certificate PEM](#)

Metadata ?

Subject DN: /C=US/ST=California/L=Sunnyvale/O=NetApp Inc./OU=NetApp StorageGRID/CN=10.96.106.230
 Serial number: 30:81:B8:DD:AE:B2:86:0A
 Issuer DN: /C=US/ST=California/L=Sunnyvale/O=NetApp Inc./OU=NetApp StorageGRID/CN=GPT
 Issued on: 2022-10-04T02:21:18.000Z
 Expires on: 2024-10-03T19:05:13.000Z
 SHA-1 fingerprint: 92:7A:03:AF:6D:1C:94:8C:33:24:08:84:F9:2B:01:23:7D:BE:F2:DF
 SHA-256 fingerprint: 54:97:3E:77:EB:D3:6A:0F:8F:EE:72:83:D0:39:86:02:32:A5:60:9D:6F:C0:A2:3C:76:DA:3F:4D:FF:64:5D:60
 Alternative names: IP Address:10.96.106.230

Certificate PEM ?

```

-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIGdTCCBF2gAwIBAgIIMIG43a6yhgowDQYJKoZIhvcNAQENBQAwdzELMAkGA1UE
BhMCVVMxEzARBgNVBAgMCKNhbmG1mb3JuaWExEjAQBgNVBACMCVN1bm55dmFsZTEU
NDAwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQw
-----END CERTIFICATE-----
  
```

Revisa las métricas de replicación entre grids

Puedes usar el panel de Cross-Grid Replication en Grafana para ver las métricas de Prometheus sobre las operaciones de replicación entre grids en tu grid.

Pasos

1. En el Grid Manager, selecciona **Soporte > Herramientas > Métricas**.



Las herramientas disponibles en la página de Métricas están destinadas al soporte técnico. Algunas funciones y elementos de menú dentro de estas herramientas no funcionan intencionadamente y están sujetos a cambios. Consulta la lista de ["Métricas de Prometheus más utilizadas"](#).

2. En la sección de Grafana de la página, selecciona **Cross Grid Replication**.

Para instrucciones detalladas, consulta ["Revisar las métricas de soporte"](#).

3. Para volver a intentar la replicación de los objetos cuya replicación ha fallado, consulta ["Identifica y vuelve a intentar las operaciones de replicación que hayan fallado"](#).

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.