



# Recopilar datos adicionales de StorageGRID

StorageGRID software

NetApp  
December 03, 2025

# Tabla de contenidos

- Recopilar datos adicionales de StorageGRID ..... 1
  - Utilice tablas y gráficos ..... 1
    - Tipos de gráficos ..... 1
    - Leyenda del gráfico ..... 6
    - Mostrar gráficos y tablas ..... 6
    - Generar gráficos ..... 11
  - Utilice informes de texto ..... 12
    - Informes de texto sin procesar ..... 12
    - Informes de texto agregados ..... 13
    - Generar informes de texto ..... 14
    - Exportar informes de texto ..... 15
- Supervisar el rendimiento de PUT y GET ..... 16
- Supervisar las operaciones de verificación de objetos ..... 17
- Monitorear eventos ..... 19
  - Crear eventos de syslog personalizados ..... 20
  - Restablecer el recuento de eventos personalizados a cero ..... 22
- Revisar los mensajes de auditoría ..... 23
- Recopilar archivos de registro y datos del sistema ..... 24
- Activar manualmente un paquete de AutoSupport ..... 26
- Ver el árbol de topología de la cuadrícula ..... 27
  - Atributos de StorageGRID ..... 27
- Revisar las métricas de soporte ..... 28
- Ejecutar diagnósticos ..... 30
- Cree aplicaciones de monitorización personalizadas ..... 34

# Recopilar datos adicionales de StorageGRID

## Utilice tablas y gráficos

Puede utilizar gráficos e informes para supervisar el estado del sistema StorageGRID y solucionar problemas.

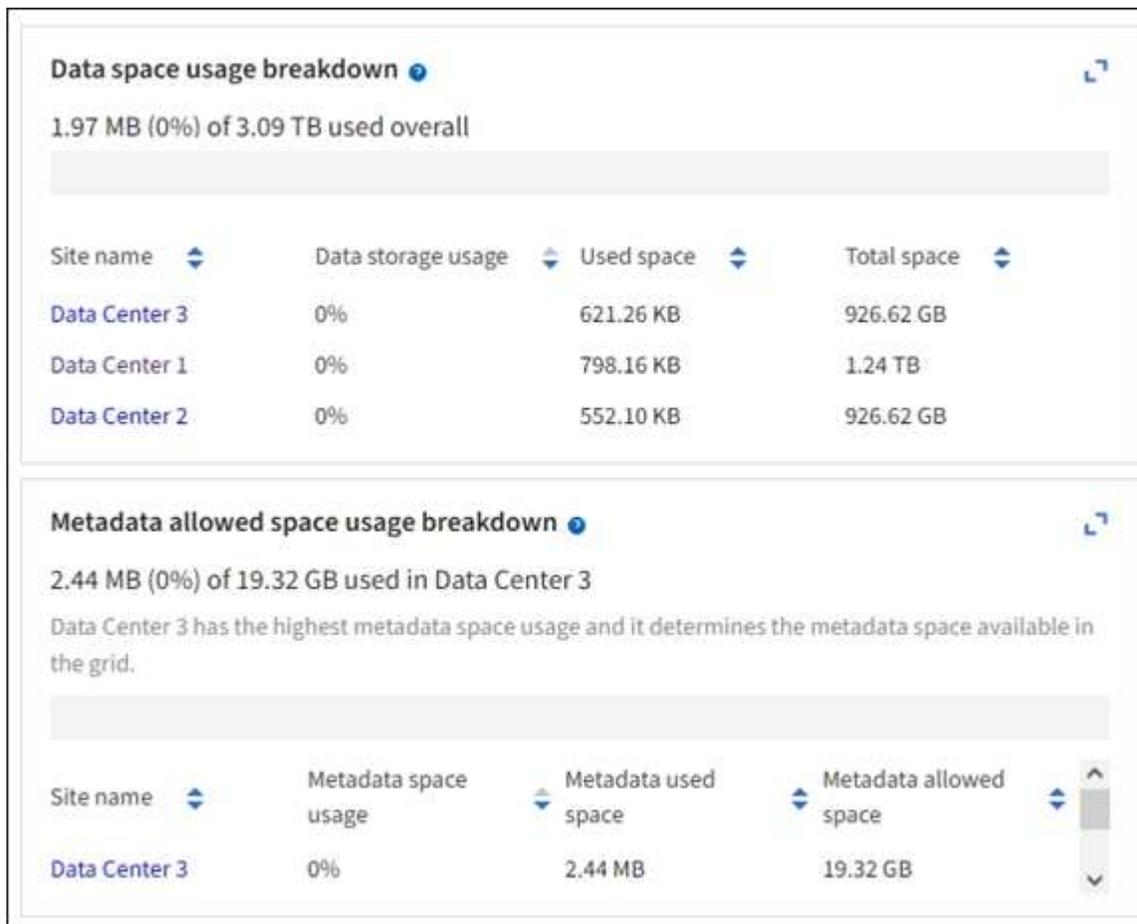


El Grid Manager se actualiza con cada versión y es posible que no coincida con las capturas de pantalla de ejemplo en esta página.

## Tipos de gráficos

Los gráficos y tablas resumen los valores de métricas y atributos específicos de StorageGRID .

El panel de control de Grid Manager incluye tarjetas que resumen el almacenamiento disponible para la red y cada sitio.



El panel de uso de almacenamiento en el tablero del Administrador de inquilinos muestra lo siguiente:

- Una lista de los depósitos (S3) o contenedores (Swift) más grandes para el inquilino
- Un gráfico de barras que representa los tamaños relativos de los cubos o contenedores más grandes
- La cantidad total de espacio utilizado y, si se establece una cuota, la cantidad y el porcentaje de espacio restante

# Dashboard

**16** Buckets  
View buckets

**2** Platform services endpoints  
View endpoints

**0** Groups  
View groups

**1** User  
View users

## Storage usage [?](#)

6.5 TB of 7.2 TB used

0.7 TB (10.1%) remaining



Bucket name	Space used	Number of objects
Bucket-15	969.2 GB	913,425
Bucket-04	937.2 GB	576,806
Bucket-13	815.2 GB	957,389
Bucket-06	812.5 GB	193,843
Bucket-10	473.9 GB	583,245
Bucket-03	403.2 GB	981,226
Bucket-07	362.5 GB	420,726
Bucket-05	294.4 GB	785,190
8 other buckets	1.4 TB	3,007,036

## Top buckets by capacity limit usage [?](#)

Bucket name	Usage
Bucket-10	82%
Bucket-03	57%
Bucket-15	20%

## Tenant details [?](#)

Name: Tenant02  
ID: 3341 1240 0546 8283 2208

- ✓ Platform services enabled
- ✓ Can use own identity source
- ✓ S3 Select enabled

Además, los gráficos que muestran cómo las métricas y los atributos de StorageGRID cambian con el tiempo están disponibles en la página **Nodos** y en la página **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.

Hay cuatro tipos de gráficos:

- **Gráficos de Grafana:** Los gráficos de Grafana, que se muestran en la página **Nodos**, se utilizan para trazar los valores de las métricas de Prometheus a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la pestaña **NODOS > Red** de un nodo de almacenamiento incluye un gráfico de Grafana para el tráfico de red.

# DC1-S2 (Storage Node)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

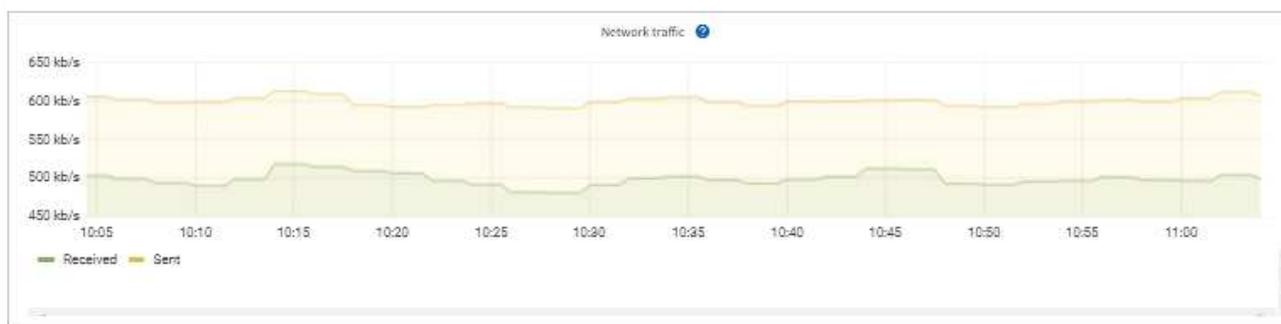
1 hour

1 day

1 week

1 month

Custom



## Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:E8:1D	10 Gigabit	Full	Off	Up

## Network communication

### Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	3.04 GB	20,403,428	0	24,899	0	0

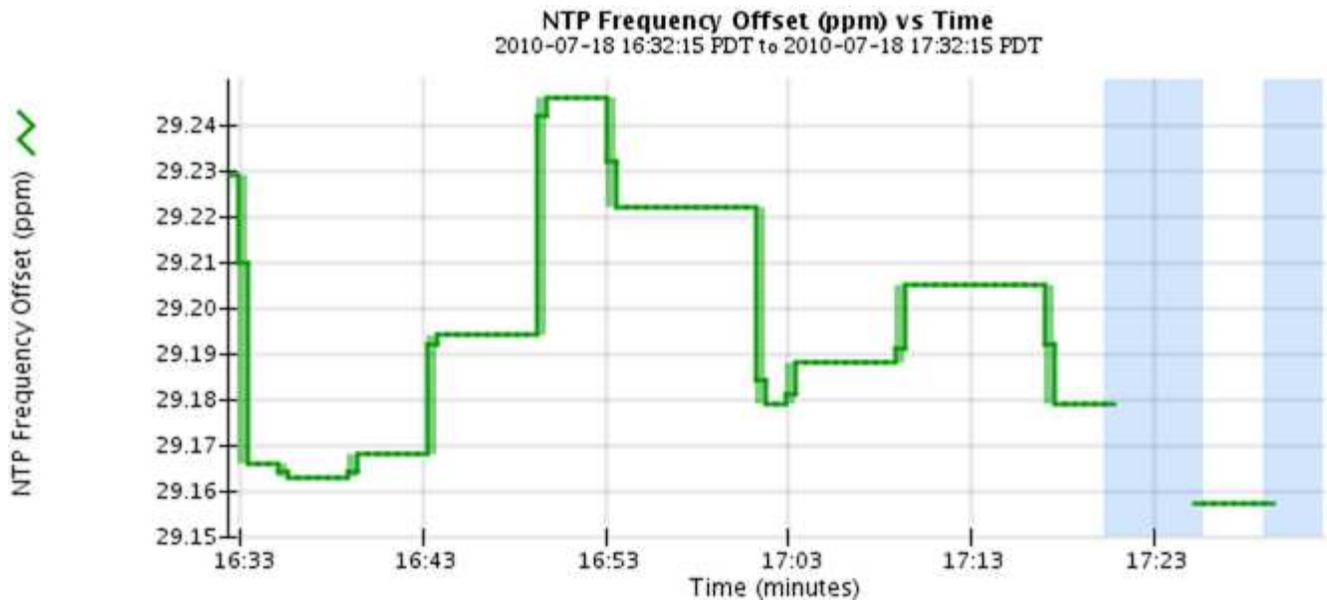
### Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.65 GB	19,061,947	0	0	0	0

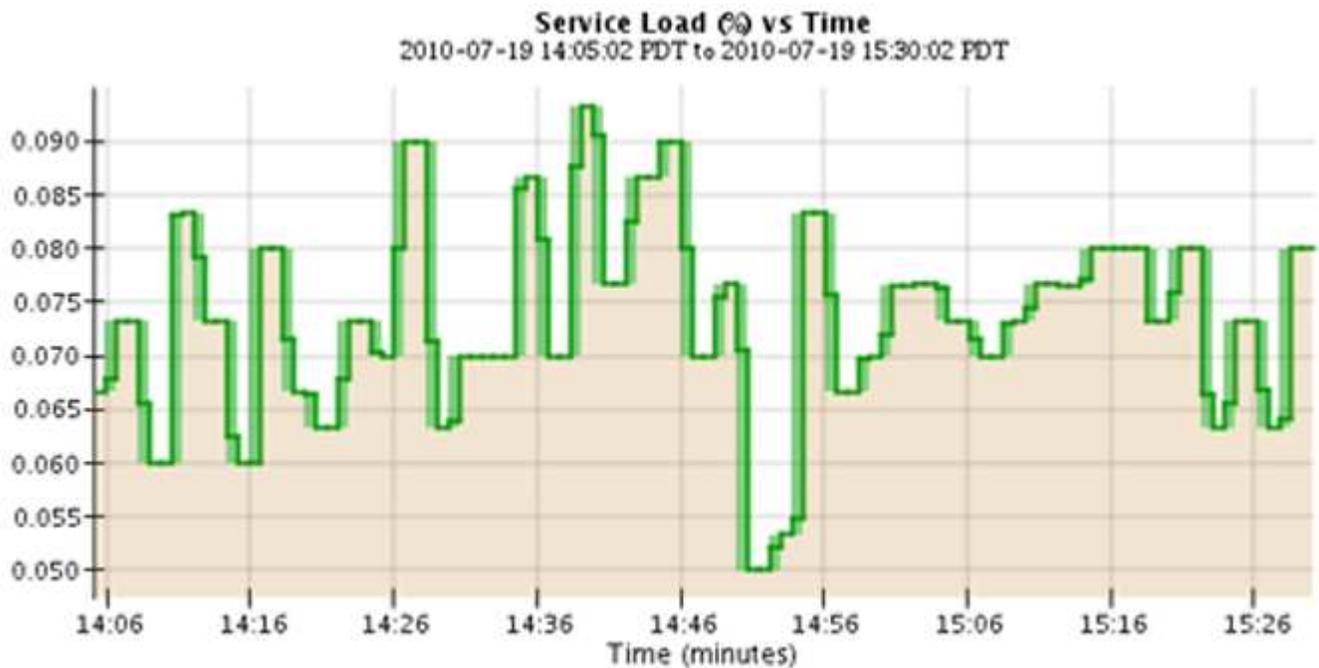


Los gráficos de Grafana también se incluyen en los paneles prediseñados disponibles en la página **SOPORTE > Herramientas > Métricas**.

- **Gráficos de líneas:** Disponibles en la página Nodos y en la página **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula** (seleccione el ícono del gráfico  después de un valor de datos), los gráficos de líneas se utilizan para trazar los valores de los atributos de StorageGRID que tienen un valor unitario (como el desplazamiento de frecuencia NTP, en ppm). Los cambios en el valor se grafican en intervalos de datos regulares (contenedores) a lo largo del tiempo.



- **Gráficos de área:** Disponibles en la página Nodos y en la página **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula** (seleccione el ícono del gráfico  después de un valor de datos), los gráficos de área se utilizan para trazar cantidades de atributos volumétricos, como recuentos de objetos o valores de carga de servicio. Los gráficos de área son similares a los gráficos de líneas, pero incluyen un sombreado marrón claro debajo de la línea. Los cambios en el valor se grafican en intervalos de datos regulares (contenedores) a lo largo del tiempo.



- Algunos gráficos se indican con un tipo de ícono de gráfico diferente.  y tienen un formato diferente:

1 hour      1 day      1 week      1 month      Custom

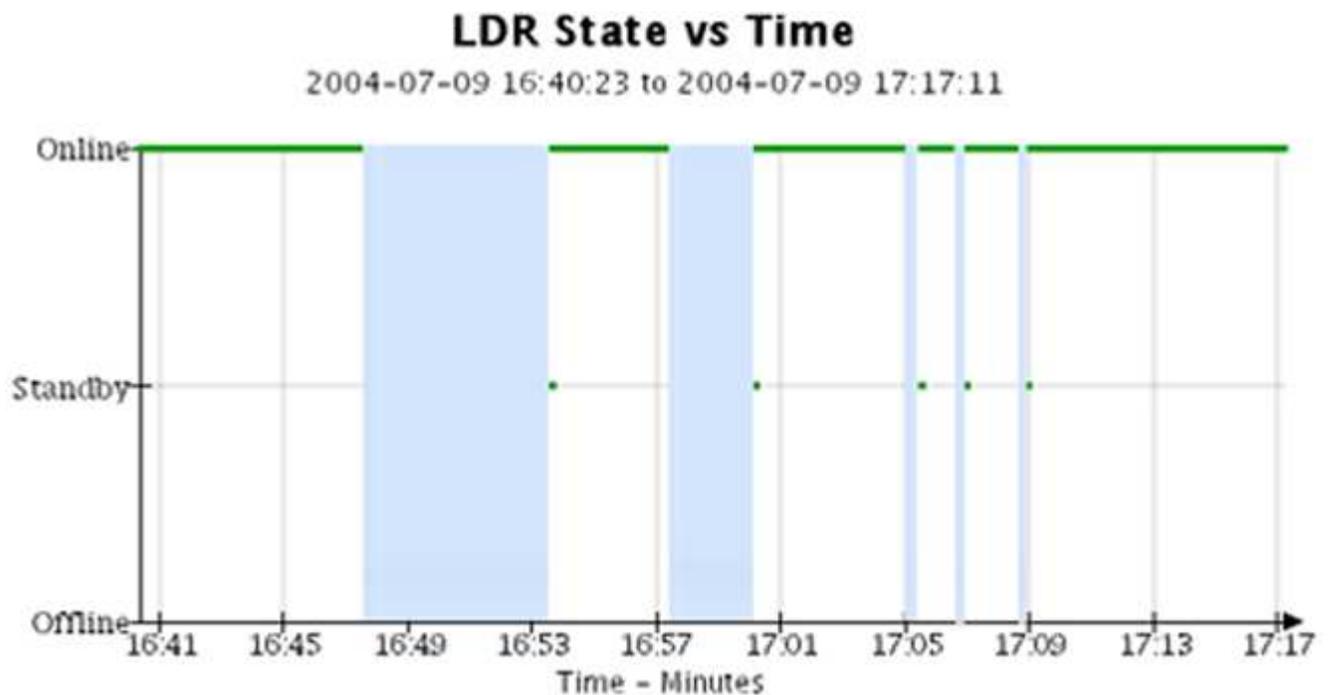
From: 2020-10-01 [icon] 12 : 45 PM PDT

To: 2020-10-01 [icon] 01 : 10 PM PDT Apply



Close

- **Gráfico de estado:** Disponible en la página **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula** (seleccione el ícono del gráfico  después de un valor de datos), los gráficos de estado se utilizan para trazar valores de atributos que representan estados distintos, como un estado de servicio que puede ser en línea, en espera o fuera de línea. Los gráficos de estados son similares a los gráficos de líneas, pero la transición es discontinua; es decir, el valor salta de un valor de estado a otro.



Información relacionada

- ["Ver la página de Nodos"](#)
- ["Ver el árbol de topología de la cuadrícula"](#)
- ["Revisar las métricas de soporte"](#)

## Leyenda del gráfico

Las líneas y colores utilizados para dibujar gráficos tienen un significado específico.

Ejemplo	Significado
	Los valores de los atributos informados se representan mediante líneas de color verde oscuro.
	El sombreado verde claro alrededor de las líneas verde oscuro indica que los valores reales en ese rango de tiempo varían y han sido agrupados para un trazado más rápido. La línea oscura representa el promedio ponderado. El rango en verde claro indica los valores máximo y mínimo dentro del contenedor. El sombreado marrón claro se utiliza en los gráficos de área para indicar datos volumétricos.
	Las áreas en blanco (sin datos representados) indican que los valores de los atributos no estaban disponibles. El fondo puede ser azul, gris o una mezcla de gris y azul, según el estado del servicio que informa el atributo.
	El sombreado azul claro indica que algunos o todos los valores de los atributos en ese momento eran indeterminados; el atributo no informaba valores porque el servicio estaba en un estado desconocido.
	El sombreado gris indica que algunos o todos los valores de los atributos en ese momento no se conocían porque el servicio que informaba los atributos no estaba disponible administrativamente.
	Una mezcla de sombreado gris y azul indica que algunos de los valores de los atributos en ese momento eran indeterminados (porque el servicio estaba en un estado desconocido), mientras que otros no se conocían porque el servicio que informaba los atributos estaba administrativamente inactivo.

## Mostrar gráficos y tablas

La página Nodos contiene gráficos y tablas a los que debe acceder periódicamente para monitorear atributos como la capacidad de almacenamiento y el rendimiento. En algunos casos, especialmente cuando se trabaja con soporte técnico, puede utilizar la página **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula** para acceder a gráficos adicionales.

### Antes de empezar

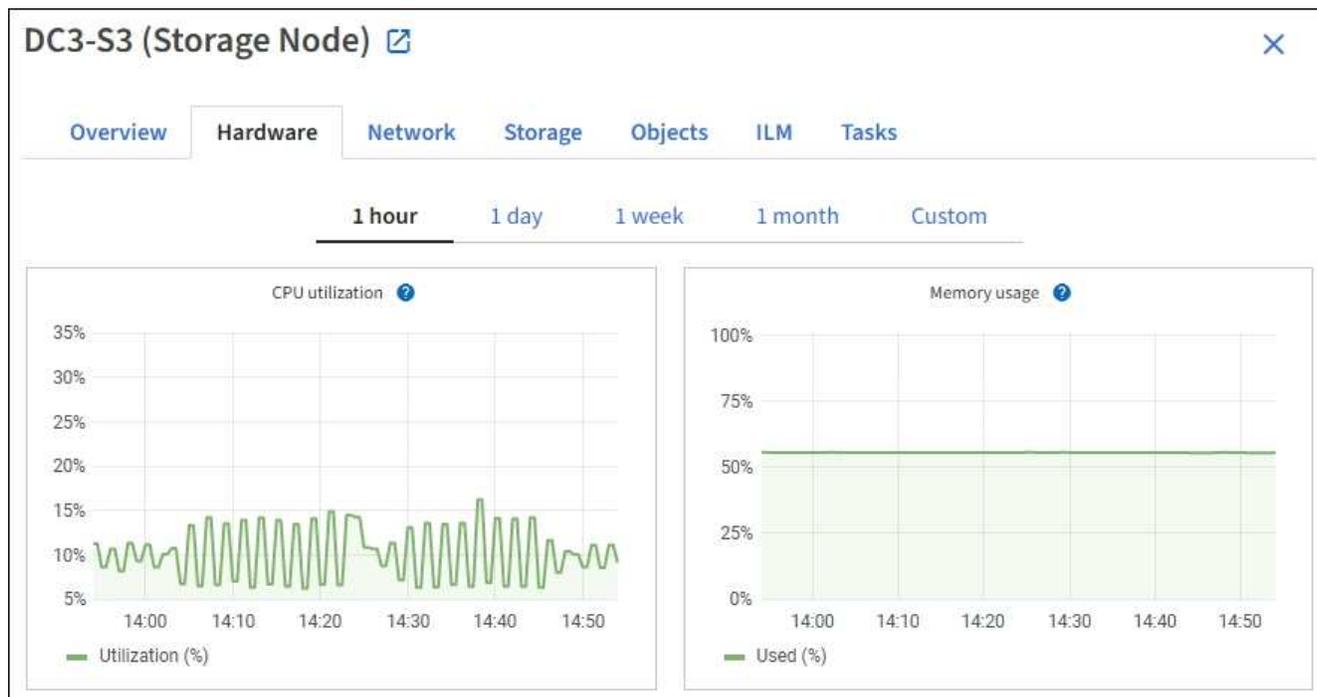
Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#) .

### Pasos

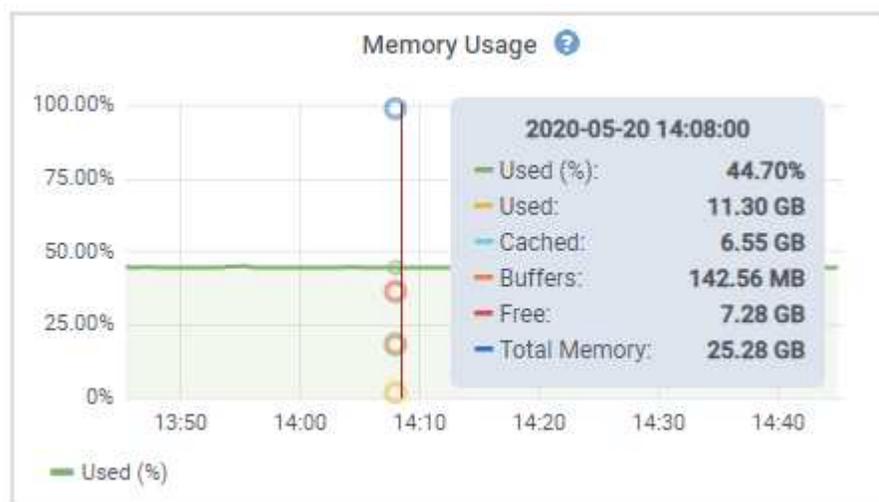
1. Seleccione **NODOS**. Luego, seleccione un nodo, un sitio o toda la cuadrícula.

2. Seleccione la pestaña de la que desea ver información.

Algunas pestañas incluyen uno o más gráficos de Grafana, que se utilizan para trazar los valores de las métricas de Prometheus a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la pestaña **NODOS > Hardware** de un nodo incluye dos gráficos de Grafana.



3. Opcionalmente, coloque el cursor sobre el gráfico para ver valores más detallados para un punto particular en el tiempo.



4. Según sea necesario, a menudo puede mostrar un gráfico para un atributo o métrica específicos. Desde la tabla en la página Nodos, seleccione el ícono del gráfico  a la derecha del nombre del atributo.

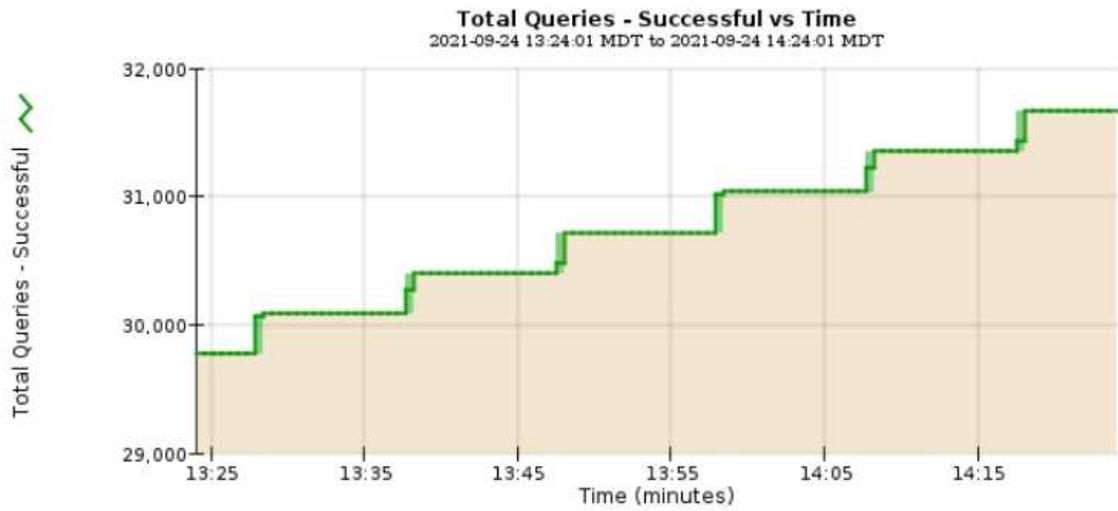


Los gráficos no están disponibles para todas las métricas y atributos.

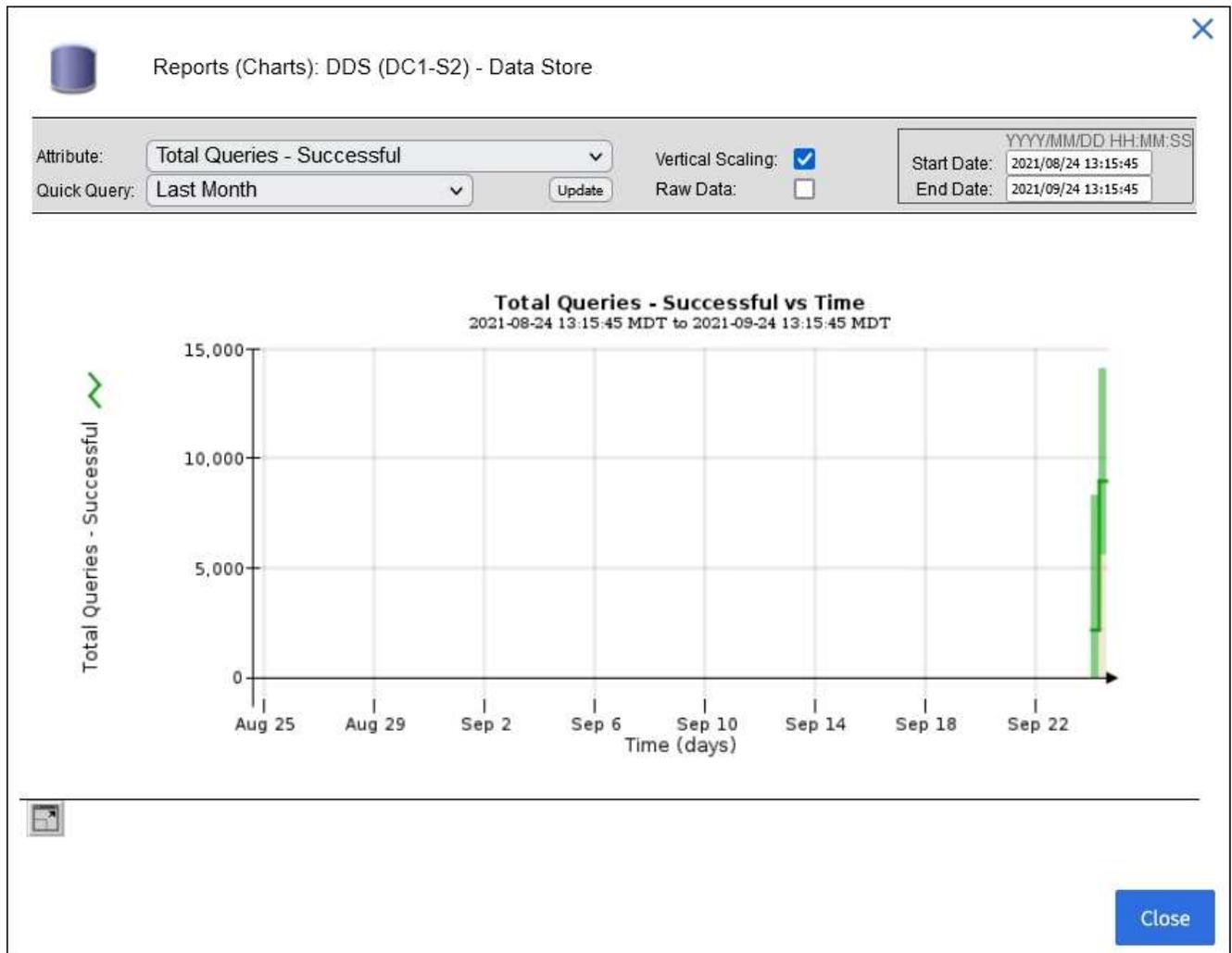
**Ejemplo 1:** Desde la pestaña Objetos de un nodo de almacenamiento, puede seleccionar el ícono del gráfico  para ver el número total de consultas exitosas al almacén de metadatos para el nodo de almacenamiento.



Attribute: Total Queries - Successful Vertical Scaling:   
Quick Query: Last Hour Update Raw Data:   
Start Date: 2021/09/24 13:24:01 End Date: 2021/09/24 14:24:01



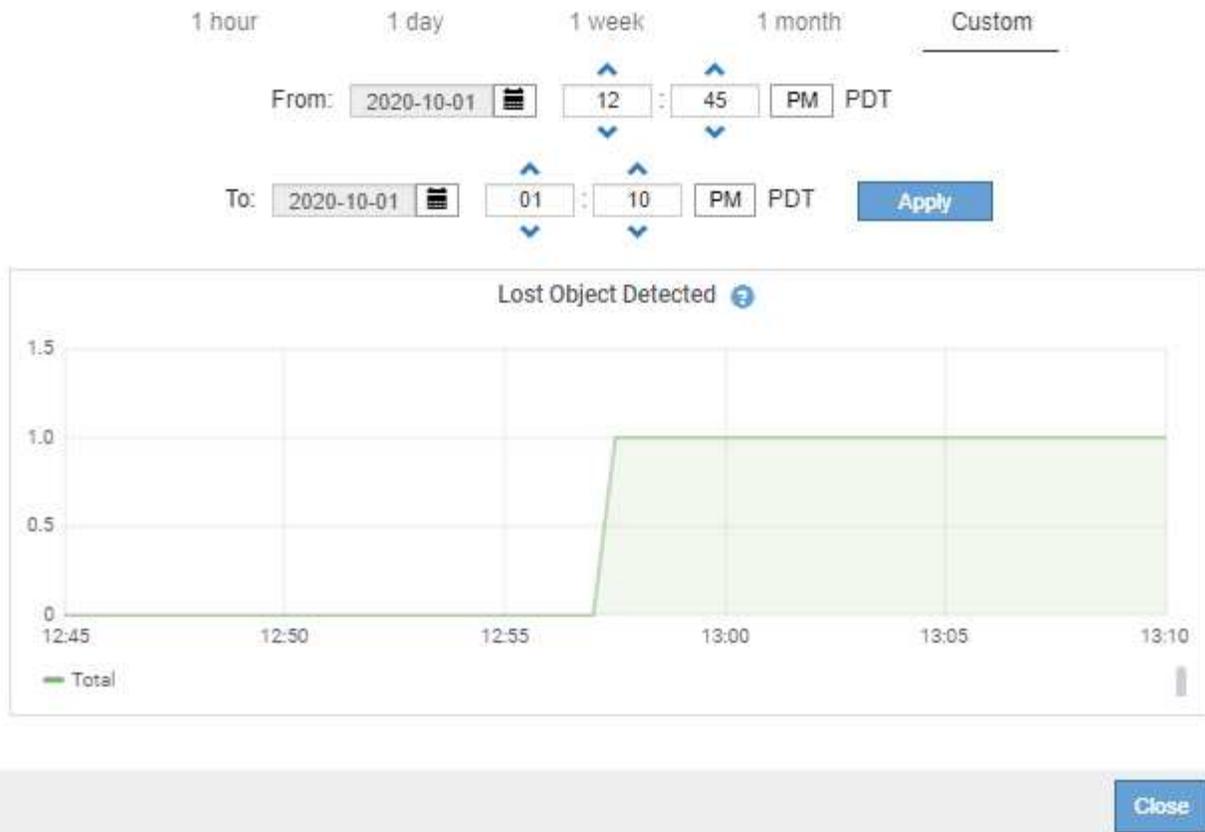
Close



**Ejemplo 2:** Desde la pestaña Objetos de un nodo de almacenamiento, puede seleccionar el ícono del gráfico  para ver el gráfico de Grafana del recuento de objetos perdidos detectados a lo largo del tiempo.

Object Counts	
Total Objects	1
Lost Objects	1
S3 Buckets and Swift Containers	1





5. Para mostrar gráficos de atributos que no se muestran en la página Nodo, seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
6. Seleccione *nodo de cuadrícula > componente o servicio > Descripción general > Principal*.

### Computational Resources

Service Restarts:	1	
Service Runtime:	6 days	
Service Uptime:	6 days	
Service CPU Seconds:	10666 s	
Service Load:	0.266 %	

### Memory

Installed Memory:	8.38 GB	
Available Memory:	2.9 GB	

### Processors

Processor Number	Vendor	Type	Cache
1	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
2	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
3	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
4	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
5	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
6	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
7	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
8	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB

7. Seleccione el icono del gráfico  junto al atributo.

La pantalla cambia automáticamente a la página **Informes > Gráficos**. El gráfico muestra los datos del atributo durante el último día.

## Generar gráficos

Los gráficos muestran una representación gráfica de los valores de los datos de atributos. Puede informar sobre un sitio de centro de datos, un nodo de red, un componente o un servicio.

### Antes de empezar

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un "navegador web compatible" .
- Tienes "permisos de acceso específicos" .

### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione **nodo de cuadrícula > componente o servicio > Informes > Gráficos**.
3. Seleccione el atributo sobre el que desea informar de la lista desplegable **Atributo**.
4. Para forzar que el eje Y comience en cero, desmarque la casilla de verificación **Escala vertical**.
5. Para mostrar valores con total precisión, seleccione la casilla de verificación **Datos sin procesar**, o para

redondear los valores a un máximo de tres decimales (por ejemplo, para atributos informados como porcentajes), desmarque la casilla de verificación **Datos sin procesar**.

6. Seleccione el período de tiempo sobre el que desea informar en la lista desplegable **Consulta rápida**.

Seleccione la opción Consulta personalizada para seleccionar un rango de tiempo específico.

El gráfico aparece después de unos momentos. Deje pasar varios minutos para la tabulación de rangos de tiempo largos.

7. Si seleccionó Consulta personalizada, personalice el período de tiempo para el gráfico ingresando la **Fecha de inicio** y la **Fecha de finalización**.

Utilice el formato *YYYY/MM/DDHH:MM:SS* en hora local. Se requieren ceros a la izquierda para que coincida con el formato. Por ejemplo, 2017/4/6 7:30:00 no pasa la validación. El formato correcto es: 2017/04/06 07:30:00.

8. Seleccione **Actualizar**.

Se genera un gráfico después de unos segundos. Deje pasar varios minutos para la tabulación de rangos de tiempo largos. Dependiendo del período de tiempo establecido para la consulta, se muestra un informe de texto sin procesar o un informe de texto agregado.

## Utilice informes de texto

Los informes de texto muestran una representación textual de los valores de datos de atributos que han sido procesados por el servicio NMS. Hay dos tipos de informes generados según el período de tiempo sobre el que esté informando: informes de texto sin procesar para períodos inferiores a una semana e informes de texto agregados para períodos superiores a una semana.

### Informes de texto sin procesar

Un informe de texto sin formato muestra detalles sobre el atributo seleccionado:

- Hora de recepción: fecha y hora locales en que el servicio NMS procesó un valor de muestra de los datos de un atributo.
- Hora de muestra: fecha y hora locales en las que se muestreó o modificó un valor de atributo en la fuente.
- Valor: Valor del atributo en el momento de la muestra.

## Text Results for Services: Load - System Logging

2010-07-18 15:58:39 PDT To 2010-07-19 15:58:39 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-19 15:58:09	2010-07-19 15:58:09	0.016 %
2010-07-19 15:56:06	2010-07-19 15:56:06	0.024 %
2010-07-19 15:54:02	2010-07-19 15:54:02	0.033 %
2010-07-19 15:52:00	2010-07-19 15:52:00	0.016 %
2010-07-19 15:49:57	2010-07-19 15:49:57	0.008 %
2010-07-19 15:47:54	2010-07-19 15:47:54	0.024 %
2010-07-19 15:45:50	2010-07-19 15:45:50	0.016 %
2010-07-19 15:43:47	2010-07-19 15:43:47	0.024 %
2010-07-19 15:41:43	2010-07-19 15:41:43	0.032 %
2010-07-19 15:39:40	2010-07-19 15:39:40	0.024 %
2010-07-19 15:37:37	2010-07-19 15:37:37	0.008 %
2010-07-19 15:35:34	2010-07-19 15:35:34	0.016 %
2010-07-19 15:33:31	2010-07-19 15:33:31	0.024 %
2010-07-19 15:31:27	2010-07-19 15:31:27	0.032 %
2010-07-19 15:29:24	2010-07-19 15:29:24	0.032 %
2010-07-19 15:27:21	2010-07-19 15:27:21	0.049 %
2010-07-19 15:25:18	2010-07-19 15:25:18	0.024 %
2010-07-19 15:21:12	2010-07-19 15:21:12	0.016 %
2010-07-19 15:19:09	2010-07-19 15:19:09	0.008 %
2010-07-19 15:17:07	2010-07-19 15:17:07	0.016 %

### Informes de texto agregados

Un informe de texto agregado muestra datos durante un período de tiempo más largo (normalmente una semana) que un informe de texto sin procesar. Cada entrada es el resultado de resumir múltiples valores de atributos (un agregado de valores de atributos) por parte del servicio NMS a lo largo del tiempo en una única entrada con valores promedio, máximos y mínimos que se derivan de la agregación.

Cada entrada muestra la siguiente información:

- Hora agregada: última fecha y hora local en que el servicio NMS agregó (recopiló) un conjunto de valores de atributos modificados.
- Valor promedio: el promedio del valor del atributo durante el período de tiempo agregado.
- Valor mínimo: el valor mínimo durante el período de tiempo agregado.
- Valor máximo: el valor máximo durante el período de tiempo agregado.

## Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-11 16:02:46 PDT To 2010-07-19 16:02:46 PDT

Aggregate Time	Average Value	Minimum Value	Maximum Value
2010-07-19 15:59:52	0.271072196 Messages/s	0.266649743 Messages/s	0.274983464 Messages/s
2010-07-19 15:53:52	0.275585378 Messages/s	0.266562352 Messages/s	0.283302736 Messages/s
2010-07-19 15:49:52	0.279315709 Messages/s	0.233318712 Messages/s	0.333313579 Messages/s
2010-07-19 15:43:52	0.28181323 Messages/s	0.241651024 Messages/s	0.374976601 Messages/s
2010-07-19 15:39:52	0.284233141 Messages/s	0.249982001 Messages/s	0.324971987 Messages/s
2010-07-19 15:33:52	0.325752083 Messages/s	0.266641993 Messages/s	0.358306197 Messages/s
2010-07-19 15:29:52	0.278531507 Messages/s	0.274984766 Messages/s	0.283320999 Messages/s
2010-07-19 15:23:52	0.281437642 Messages/s	0.274981961 Messages/s	0.291577735 Messages/s
2010-07-19 15:17:52	0.261563307 Messages/s	0.258318006 Messages/s	0.266655787 Messages/s
2010-07-19 15:13:52	0.265159147 Messages/s	0.258318557 Messages/s	0.26663986 Messages/s

### Generar informes de texto

Los informes de texto muestran una representación textual de los valores de datos de atributos que han sido procesados por el servicio NMS. Puede informar sobre un sitio de centro de datos, un nodo de red, un componente o un servicio.

#### Antes de empezar

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

#### Acerca de esta tarea

En el caso de los datos de atributos que se espera que cambien continuamente, el servicio NMS muestrea dichos datos (en la fuente) a intervalos regulares. Para los datos de atributos que cambian con poca frecuencia (por ejemplo, datos basados en eventos como cambios de estado o estatus), se envía un valor de atributo al servicio NMS cuando el valor cambia.

El tipo de informe que se muestra depende del período de tiempo configurado. De forma predeterminada, los informes de texto agregados se generan para períodos de tiempo superiores a una semana.

El texto gris indica que el servicio estuvo administrativamente inactivo durante el tiempo en que se muestreó. El texto azul indica que el servicio estaba en un estado desconocido.

#### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione **nodo de cuadrícula > componente o servicio > Informes > Texto**.
3. Seleccione el atributo sobre el que desea informar de la lista desplegable **Atributo**.
4. Seleccione el número de resultados por página de la lista desplegable **Resultados por página**.
5. Para redondear valores a un máximo de tres decimales (por ejemplo, para atributos informados como porcentajes), desmarque la casilla de verificación **Datos sin procesar**.
6. Seleccione el período de tiempo sobre el que desea informar en la lista desplegable **Consulta rápida**.

Seleccione la opción Consulta personalizada para seleccionar un rango de tiempo específico.

El informe aparece después de unos momentos. Deje pasar varios minutos para la tabulación de rangos de tiempo largos.

- Si seleccionó Consulta personalizada, debe personalizar el período de tiempo sobre el que se realizará el informe ingresando la **Fecha de inicio** y la **Fecha de finalización**.

Utilice el formato YYYY/MM/DDHH:MM:SS en hora local. Se requieren ceros a la izquierda para que coincida con el formato. Por ejemplo, 2017/4/6 7:30:00 no pasa la validación. El formato correcto es: 2017/04/06 07:30:00.

- Haga clic en **Actualizar**.

Se genera un informe de texto después de unos momentos. Deje pasar varios minutos para la tabulación de rangos de tiempo largos. Dependiendo del período de tiempo establecido para la consulta, se muestra un informe de texto sin procesar o un informe de texto agregado.

## Exportar informes de texto

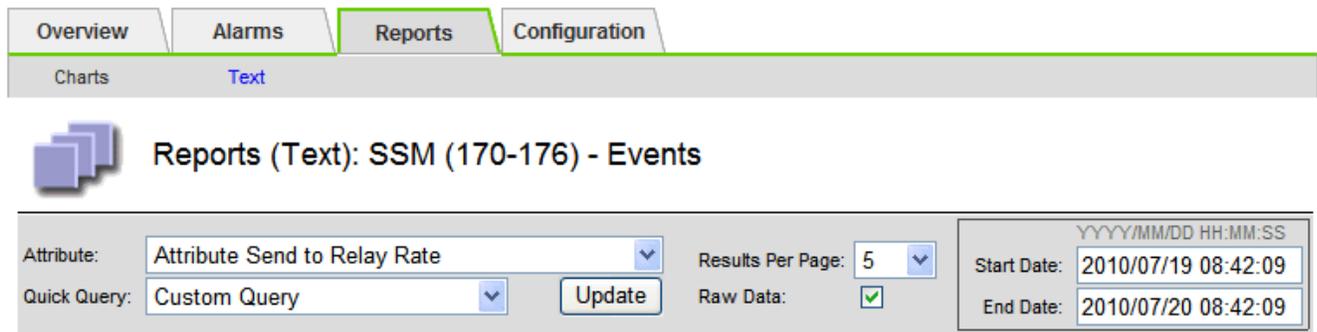
Los informes de texto exportados abren una nueva pestaña del navegador, que le permite seleccionar y copiar los datos.

### Acerca de esta tarea

Luego, los datos copiados se pueden guardar en un nuevo documento (por ejemplo, una hoja de cálculo) y utilizar para analizar el rendimiento del sistema StorageGRID .

### Pasos

- Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
- Crear un informe de texto.
- Haga clic en \*Exportar\*  .



### Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-19 08:42:09 PDT To 2010-07-20 08:42:09 PDT

1 - 5 of 254 

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-20 08:40:46	2010-07-20 08:40:46	0.274981485 Messages/s
2010-07-20 08:38:46	2010-07-20 08:38:46	0.274989 Messages/s
2010-07-20 08:36:46	2010-07-20 08:36:46	0.283317543 Messages/s
2010-07-20 08:34:46	2010-07-20 08:34:46	0.274982493 Messages/s
2010-07-20 08:32:46	2010-07-20 08:32:46	0.291646426 Messages/s

Previous « 1 2 3 4 5 » Next

Se abre la ventana Exportar informe de texto mostrando el informe.

Grid ID: 000 000

OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.1.16996732.200

Node Path: Site/170-176/SSM/Events

Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)

Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT

Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT

Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type

2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U

2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U

2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U

2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U

2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U

2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U

2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U

2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U

2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U

2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U

2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U

2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U

2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U

4. Seleccione y copie el contenido de la ventana Exportar informe de texto.

Estos datos ahora se pueden pegar en un documento de terceros, como una hoja de cálculo.

## Supervisar el rendimiento de PUT y GET

Puede supervisar el rendimiento de determinadas operaciones, como el almacenamiento y la recuperación de objetos, para ayudar a identificar cambios que podrían requerir una mayor investigación.

### Acerca de esta tarea

Para supervisar el rendimiento de PUT y GET, puede ejecutar comandos S3 directamente desde una estación de trabajo o utilizando la aplicación de código abierto S3tester. El uso de estos métodos le permite evaluar el rendimiento independientemente de factores externos a StorageGRID, como problemas con una aplicación cliente o problemas con una red externa.

Al realizar pruebas de operaciones PUT y GET, utilice las siguientes pautas:

- Utilice tamaños de objetos comparables a los objetos que normalmente ingiere en su cuadrícula.
- Realizar operaciones contra sitios tanto locales como remotos.

Mensajes en el "[registro de auditoría](#)" Indica el tiempo total necesario para ejecutar determinadas operaciones. Por ejemplo, para determinar el tiempo total de procesamiento de una solicitud GET de S3, puede revisar el valor del atributo TIME en el mensaje de auditoría de SGET. También puede encontrar el atributo TIME en los mensajes de auditoría para las siguientes operaciones de S3: DELETE, GET, HEAD, Metadata Updated, POST, PUT

Al analizar los resultados, observe el tiempo promedio necesario para satisfacer una solicitud, así como el rendimiento general que puede lograr. Repita las mismas pruebas periódicamente y registre los resultados, para que pueda identificar tendencias que podrían requerir investigación.

- Puede ["Descargar S3tester desde GitHub"](#) .

## Supervisar las operaciones de verificación de objetos

El sistema StorageGRID puede verificar la integridad de los datos de los objetos en los nodos de almacenamiento, comprobando si hay objetos dañados o faltantes.

### Antes de empezar

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#) .
- Tú tienes el ["Permiso de mantenimiento o acceso root"](#) .

### Acerca de esta tarea

Dos ["procesos de verificación"](#) Trabajar juntos para garantizar la integridad de los datos:

- La **verificación de antecedentes** se ejecuta automáticamente y verifica continuamente la exactitud de los datos del objeto.

La verificación de antecedentes verifica de forma automática y continua todos los nodos de almacenamiento para determinar si hay copias corruptas de datos de objetos replicados y codificados para borrado. Si se encuentran problemas, el sistema StorageGRID intenta automáticamente reemplazar los datos de los objetos dañados desde copias almacenadas en otras partes del sistema. La verificación en segundo plano no se ejecuta en objetos de un grupo de almacenamiento en la nube.



La alerta **Objeto corrupto no identificado detectado** se activa si el sistema detecta un objeto corrupto que no se puede corregir automáticamente.

- Un usuario puede activar la **verificación de existencia de objeto** para verificar más rápidamente la existencia (aunque no la exactitud) de los datos del objeto.

La verificación de existencia de objetos verifica si todas las copias replicadas esperadas de objetos y fragmentos codificados de borrado existen en un nodo de almacenamiento. La verificación de existencia de objetos proporciona una manera de verificar la integridad de los dispositivos de almacenamiento, especialmente si un problema de hardware reciente pudo haber afectado la integridad de los datos.

Debe revisar periódicamente los resultados de las verificaciones de antecedentes y las comprobaciones de existencia de objetos. Investigue inmediatamente cualquier instancia de datos de objetos corruptos o faltantes para determinar la causa raíz.

### Pasos

1. Revise los resultados de las verificaciones de antecedentes:
  - a. Seleccione **NODOS > Nodo de almacenamiento > Objetos**.
  - b. Compruebe los resultados de la verificación:
    - Para comprobar la verificación de datos de objetos replicados, mire los atributos en la sección Verificación.

### Verification

Status: ?	No errors	
Percent complete: ?	0.00%	
Average stat time: ?	0.00 microseconds	
Objects verified: ?	0	
Object verification rate: ?	0.00 objects / second	
Data verified: ?	0 bytes	
Data verification rate: ?	0.00 bytes / second	
Missing objects: ?	0	
Corrupt objects: ?	0	
Corrupt objects unidentified: ?	0	
Quarantined objects: ?	0	

- Para comprobar la verificación del fragmento codificado de borrado, seleccione **Storage Node > ILM** y observe los atributos en la sección Verificación de codificación de borrado.

### Erasure coding verification

Status: ?	Idle	
Next scheduled: ?	2021-10-08 10:45:19 MDT	
Fragments verified: ?	0	
Data verified: ?	0 bytes	
Corrupt copies: ?	0	
Corrupt fragments: ?	0	
Missing fragments: ?	0	

Seleccione el signo de interrogación ? junto al nombre de un atributo para mostrar el texto de ayuda.

- Revise los resultados de los trabajos de verificación de existencia de objetos:
  - Seleccione **MANTENIMIENTO > Verificación de existencia de objetos > Historial de trabajos**.
  - Escanee la columna Copias de objetos faltantes detectadas. Si alguno de los trabajos generó 100 o más copias de objetos faltantes y se activó la alerta **Objetos perdidos**, comuníquese con el soporte técnico.

# Object existence check

Perform an object existence check if you suspect storage volumes have been damaged or are corrupt. You can verify that objects defined by your ILM policy, still exist on the volumes.

Active job | Job history

Delete | Search...

<input type="checkbox"/>	Job ID <a href="#">?</a>	Status <a href="#">?</a>	Nodes (volumes) <a href="#">?</a>	Missing object copies detected <a href="#">?</a>
<input type="checkbox"/>	15816859223101303015	Completed	DC2-S1 (3 volumes)	0
<input type="checkbox"/>	12538643155010477372	Completed	DC1-S3 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	5490044849774982476	Completed	DC1-S2 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	3395284277055907678	Completed	DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and <a href="#">7 more</a>	0

## Monitorear eventos

Puede supervisar eventos detectados por un nodo de la red, incluidos eventos personalizados que haya creado para rastrear eventos que se registran en el servidor syslog. El mensaje Último evento que se muestra en el Administrador de cuadrícula proporciona más información sobre el evento más reciente.

Los mensajes de eventos también se enumeran en el `/var/local/log/bycast-err.log` archivo de registro. Ver el "[Referencia de archivos de registro](#)".

La alarma SMTT (Total de eventos) puede activarse repetidamente por problemas como problemas de red, cortes de energía o actualizaciones. Esta sección contiene información sobre cómo investigar eventos para que pueda comprender mejor por qué se produjeron estas alarmas. Si se produjo un evento debido a un problema conocido, es seguro restablecer los contadores de eventos.

### Pasos

- Revise los eventos del sistema para cada nodo de la red:
  - Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
  - Seleccione **sitio > nodo de cuadrícula > SSM > Eventos > Descripción general > Principal**.
- Genere una lista de mensajes de eventos anteriores para ayudar a aislar problemas que ocurrieron en el pasado:

- Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
- Seleccione **sitio > nodo de cuadrícula > SSM > Eventos > Informes**.
- Seleccionar **Texto**.

El atributo **Último evento** no se muestra en el "vista de gráficos". Para verlo:

- Cambiar **Atributo** a **Último evento**.
- Opcionalmente, seleccione un período de tiempo para la **Consulta rápida**.
- Seleccione **Actualizar**.

**Text Results for Last Event**  
2009-04-15 15:19:53 PDT To 2009-04-15 15:24:53 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2009-04-15 15:24:22	2009-04-15 15:24:22	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }
2009-04-15 15:24:11	2009-04-15 15:23:39	hdc: task_no_data_intr: status=0x51 { DriveReady SeekComplete Error }

## Crear eventos de syslog personalizados

Los eventos personalizados le permiten rastrear todos los eventos de usuario de nivel crítico, error, daemon y kernel registrados en el servidor syslog. Un evento personalizado puede ser útil para monitorear la ocurrencia de mensajes de registro del sistema (y, por lo tanto, eventos de seguridad de red y fallas de hardware).

### Acerca de esta tarea

Considere crear eventos personalizados para monitorear problemas recurrentes. Las siguientes consideraciones se aplican a los eventos personalizados.

- Después de crear un evento personalizado, se supervisa cada una de sus ocurrencias.
- Para crear un evento personalizado basado en palabras clave en el `/var/local/log/messages` archivos, los registros en esos archivos deben ser:
  - Generado por el kernel
  - Generado por el demonio o programa de usuario en el nivel de error o crítico

**Nota:** No todas las entradas en el `/var/local/log/messages` Los archivos se combinarán a menos que cumplan los requisitos establecidos anteriormente.

### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Alarmas (heredadas) > Eventos personalizados**.
2. Haga clic en \*Editar\*  (o \*Insertar\*  si este no es el primer evento).

3. Introduzca una cadena de evento personalizada, por ejemplo, apagado

The screenshot shows a web interface titled 'Events' with a sub-header 'Custom Events (1 - 1 of 1)'. Below this is a table with two columns: 'Event' and 'Actions'. The 'Event' column contains the text 'shutdown'. The 'Actions' column contains icons for edit, add, delete, and refresh. Below the table, there is a 'Show 10 Records Per Page' dropdown menu, a 'Refresh' button, and navigation links for 'Previous' and 'Next' (with '1' in the middle). At the bottom right, there is an 'Apply Changes' button with a right-pointing arrow.

4. Seleccione **Aplicar cambios**.

5. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.

6. Seleccione **nodo de cuadrícula > SSM > Eventos**.

7. Localice la entrada de Eventos personalizados en la tabla Eventos y supervise el valor de **Count**.

Si el recuento aumenta, se activará un evento personalizado que estás monitoreando en ese nodo de la cuadrícula.

Overview
Alarms
Reports
Configuration

Main

## Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events

Updated: 2021-10-22 11:19:18 MDT

---

### System Events

Log Monitor State:	Connected	
Total Events:	0	
Last Event:	No Events	

Description	Count	
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Errors	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Chunk Service Events	0	
Custom Events	0	
Data-Mover Service Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	0	
Grid Node Errors	0	
Hotfix Installation Failure Events	0	
I/O Errors	0	
IDE Errors	0	
Identity Service Events	0	
Kernel Errors	0	
Kernel Memory Allocation Failure	0	
Keystone Service Events	0	
Network Receive Errors	0	
Network Transmit Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	

## Restablecer el recuento de eventos personalizados a cero

Si desea restablecer el contador solo para eventos personalizados, debe utilizar la página Topología de cuadrícula en el menú Soporte.

Al reiniciar un contador, la alarma se activará en el siguiente evento. Por el contrario, cuando se reconoce una alarma, dicha alarma solo se vuelve a activar si se alcanza el siguiente nivel de umbral.

### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione **grid node > SSM > Eventos > Configuración > Principal**.
3. Seleccione la casilla de verificación **Restablecer** para Eventos personalizados.

Overview			Alarms			Reports			Configuration		
Main			Alarms								
 <b>Configuration: SSM (DC2-ADM1) - Events</b> Updated: 2018-04-11 10:35:44 MDT											
Description	Count	Reset									
Abnormal Software Events	0	<input type="checkbox"/>									
Account Service Events	0	<input type="checkbox"/>									
Cassandra Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Custom Events	0	<input checked="" type="checkbox"/>									
File System Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Forced Termination Events	0	<input type="checkbox"/>									

4. Seleccione **Aplicar cambios**.

## Revisar los mensajes de auditoría

Los mensajes de auditoría pueden ayudarle a comprender mejor las operaciones detalladas de su sistema StorageGRID . Puede utilizar registros de auditoría para solucionar problemas y evaluar el rendimiento.

Durante el funcionamiento normal del sistema, todos los servicios de StorageGRID generan mensajes de auditoría, como se indica a continuación:

- Los mensajes de auditoría del sistema están relacionados con el sistema de auditoría en sí, los estados de los nodos de la red, la actividad de las tareas de todo el sistema y las operaciones de respaldo del servicio.
- Los mensajes de auditoría de almacenamiento de objetos están relacionados con el almacenamiento y la administración de objetos dentro de StorageGRID, incluido el almacenamiento y la recuperación de objetos, las transferencias de nodo de red a nodo de red y las verificaciones.
- Los mensajes de auditoría de lectura y escritura del cliente se registran cuando una aplicación cliente S3 realiza una solicitud para crear, modificar o recuperar un objeto.
- Los mensajes de auditoría de administración registran las solicitudes de los usuarios a la API de administración.

Cada nodo de administración almacena mensajes de auditoría en archivos de texto. El recurso compartido de auditoría contiene el archivo activo (audit.log), así como registros de auditoría comprimidos de días anteriores. Cada nodo de la red también almacena una copia de la información de auditoría generada en el nodo.

Puede acceder a los archivos de registro de auditoría directamente desde la línea de comando del nodo de administración.

StorageGRID puede enviar información de auditoría de forma predeterminada, o puede cambiar el destino:

- StorageGRID tiene como valor predeterminado los destinos de auditoría de nodos locales.
- Las entradas del registro de auditoría de Grid Manager y Tenant Manager podrían enviarse a un nodo de almacenamiento.
- Opcionalmente, puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor syslog externo. Los registros locales de registros de auditoría continúan generándose y almacenándose cuando se configura un servidor syslog externo.
- ["Obtenga información sobre cómo configurar mensajes de auditoría y destinos de registro"](#) .

Para obtener detalles sobre el archivo de registro de auditoría, el formato de los mensajes de auditoría, los tipos de mensajes de auditoría y las herramientas disponibles para analizar los mensajes de auditoría, consulte ["Revisar los registros de auditoría"](#) .

## Recopilar archivos de registro y datos del sistema

Puede utilizar Grid Manager para recuperar archivos de registro y datos del sistema (incluidos los datos de configuración) para su sistema StorageGRID .

### Antes de empezar

- Debe iniciar sesión en el Administrador de cuadrícula en el nodo de administración principal mediante un ["navegador web compatible"](#) .
- Tienes ["permisos de acceso específicos"](#) .
- Debe tener la contraseña de aprovisionamiento.

### Acerca de esta tarea

Puede utilizar el Administrador de cuadrícula para recopilar ["archivos de registro"](#) , datos del sistema y datos de configuración de cualquier nodo de la red durante el período de tiempo que seleccione. Los datos se recopilan y archivan en un archivo .tar.gz que luego puedes descargar a tu computadora local.

Opcionalmente, puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor syslog externo. Los registros locales de registros de auditoría continúan generándose y almacenándose cuando se configura un servidor syslog externo. Ver ["Configurar mensajes de auditoría y destinos de registro"](#) .

### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Registros**.

2. Seleccione los nodos de la cuadrícula para los que desea recopilar archivos de registro.

Según sea necesario, puede recopilar archivos de registro para toda la red o para todo el sitio del centro de datos.

3. Seleccione una **Hora de inicio** y una **Hora de finalización** para establecer el rango de tiempo de los datos que se incluirán en los archivos de registro.

Si selecciona un período de tiempo muy largo o recopila registros de todos los nodos en una cuadrícula grande, el archivo de registros podría volverse demasiado grande para almacenarse en un nodo o demasiado grande para recopilarse en el nodo de administración principal para su descarga. Si esto ocurre, deberá reiniciar la recopilación de registros con un conjunto de datos más pequeño.

4. Seleccione los tipos de registros que desea recopilar.

- **Registros de aplicaciones:** registros específicos de la aplicación que el soporte técnico utiliza con mayor frecuencia para solucionar problemas. Los registros recopilados son un subconjunto de los registros de aplicaciones disponibles.
- **Registros de auditoría:** Registros que contienen los mensajes de auditoría generados durante el funcionamiento normal del sistema.
- **Rastreo de red:** registros utilizados para la depuración de red.
- **Base de datos Prometheus:** métricas de series temporales de los servicios en todos los nodos.

5. Opcionalmente, ingrese notas sobre los archivos de registro que está recopilando en el cuadro de texto **Notas**.

Puede utilizar estas notas para brindar al soporte técnico información sobre el problema que le llevó a

recopilar los archivos de registro. Sus notas se agregan a un archivo llamado `info.txt`, junto con otra información sobre la recopilación de archivos de registro. El `info.txt` El archivo se guarda en el paquete de archivo de registro.

6. Ingrese la frase de contraseña de aprovisionamiento para su sistema StorageGRID en el cuadro de texto **Frase de contraseña de aprovisionamiento**.

7. Seleccione **Recopilar registros**.

Cuando envía una nueva solicitud, se elimina la colección anterior de archivos de registro.

Puede utilizar la página Registros para supervisar el progreso de la recopilación de archivos de registro para cada nodo de la cuadrícula.

Si recibe un mensaje de error sobre el tamaño del registro, intente recopilar registros durante un período de tiempo más corto o para menos nodos.

8. Seleccione **Descargar** cuando se complete la recopilación del archivo de registro.

El archivo `.tar.gz` contiene todos los archivos de registro de todos los nodos de la red donde la recopilación de registros fue exitosa. Dentro del archivo combinado `.tar.gz`, hay un archivo de registro para cada nodo de la red.

### Después de terminar

Puede volver a descargar el paquete de almacenamiento de archivos de registro más tarde si lo necesita.

Opcionalmente, puede seleccionar **Eliminar** para eliminar el paquete de archivo de registro y liberar espacio en el disco. El paquete de archivo de registro actual se elimina automáticamente la próxima vez que se recopilan archivos de registro.

## Activar manualmente un paquete de AutoSupport

Para ayudar al soporte técnico a solucionar problemas con su sistema StorageGRID, puede activar manualmente el envío de un paquete de AutoSupport.

### Antes de empezar

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Debe tener acceso de root u otro permiso de configuración de red.

### Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > \* AutoSupport\***.
2. En la pestaña **Acciones**, seleccione **Enviar AutoSupport activado por el usuario**.

StorageGRID intenta enviar un paquete de AutoSupport al sitio de soporte de NetApp. Si el intento es exitoso, se actualizan los valores **Resultado más reciente** y **Última vez exitoso** en la pestaña **Resultados**. Si hay un problema, el valor **Resultado más reciente** se actualiza a "Error" y StorageGRID no intenta enviar el paquete AutoSupport nuevamente.

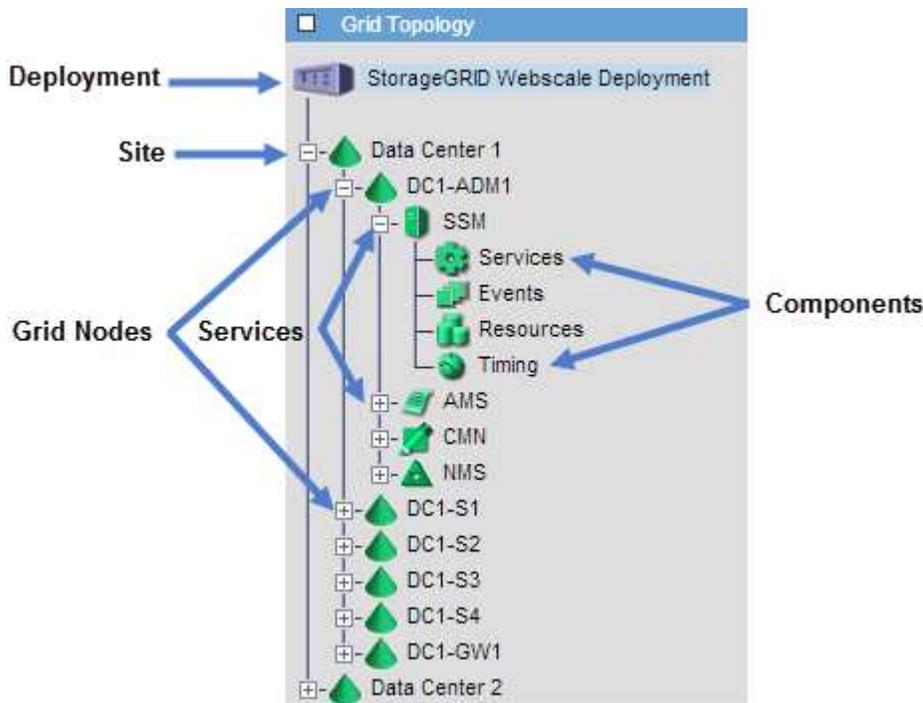


Después de enviar un paquete de AutoSupport activado por el usuario, actualice la página de AutoSupport en su navegador después de 1 minuto para acceder a los resultados más recientes.

# Ver el árbol de topología de la cuadrícula

El árbol de topología de cuadrícula proporciona acceso a información detallada sobre los elementos del sistema StorageGRID , incluidos sitios, nodos de cuadrícula, servicios y componentes. En la mayoría de los casos, solo necesita acceder al árbol de topología de la cuadrícula cuando se lo indique la documentación o cuando trabaje con soporte técnico.

Para acceder al árbol de topología de cuadrícula, seleccione **SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**.



Para expandir o contraer el árbol de topología de cuadrícula, haga clic en **+** o **-** en el nivel de sitio, nodo o servicio. Para expandir o contraer todos los elementos en todo el sitio o en cada nodo, mantenga presionada la tecla **<Ctrl>** y haga clic.

## Atributos de StorageGRID

Los atributos informan valores y estados para muchas de las funciones del sistema StorageGRID . Los valores de los atributos están disponibles para cada nodo de la cuadrícula, cada sitio y toda la cuadrícula.

Los atributos StorageGRID se utilizan en varios lugares del Administrador de cuadrícula:

- **Página Nodos:** Muchos de los valores que se muestran en la página Nodos son atributos de StorageGRID . (Las métricas de Prometheus también se muestran en las páginas de Nodos).
- **Árbol de topología de cuadrícula:** los valores de los atributos se muestran en el árbol de topología de cuadrícula (**SOPORTE > Herramientas > Topología de cuadrícula**).
- **Eventos:** Los eventos del sistema ocurren cuando ciertos atributos registran un error o una condición de falla para un nodo, incluidos errores como errores de red.

## Valores de los atributos

Los atributos se informan según el método del máximo esfuerzo y son aproximadamente correctos. Las actualizaciones de atributos se pueden perder en algunas circunstancias, como por ejemplo, si se produce un fallo de un servicio o si falla y se vuelve a crear un nodo de la red.

Además, los retrasos en la propagación podrían ralentizar la notificación de atributos. Los valores actualizados de la mayoría de los atributos se envían al sistema StorageGRID a intervalos fijos. Pueden pasar varios minutos antes de que una actualización sea visible en el sistema, y dos atributos que cambian más o menos simultáneamente pueden informarse en momentos ligeramente diferentes.

## Revisar las métricas de soporte

Al solucionar un problema, puede trabajar con el soporte técnico para revisar métricas y gráficos detallados de su sistema StorageGRID .

### Antes de empezar

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

### Acerca de esta tarea

La página Métricas le permite acceder a las interfaces de usuario de Prometheus y Grafana. Prometheus es un software de código abierto para recopilar métricas. Grafana es un software de código abierto para la visualización de métricas.



Las herramientas disponibles en la página Métricas están destinadas a ser utilizadas por el soporte técnico. Algunas funciones y elementos del menú de estas herramientas no son funcionales intencionalmente y están sujetos a cambios. Ver la lista de ["Métricas de Prometheus de uso común"](#) .

### Pasos

1. Según las indicaciones del soporte técnico, seleccione **SOPORTE > Herramientas > Métricas**.

Aquí se muestra un ejemplo de la página Métricas:

# Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

 The tools available on this page are intended for use by technical support. Some features and menu items within these tools are intentionally non-functional.

## Prometheus

Prometheus is an open-source toolkit for collecting metrics. The Prometheus interface allows you to query the current values of metrics and to view charts of the values over time.

Access the Prometheus UI using the link below. You must be signed in to the Grid Manager.

- <https://...>

## Grafana

Grafana is open-source software for metrics visualization. The Grafana interface provides pre-constructed dashboards that contain graphs of important metric values over time.

Access the Grafana dashboards using the links below. You must be signed in to the Grid Manager.

<a href="#">ADE</a>	<a href="#">EC Overview</a>	<a href="#">Replicated Read Path Overview</a>
<a href="#">Account Service Overview</a>	<a href="#">Grid</a>	<a href="#">S3 - Node</a>
<a href="#">Alertmanager</a>	<a href="#">ILM</a>	<a href="#">S3 Overview</a>
<a href="#">Audit Overview</a>	<a href="#">Identity Service Overview</a>	<a href="#">S3 Select</a>
<a href="#">Cassandra Cluster Overview</a>	<a href="#">Ingests</a>	<a href="#">Site</a>
<a href="#">Cassandra Network Overview</a>	<a href="#">Node</a>	<a href="#">Support</a>
<a href="#">Cassandra Node Overview</a>	<a href="#">Node (Internal Use)</a>	<a href="#">Traces</a>
<a href="#">Cross Grid Replication</a>	<a href="#">OSL - AsyncIO</a>	<a href="#">Traffic Classification Policy</a>
<a href="#">Cloud Storage Pool Overview</a>	<a href="#">Platform Services Commits</a>	<a href="#">Usage Processing</a>
<a href="#">EC - ADE</a>	<a href="#">Platform Services Overview</a>	<a href="#">Virtual Memory (vmstat)</a>
<a href="#">EC - Chunk Service</a>	<a href="#">Platform Services Processing</a>	

2. Para consultar los valores actuales de las métricas de StorageGRID y ver gráficos de los valores a lo largo del tiempo, haga clic en el enlace en la sección Prometheus.

Aparece la interfaz de Prometheus. Puede utilizar esta interfaz para ejecutar consultas sobre las métricas de StorageGRID disponibles y para graficar las métricas de StorageGRID a lo largo del tiempo.



Las métricas que incluyen *private* en sus nombres están destinadas únicamente para uso interno y están sujetas a cambios entre versiones de StorageGRID sin previo aviso.

3. Para acceder a paneles prediseñados que contienen gráficos de métricas de StorageGRID a lo largo del tiempo, haga clic en los enlaces de la sección Grafana.

Aparece la interfaz de Grafana para el enlace que seleccionó.



## Ejecutar diagnósticos

Al solucionar un problema, puede trabajar con el soporte técnico para ejecutar diagnósticos en su sistema StorageGRID y revisar los resultados.

- ["Revisar las métricas de soporte"](#)
- ["Métricas de Prometheus de uso común"](#)

### Antes de empezar

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

### Acerca de esta tarea

La página Diagnóstico realiza un conjunto de comprobaciones de diagnóstico sobre el estado actual de la red. Cada comprobación de diagnóstico puede tener uno de tres estados:

-  **Normal:** Todos los valores están dentro del rango normal.
-  **Atención:** Uno o más de los valores están fuera del rango normal.
-  **Precaución:** Uno o más de los valores están significativamente fuera del rango normal.

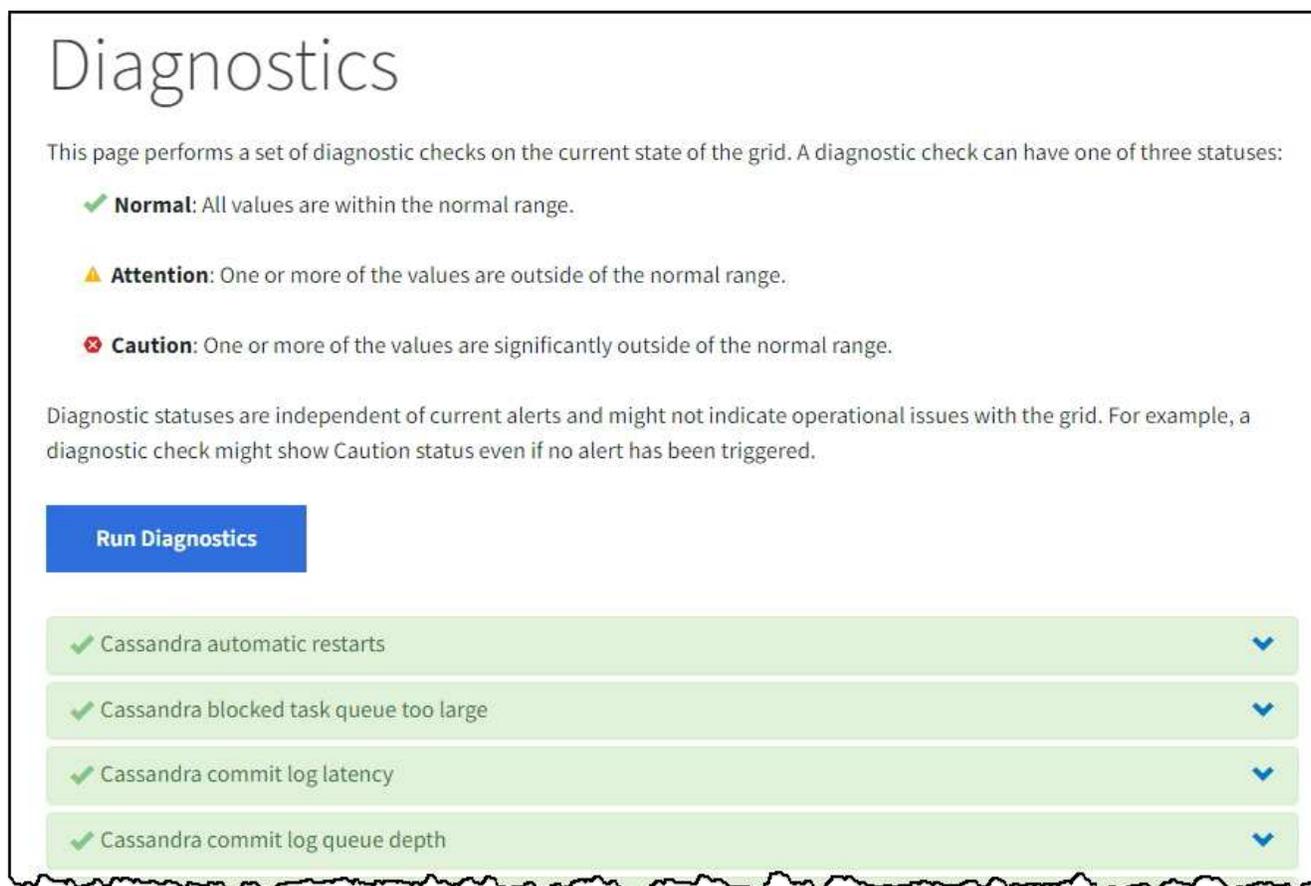
Los estados de diagnóstico son independientes de las alertas actuales y podrían no indicar problemas operativos con la red. Por ejemplo, una verificación de diagnóstico podría mostrar el estado de Precaución incluso si no se ha activado ninguna alerta.

## Pasos

1. Seleccione **SOPORTE > Herramientas > Diagnóstico**.

Aparece la página Diagnóstico y enumera los resultados de cada verificación de diagnóstico. Los resultados se ordenan por gravedad (Precaución, Atención y Normal). Dentro de cada gravedad, los resultados se ordenan alfabéticamente.

En este ejemplo, todos los diagnósticos tienen un estado normal.



The screenshot shows a page titled "Diagnostics". Below the title, there is an explanatory paragraph: "This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:". This is followed by three status definitions:
 

-  **Normal:** All values are within the normal range.
-  **Attention:** One or more of the values are outside of the normal range.
-  **Caution:** One or more of the values are significantly outside of the normal range.

 Below this, another paragraph states: "Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered."
   
 A blue button labeled "Run Diagnostics" is visible. Below the button is a list of four diagnostic checks, each in a light green row with a green checkmark on the left and a blue downward arrow on the right:
 

- ✓ Cassandra automatic restarts
- ✓ Cassandra blocked task queue too large
- ✓ Cassandra commit log latency
- ✓ Cassandra commit log queue depth

2. Para obtener más información sobre un diagnóstico específico, haga clic en cualquier parte de la fila.

Aparecen detalles sobre el diagnóstico y sus resultados actuales. Se enumeran los siguientes detalles:

- **Estado:** El estado actual de este diagnóstico: Normal, Atención o Precaución.
- **Consulta de Prometheus:** si se utiliza para el diagnóstico, la expresión de Prometheus que se utilizó para generar los valores de estado. (No se utiliza una expresión de Prometeo para todos los

diagnósticos).

- **Umbrales:** Si están disponibles para el diagnóstico, los umbrales definidos por el sistema para cada estado de diagnóstico anormal. (Los valores de umbral no se utilizan para todos los diagnósticos).



No puedes cambiar estos umbrales.

- **Valores de estado:** una tabla que muestra el estado y el valor del diagnóstico en todo el sistema StorageGRID . En este ejemplo, se muestra la utilización actual de la CPU para cada nodo en un sistema StorageGRID . Todos los valores de los nodos están por debajo de los umbrales de Atención y Precaución, por lo que el estado general del diagnóstico es Normal.

✓ **CPU utilization**

Checks the current CPU utilization on each node.

To view charts of CPU utilization and other per-node metrics, access the [Node Grafana dashboard](#).

**Status** ✓ Normal

**Prometheus query** `sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode)(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}))`  
[View in Prometheus](#)

**Thresholds**  
⚠ Attention >= 75%  
⊗ Caution >= 95%

Status	Instance	CPU Utilization
✓	DC1-ADM1	2.598%
✓	DC1-ARC1	0.937%
✓	DC1-G1	2.119%
✓	DC1-S1	8.708%
✓	DC1-S2	8.142%
✓	DC1-S3	9.669%
✓	DC2-ADM1	2.515%
✓	DC2-ARC1	1.152%
✓	DC2-S1	8.204%
✓	DC2-S2	5.000%
✓	DC2-S3	10.469%

3. **Opcional:** Para ver los gráficos de Grafana relacionados con este diagnóstico, haga clic en el enlace **Panel de Grafana**.

Este enlace no se muestra para todos los diagnósticos.

Aparece el panel de Grafana relacionado. En este ejemplo, el panel de nodo aparece mostrando la utilización de la CPU a lo largo del tiempo para este nodo, así como otros gráficos de Grafana para el nodo.



También puede acceder a los paneles de Grafana prediseñados desde la sección Grafana de la página **SOPORTE > Herramientas > Métricas**.



4. **Opcional:** Para ver un gráfico de la expresión de Prometheus a lo largo del tiempo, haga clic en **Ver en Prometheus**.

Aparece un gráfico de Prometeo de la expresión utilizada en el diagnóstico.

Enable query history

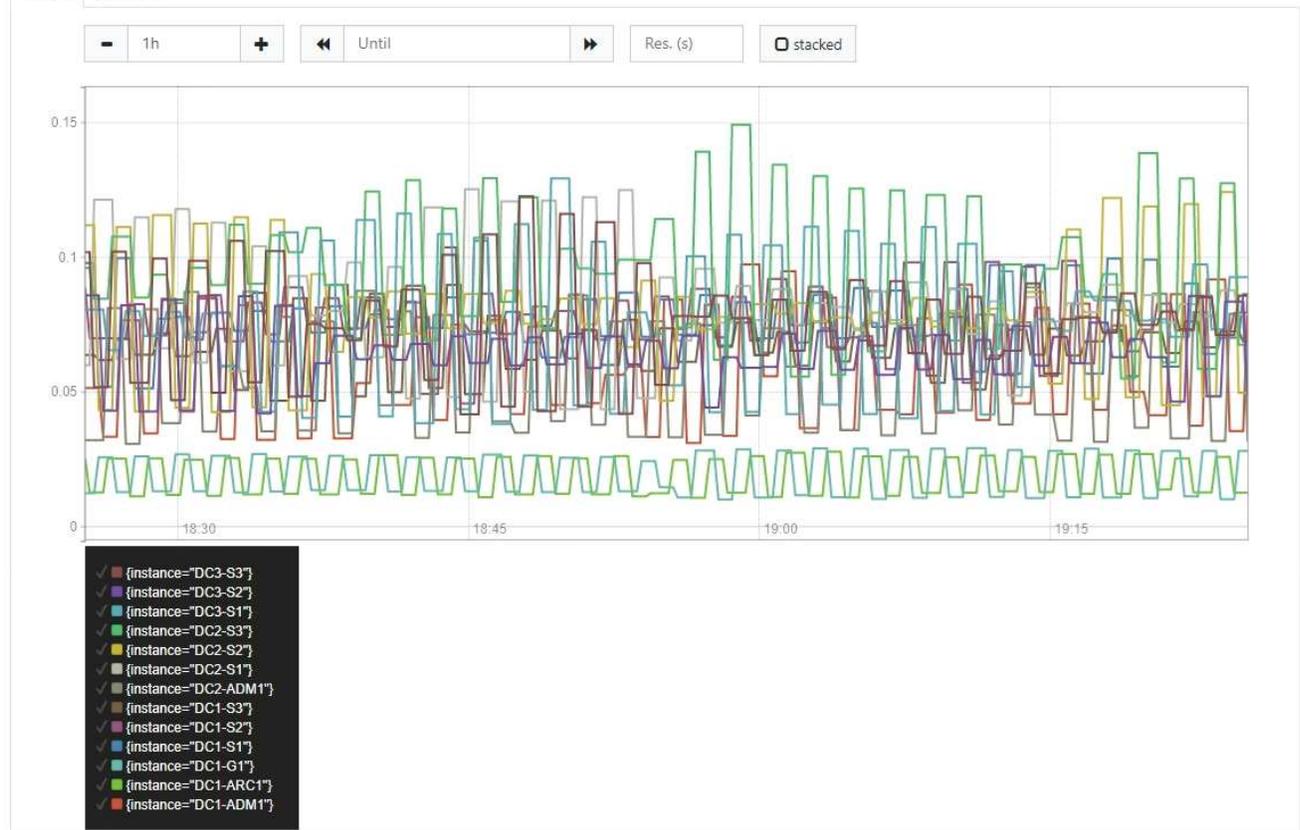
```
sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))
```

Load time: 547ms  
Resolution: 14s  
Total time series: 13

Execute

- insert metric at cursor -

Graph Console



Remove Graph

Add Graph

## Cree aplicaciones de monitorización personalizadas

Puede crear aplicaciones y paneles de monitoreo personalizados utilizando las métricas StorageGRID disponibles en la API de administración de Grid.

Si desea supervisar métricas que no se muestran en una página existente del Administrador de Grid, o si desea crear paneles personalizados para StorageGRID, puede usar la API de administración de Grid para consultar las métricas de StorageGRID .

También puede acceder a las métricas de Prometheus directamente con una herramienta de monitoreo externa, como Grafana. Para usar una herramienta externa es necesario cargar o generar un certificado de cliente administrativo para permitir que StorageGRID autentique la herramienta por motivos de seguridad. Ver el ["Instrucciones para administrar StorageGRID"](#) .

Para ver las operaciones de la API de métricas, incluida la lista completa de las métricas disponibles, vaya al Administrador de cuadrícula. Desde la parte superior de la página, seleccione el ícono de ayuda y seleccione **Documentación de API > métricas**

## metrics Operations on metrics



GET	<code>/grid/metric-labels/{label}/values</code>	Lists the values for a metric label	
GET	<code>/grid/metric-names</code>	Lists all available metric names	
GET	<code>/grid/metric-query</code>	Performs an instant metric query at a single point in time	
GET	<code>/grid/metric-query-range</code>	Performs a metric query over a range of time	

Los detalles de cómo implementar una aplicación de monitoreo personalizada están más allá del alcance de esta documentación.

## Información de copyright

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

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

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.