Supervisión y solución de problemas

StorageGRID

NetApp
April 10, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/storagegrid-116/monitor/index.html on April 10, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Supervisión y solución de problemas . . . 1
Supervisión y solución de problemas: Descripción general . . . 1
Consulte la consola . . . 1
Vea la página Nodes . . . 4
Información que debe supervisar con regularidad . . . 38
Gestionar alertas y alarmas . . . 73
Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro . . . 122
Use un servidor de syslog externo . . . 127
Usar supervisión de SNMP . . . 142
Recopilación de datos de StorageGRID adicionales . . . 157
Solucionar los problemas de un sistema StorageGRID . . . 192
Referencia de alertas . . . 261
Métricas de Prometheus que se usan habitualmente . . . 300
Referencia de alarmas (sistema heredado) . . . 306
Referencia de archivos de registro . . . 338

Supervisión y solución de problemas

Supervisión y solución de problemas: Descripción general

Use estas instrucciones para supervisar un sistema StorageGRID y para evaluar y resolver los problemas que puedan producirse.

Acerca de estas instrucciones

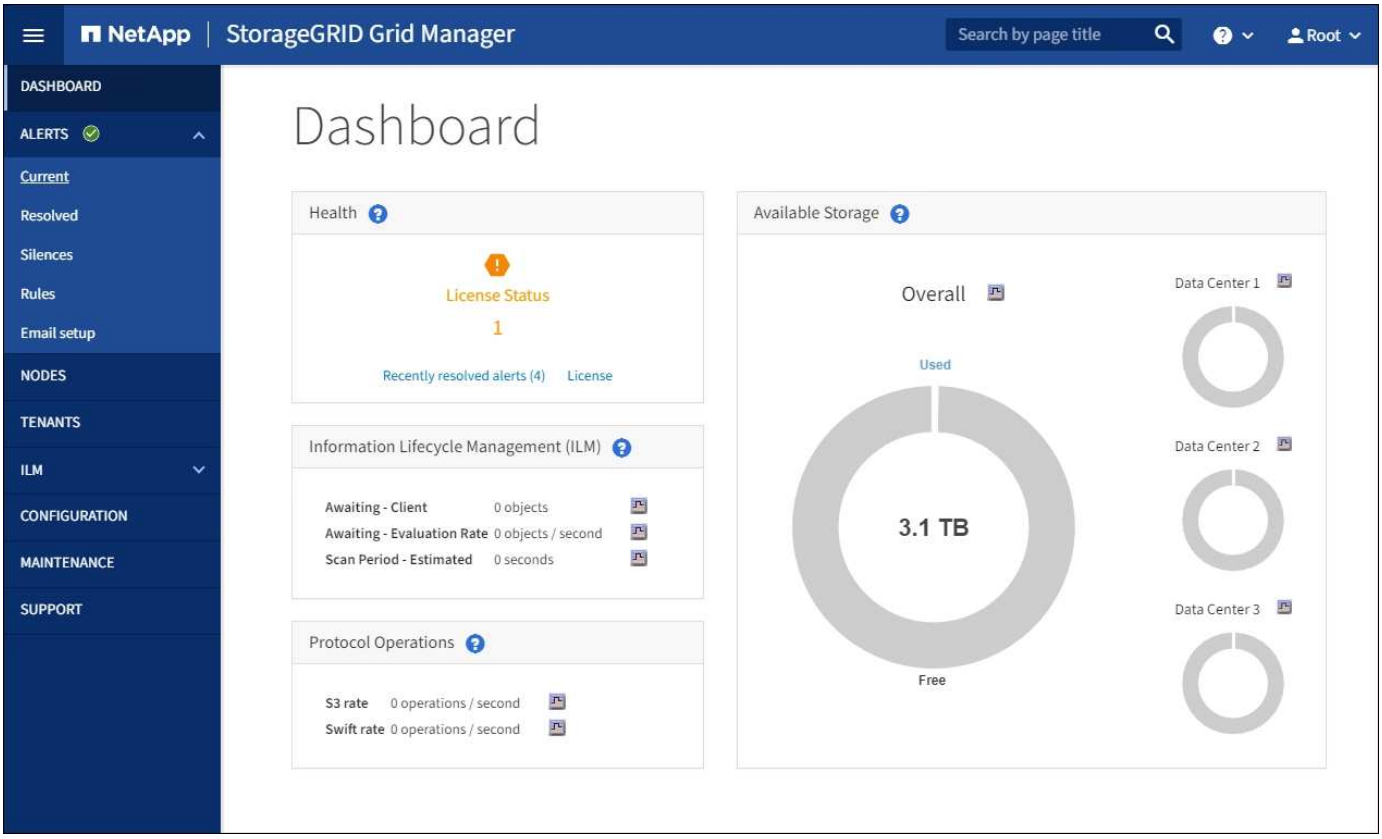
Estas instrucciones describen cómo utilizar Grid Manager para supervisar un sistema StorageGRID. Aprenderá qué información debe supervisar con regularidad, cómo gestionar alertas y alarmas heredadas, cómo utilizar SNMP para realizar la supervisión y cómo obtener datos de StorageGRID adicionales, incluidos métricas y diagnósticos.

Estas instrucciones también describen cómo solucionar problemas de un sistema StorageGRID y describen todas las alertas del sistema, las alarmas heredadas y los archivos de registro.

Siga estas instrucciones si va a supervisar y dar soporte a un sistema StorageGRID después de que se haya instalado.

Consulte la consola

Cuando inicie sesión por primera vez en Grid Manager, puede utilizar el panel para supervisar las actividades del sistema de un vistazo. La consola incluye información sobre el estado del sistema, las métricas de uso y los gráficos y tendencias operativas.



Campo de búsqueda

El campo **Buscar** de la barra de encabezado le permite navegar rápidamente a una página específica o entrada de barra lateral dentro de Grid Manager. Por ejemplo, puede introducir **key** para acceder a la página del servidor de gestión de claves.

Panel de estado

Descripción	Ver detalles adicionales	Leer más
Resume el estado del sistema. Una Marca de verificación verde significa que no hay alertas actuales y que todos los nodos de grid están conectados. Cualquier otro icono significa que hay al menos un nodo de alerta actual o desconectado.	Puede que vea uno o varios de los siguientes enlaces: • **Detalles de la cuadrícula**: Aparece si alguno de los nodos está desconectado (estado de conexión desconocido o administrativamente abajo). Haga clic en el enlace o haga clic en el icono azul o gris para determinar qué nodo o nodos están afectados. • **Alertas actuales**: Aparece si hay alguna alerta activa. Haga clic en el enlace o haga clic en **crítico**, **mayor** o **menor** para ver los detalles en la página **ALERTAS** > **actual**. • **Alertas resueltas recientemente**: Aparece si se han resuelto las alertas activadas en la última semana. Haga clic en el enlace para ver los detalles en la página **ALERTS** > **Resolved**. • **Alarmas heredadas**: Aparece si alguna alarma (sistema heredado) está activa actualmente. Haga clic en el enlace para ver los detalles en la página **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**. • **Licencia**: Aparece si hay un problema con la licencia de software para este sistema StorageGRID. Haga clic en el enlace para ver los detalles en la página **MANTENIMIENTO** > **sistema** > **Licencia**.	• Supervise los estados de conexión de los nodos • Ver las alertas actuales • Ver alertas resueltas • Ver alarmas heredadas • Administre StorageGRID

Panel almacenamiento disponible

Descripción	Ver detalles adicionales	Leer más
Muestra la capacidad de almacenamiento disponible y utilizada en toda la cuadrícula, sin incluir los medios de archivado. El gráfico general presenta los totales de toda la cuadrícula. Si se trata de una cuadrícula de varios sitios, aparecerán gráficos adicionales para cada sitio del centro de datos. Esta información se puede usar para comparar el almacenamiento usado con el almacenamiento disponible. Si tiene una cuadrícula de varios sitios, puede determinar qué sitio consume más almacenamiento.	• Para ver la capacidad, coloque el cursor sobre las secciones de capacidad disponible y utilizada del gráfico. • Para ver las tendencias de capacidad sobre un rango de fechas, haga clic en el icono del gráfico para la grid general o para el sitio de un centro de datos. • Para ver los detalles, seleccione **NODES**. A continuación, vea la pestaña almacenamiento de toda la cuadrícula, un sitio entero o un único nodo de almacenamiento.	• Consulte la pestaña almacenamiento • Supervise la capacidad de almacenamiento

Panel Information Lifecycle Management (ILM)

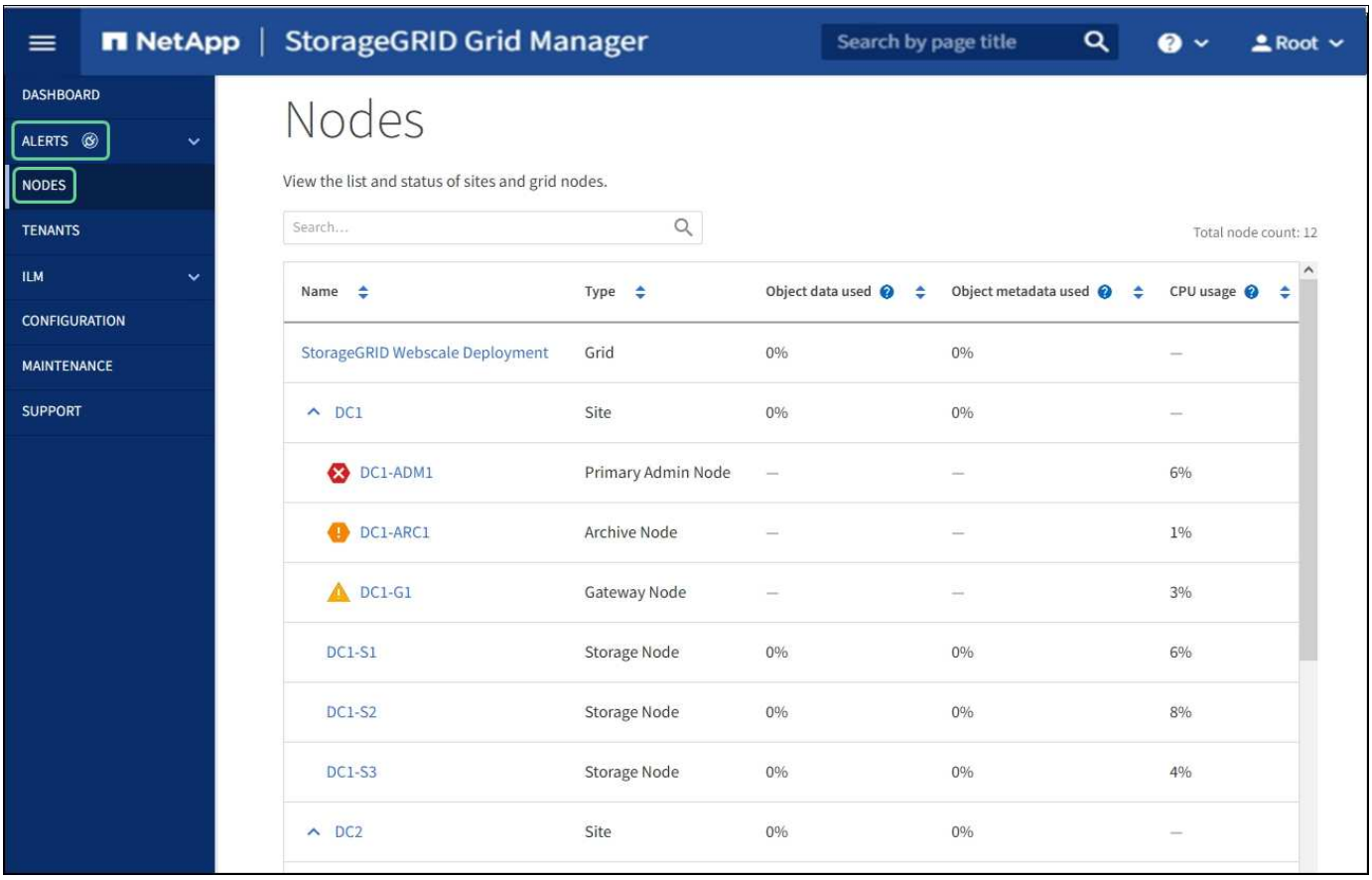
Descripción	Ver detalles adicionales	Leer más
Muestra las operaciones de ILM y las colas de ILM actuales del sistema. Puede utilizar esta información para supervisar la carga de trabajo del sistema. • **Esperando - Cliente**: El número total de objetos que esperan la evaluación de ILM de las operaciones cliente (por ejemplo, ingesta). • **Esperando - tasa de evaluación**: La velocidad actual a la que se evalúan los objetos en comparación con la política de ILM de la red. • **Período de exploración - estimado**: El tiempo estimado para completar una exploración completa de ILM de todos los objetos. **Nota:** una exploración completa no garantiza que ILM se haya aplicado a todos los objetos.	• Para ver los detalles, seleccione **NODES**. A continuación, vea la pestaña ILM de toda la cuadrícula, un sitio entero o un nodo de almacenamiento único. • Para ver las reglas de ILM existentes, seleccione **ILM** > **Reglas**. • Para ver las directivas de ILM existentes, seleccione **ILM** > **Directivas**.	• Vea la pestaña ILM • Administre StorageGRID.

Panel de operaciones de protocolo

Descripción	Ver detalles adicionales	Leer más
Muestra la cantidad de operaciones específicas de protocolos (S3 y Swift) que realiza el sistema. Puede utilizar esta información para supervisar las cargas de trabajo y las eficiencias del sistema. La media de las tasas de protocolo se hace durante los últimos dos minutos.	• Para ver los detalles, seleccione **NODES**. A continuación, visualice la ficha objetos de toda la cuadrícula, de todo un sitio o de un único nodo de almacenamiento. • Para ver las tendencias en un intervalo de fechas, haga clic en el icono del gráfico A la derecha de la tasa del protocolo S3 o Swift.	• Abra la pestaña objetos • Use S3 • Use Swift

Vea la página Nodes

Si necesita información más detallada sobre el sistema StorageGRID de la que proporciona la consola, puede usar la página nodos para ver métricas de toda la cuadrícula, cada sitio de la cuadrícula y cada nodo de un sitio.



En la tabla Nodes, se muestran todos los sitios y los nodos del sistema StorageGRID. La información de resumen se muestra para cada nodo. Si un nodo tiene una alerta activa, aparece un icono junto al nombre del nodo. Si el nodo está conectado y no tiene alertas activas, no se muestra ningún icono.

Iconos de estado de conexión

- **No conectado - Desconocido** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por una razón desconocida. Por ejemplo, se ha perdido la conexión de red entre los nodos o se ha apagado el suministro eléctrico. La alerta **no se puede comunicar con el nodo** también puede activarse. Es posible que otras alertas estén activas también. Esta situación requiere atención inmediata.

  > Es posible que un nodo aparezca como desconocido durante las operaciones de apagado gestionadas. Puede ignorar el estado Desconocido en estos casos.

- **No conectado - administrativamente abajo** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por un motivo esperado. Por ejemplo, el nodo o los servicios del nodo se han apagado correctamente, el nodo se está reiniciando o se está actualizando el software. Una o más alertas también pueden estar activas.

Si un nodo está desconectado de la cuadrícula, puede tener una alerta subyacente, pero sólo aparece el icono "'no conectado'". Para ver las alertas activas de un nodo, seleccione el nodo.

Iconos de alerta

Si hay una alerta activa de un nodo, aparece uno de los siguientes iconos junto al nombre del nodo:

-

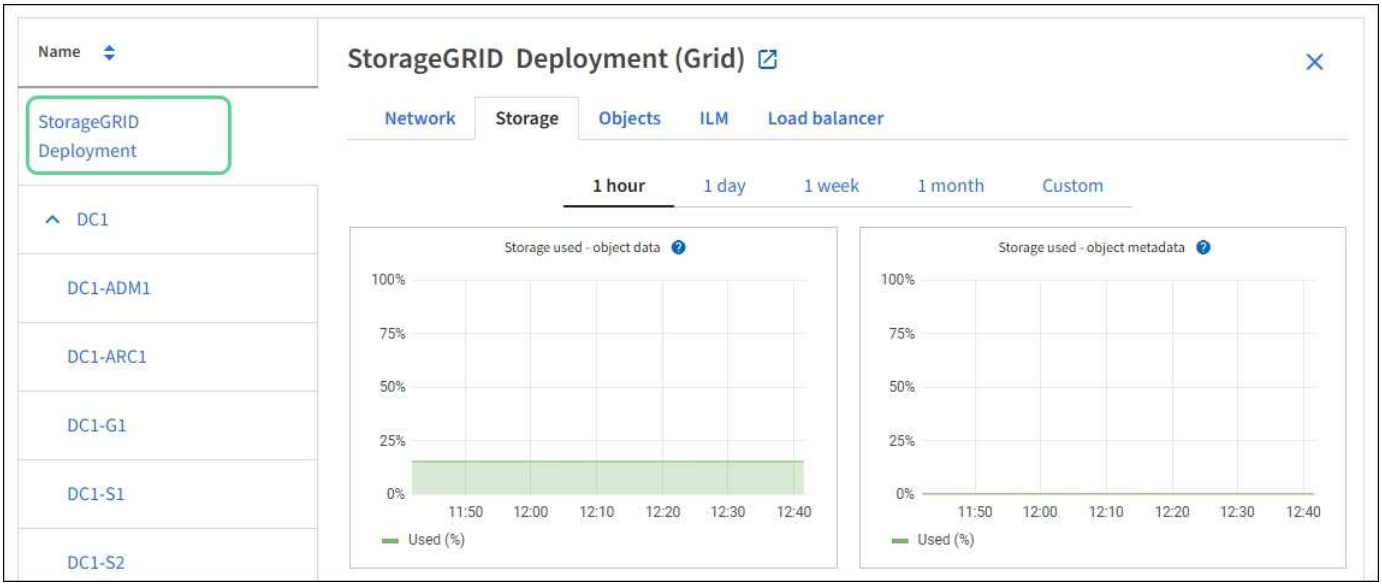
Crítico : Existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales de un nodo StorageGRID o servicio. Debe abordar el problema subyacente de inmediato. Se pueden producir interrupciones del servicio y pérdida de datos si no se resuelve el problema.

- **Mayor** : Existe una condición anormal que afecta a las operaciones actuales o se acerca al umbral de una alerta crítica. Debe investigar las alertas principales y solucionar cualquier problema subyacente para garantizar que esta condición no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID.
- **Menor** : El sistema funciona normalmente, pero existe una condición anormal que podría afectar la capacidad de funcionamiento del sistema si continúa. Deberá supervisar y resolver las alertas menores que no se despicen por sí mismas para asegurarse de que no provoquen un problema más grave.

Ver detalles de un sistema, sitio o nodo

Para ver la información disponible, seleccione el nombre de la cuadrícula, sitio o nodo de la siguiente manera:

- Seleccione el nombre de la cuadrícula para ver un resumen de las estadísticas de todo el sistema StorageGRID.
- Seleccione un sitio de centro de datos específico para ver un resumen de las estadísticas de todos los nodos de ese sitio.
- Seleccione un nodo concreto para ver información detallada de ese nodo.



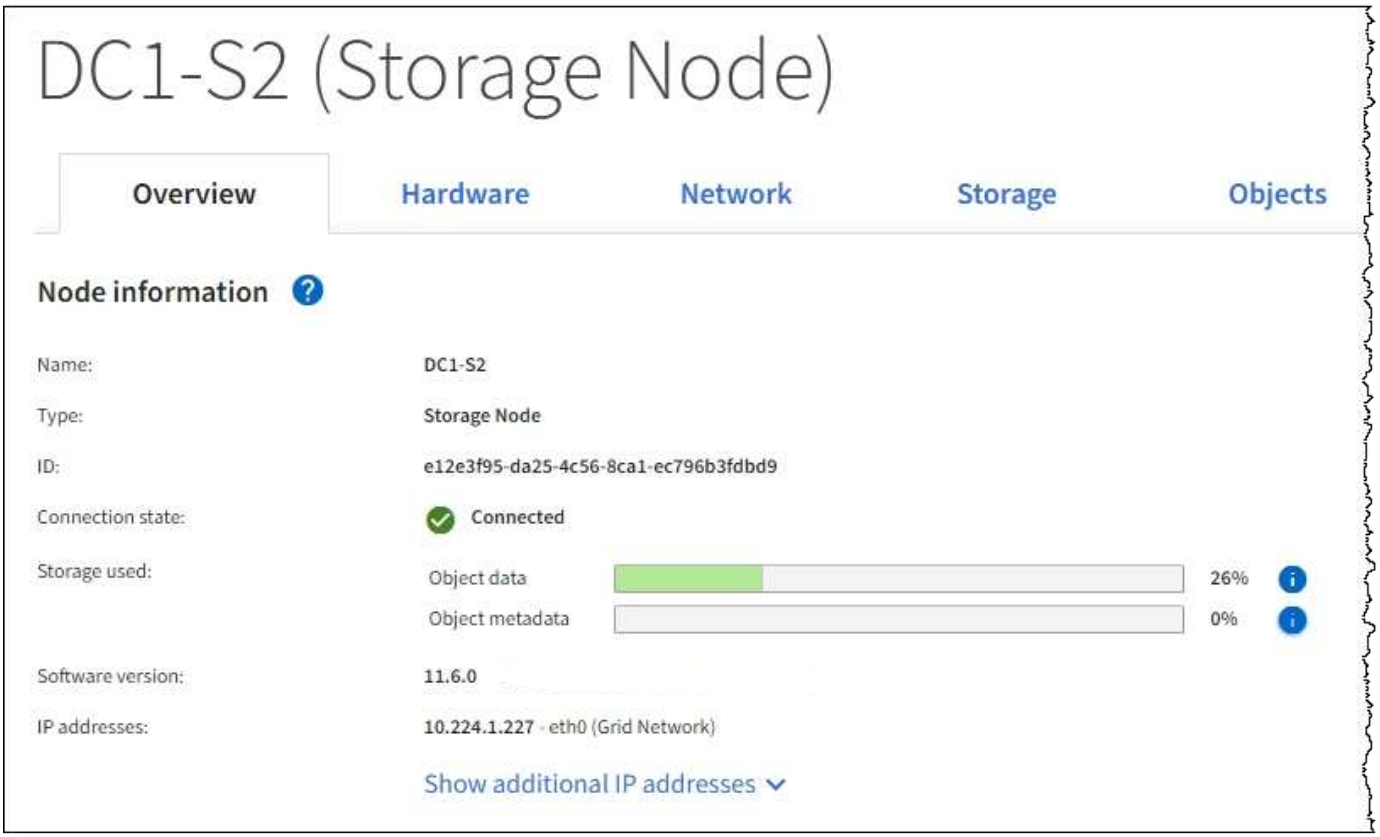
Vea la ficha Descripción general

La pestaña Overview proporciona información básica sobre cada nodo. También muestra todas las alertas que actualmente afectan al nodo.

La pestaña Overview se muestra para todos los nodos.

Información del nodo

En la sección Información del nodo de la ficha Descripción general se muestra información básica sobre el nodo de cuadrícula.



La información general de un nodo incluye lo siguiente:

- **Nombre**: Nombre de host asignado al nodo y mostrado en el Administrador de cuadrícula.
- **Tipo**: Tipo de nodo — nodo de administración, nodo de administración principal, nodo de almacenamiento, nodo de puerta de enlace o nodo de archivado.
- **ID**: Identificador único del nodo, que también se conoce como UUID.
- **Estado de conexión**: Uno de los tres estados. Se muestra el icono del estado más grave.
  - **Desconocido** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por una razón desconocida. Por ejemplo, se ha perdido la conexión de red entre los nodos o se ha apagado el suministro eléctrico. La alerta **no se puede comunicar con el nodo** también puede activarse. Es posible que otras alertas estén activas también. Esta situación requiere atención inmediata.

    > Es posible que un nodo aparezca como desconocido durante las operaciones de apagado gestionadas. Puede ignorar el estado Desconocido en estos casos.

  - **Administrativamente abajo** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por un motivo esperado. Por ejemplo, el nodo o los servicios del nodo se han apagado correctamente, el nodo se está reiniciando o se está actualizando el software. Una o más alertas también pueden estar activas.
  - **Conectado** : El nodo está conectado a la cuadrícula.
- **Almacenamiento utilizado**: Sólo para nodos de almacenamiento.
  - **Datos del objeto**: Porcentaje del espacio útil total para los datos del objeto que se han utilizado en el nodo de almacenamiento.
  - **Metadatos de objetos**: Porcentaje del espacio total permitido para metadatos de objetos que se ha

utilizado en el nodo de almacenamiento.

- **Versión de software**: Versión de StorageGRID instalada en el nodo.
- **Grupos de alta disponibilidad**: Sólo para nodos de nodo de administración y de puerta de enlace. Se muestra si se incluye una interfaz de red en el nodo en un grupo de alta disponibilidad y si esa interfaz es la interfaz principal.
- **Direcciones IP**: Las direcciones IP del nodo. Haga clic en **Mostrar direcciones IP adicionales** para ver las direcciones IPv4 e IPv6 y las asignaciones de interfaces del nodo.

Alertas

La sección Alertas de la ficha Descripción general enumera todas las alertas que afectan actualmente a este nodo que no se han silenciado. Haga clic en el nombre de la alerta para ver más detalles y las acciones recomendadas.

Información relacionada

Supervise los estados de conexión de los nodos

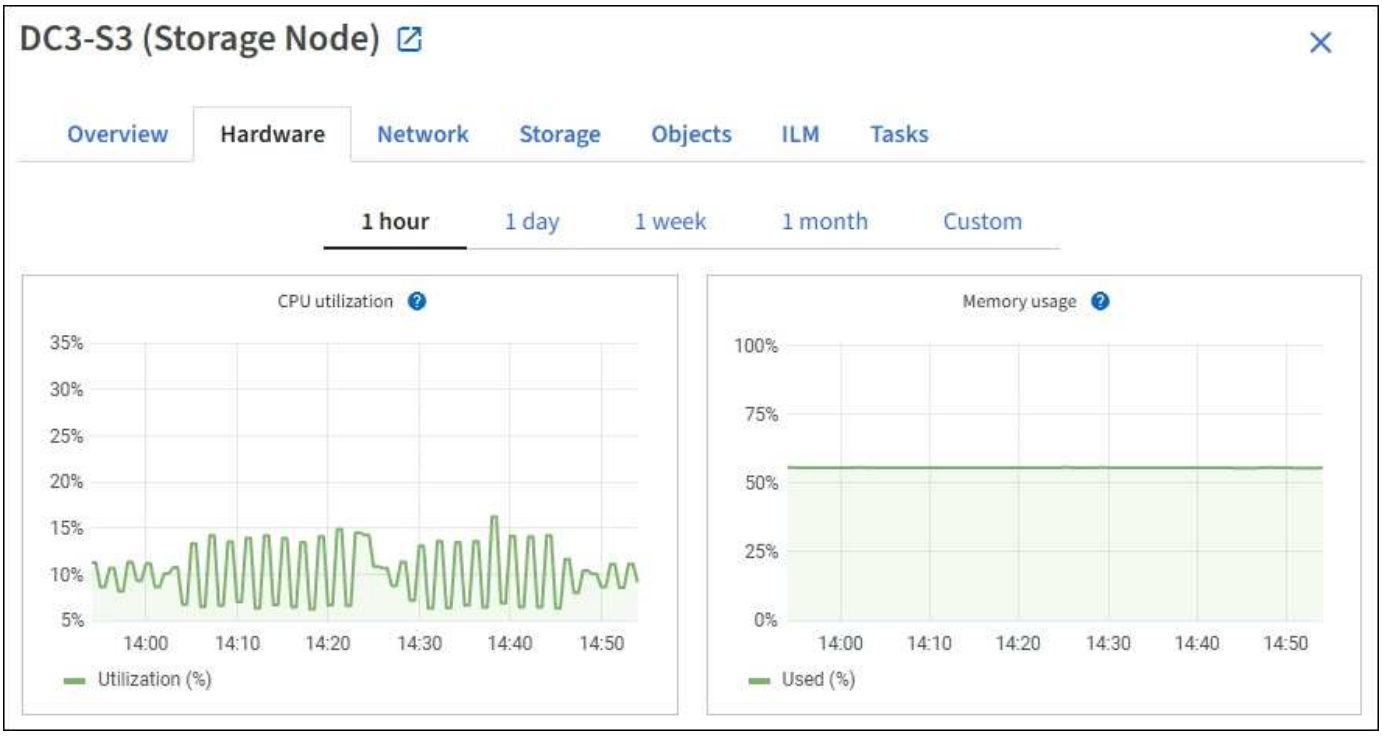
Ver las alertas actuales

Ver una alerta específica

Vea la pestaña hardware

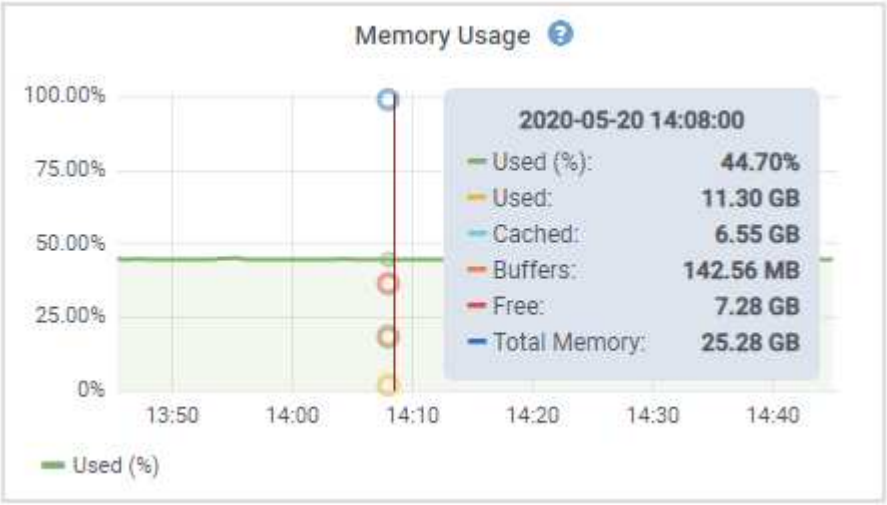
En la pestaña hardware, se muestra la utilización de CPU y la memoria de cada nodo, así como información de hardware adicional sobre los dispositivos.

La pestaña hardware se muestra para todos los nodos.



Para mostrar un intervalo de tiempo diferente, seleccione uno de los controles situados encima del gráfico o gráfico. Puede visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puede establecer un intervalo personalizado, que le permite especificar intervalos de fecha y hora.

Para ver detalles sobre el uso de la CPU y la memoria, pase el cursor sobre cada gráfico.



Si el nodo es un nodo de dispositivo, en esta pestaña también se incluye una sección con más información sobre el hardware del dispositivo.

Ver información sobre los nodos de almacenamiento de dispositivos

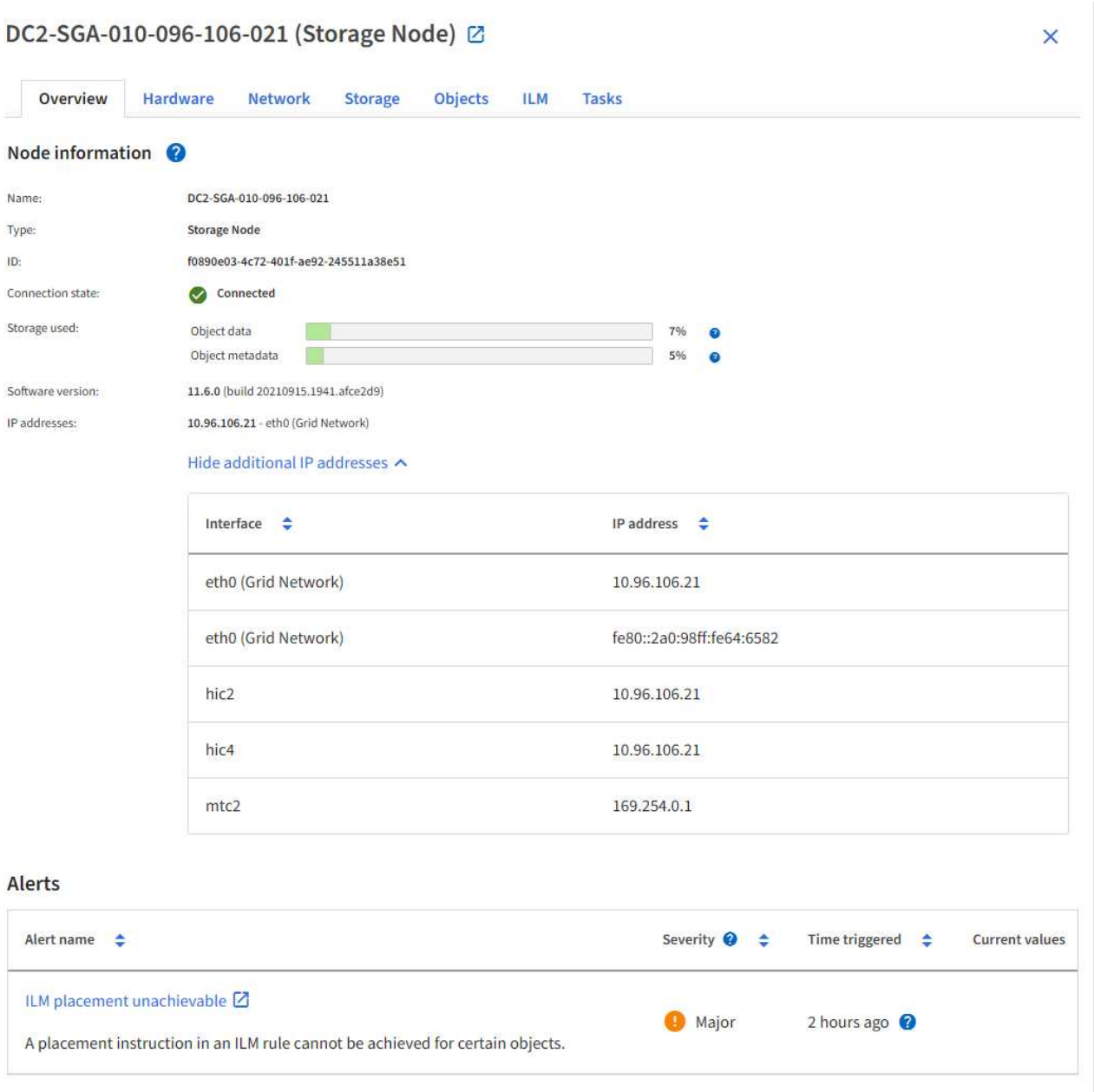
En la página Nodes, se incluye información sobre el estado del servicio y todos los recursos computacionales, de dispositivo de disco y de red para cada nodo de almacenamiento del dispositivo. También puede ver memoria, hardware de almacenamiento, versión del firmware de la controladora, recursos de red, interfaces de red, direcciones de red, y recibir y transmitir datos.

Pasos

1. En la página Nodes, seleccione un dispositivo Storage Node.
2. Seleccione **Descripción general**.

   La sección Información de nodos de la ficha Descripción general muestra información de resumen del nodo, como el nombre, tipo, ID y estado de conexión del nodo. La lista de direcciones IP incluye el nombre de la interfaz de cada dirección de la siguiente manera:

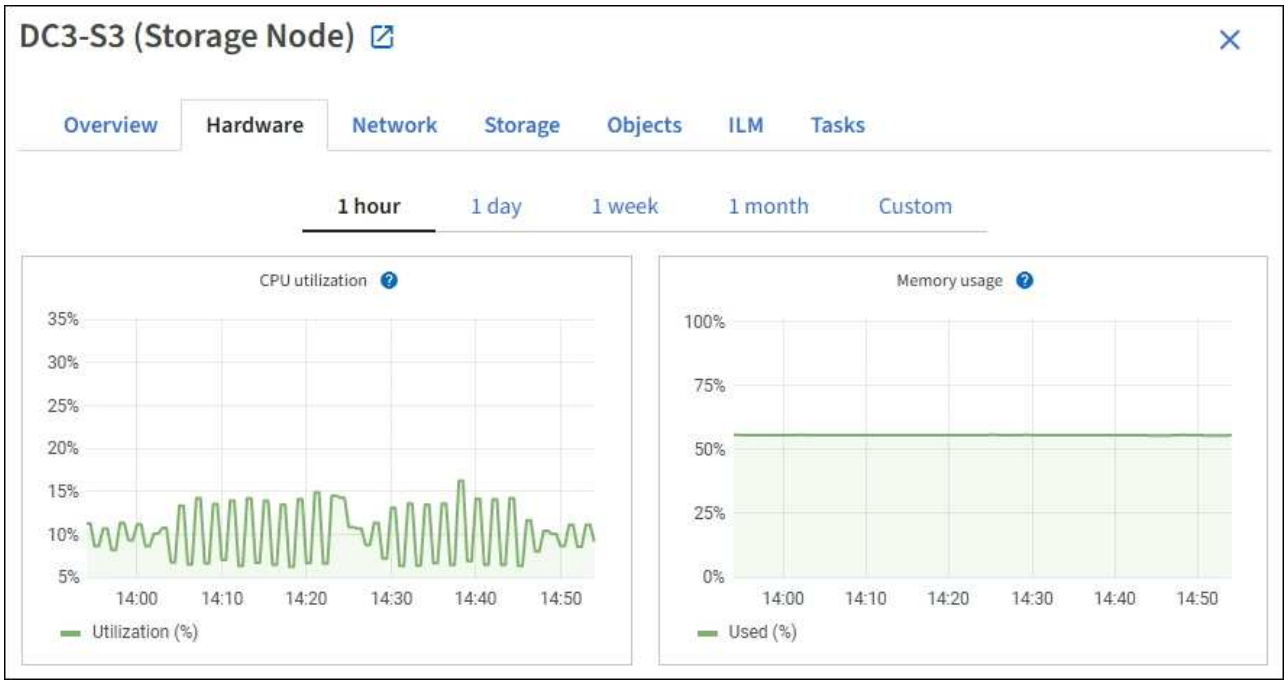
   - **Eth**: Red Grid, red de administración o red de cliente.
   - **Clic**: Uno de los puertos 10, 25 o 100 GbE físicos del aparato. Estos puertos se pueden unir y conectar a la red de cuadrícula de StorageGRID (eth0) y a la red de cliente (eth2).
   - * mtc*: Uno de los puertos físicos de 1 GbE del aparato. Una o varias interfaces mtc se enlazan para formar la interfaz de red de administración de StorageGRID (eth1). Puede dejar disponibles otras interfaces mtc para la conectividad local temporal de un técnico en el centro de datos.



   En la sección Alerts de la pestaña Overview se muestran las alertas activas para el nodo.

3. Seleccione **hardware** para obtener más información sobre el dispositivo.

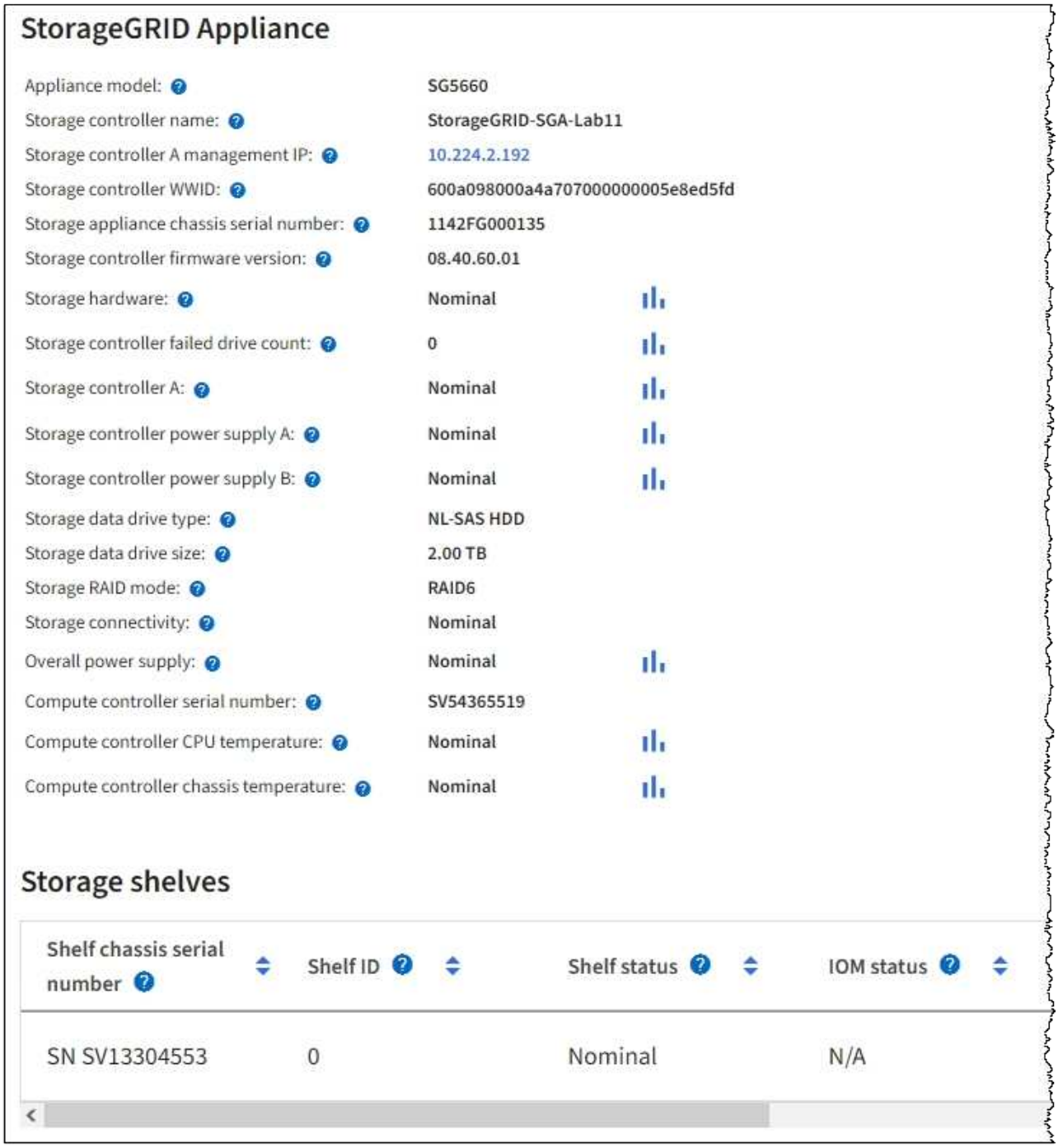
   a. Consulte los gráficos de utilización de CPU y memoria para determinar los porcentajes de uso de CPU y memoria a lo largo del tiempo. Para mostrar un intervalo de tiempo diferente, seleccione uno de los controles situados encima del gráfico o gráfico. Puede visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puede establecer un intervalo personalizado, que le permite especificar intervalos de fecha y hora.



   b. Desplácese hacia abajo para ver la tabla de componentes del aparato. En esta tabla se incluye información como el nombre de modelo del dispositivo, los nombres de las controladoras, los números de serie y las direcciones IP, y el estado de cada componente.

   > Algunos campos, como el hardware de informática y IP de BMC Controller, aparecen solo para dispositivos con esa función.

   Los componentes de las bandejas de almacenamiento y las bandejas de expansión si forman parte de la instalación se muestran en una tabla aparte debajo de la tabla del dispositivo.



En la tabla dispositivo	Descripción
Modelo de dispositivo	El número de modelo de este dispositivo StorageGRID se muestra en el software SANtricity.
Nombre de la controladora de almacenamiento	El nombre del dispositivo StorageGRID que se muestra en el software SANtricity.
IP de administración de la controladora de almacenamiento a	Dirección IP para el puerto de gestión 1 en la controladora de almacenamiento A. Esta IP se utiliza para acceder al software SANtricity a fin de solucionar problemas de almacenamiento.

En la tabla dispositivo	Descripción
IP de gestión de la controladora de almacenamiento B.	Dirección IP para el puerto de gestión 1 en la controladora de almacenamiento B. Esta IP se utiliza para acceder al software SANtricity a fin de solucionar problemas de almacenamiento. Algunos modelos de dispositivos no tienen una controladora de almacenamiento B.
WWID de la controladora de almacenamiento	El identificador mundial de la controladora de almacenamiento que se muestra en el software SANtricity.
Número de serie del chasis del dispositivo de almacenamiento	El número de serie del chasis del dispositivo.
La versión de firmware de la controladora de almacenamiento	La versión del firmware en el controlador de almacenamiento para este dispositivo.
Hardware de almacenamiento	El estado general del hardware de la controladora de almacenamiento. Si System Manager de SANtricity informa sobre el estado de necesita atención para el hardware de almacenamiento, el sistema StorageGRID también informa de este valor. Si el estado es "'necesita atención'", compruebe primero la controladora de almacenamiento con el software SANtricity. A continuación, asegúrese de que no existan otras alarmas que se apliquen al controlador de computación.
El número de unidades que la controladora de almacenamiento no pudo completar	La cantidad de unidades que no están en estado óptimo.
Controladora de almacenamiento A	El estado de la controladora de almacenamiento A.
Controladora de almacenamiento B	El estado de la controladora de almacenamiento B. Algunos modelos de dispositivos no tienen una controladora de almacenamiento B.
La controladora de almacenamiento proporciona alimentación A	El estado de suministro de alimentación A para la controladora de almacenamiento.
Suministro de alimentación de la controladora de almacenamiento B	El estado del suministro de alimentación B para la controladora de almacenamiento.
Tipo de unidad de datos de almacenamiento	El tipo de unidades del dispositivo, como HDD (unidad de disco duro) o SSD (unidad de estado sólido).

En la tabla dispositivo	Descripción
Tamaño de las unidades de datos de almacenamiento	El tamaño efectivo de una unidad de datos. **Nota**: Para los nodos con estantes de expansión, utilice El tamaño de las unidades de datos de cada bandeja en su lugar. El tamaño de unidad efectivo puede diferir en función de la bandeja.
Modo RAID de almacenamiento	El modo RAID configurado para el dispositivo.
Conectividad del almacenamiento	Estado de la conectividad del almacenamiento.
Suministro de alimentación general	El estado de todas las fuentes de alimentación del dispositivo.
BMC IP de la controladora de computación	La dirección IP del puerto del controlador de administración de la placa base (BMC) en el controlador de computación. Utilice esta IP para conectarse a la interfaz del BMC para supervisar y diagnosticar el hardware del dispositivo. Este campo no se muestra para modelos de dispositivos que no contienen un BMC.
Número de serie de la controladora de computación	El número de serie de la controladora de computación.
Hardware de computación	El estado del hardware de la controladora de computación. Este campo no se muestra en modelos de dispositivos que no tienen hardware de computación y almacenamiento separados.
Temperatura de CPU de la controladora de computación	El estado de temperatura de la CPU de la controladora de computación.
Temperatura del chasis de la controladora de computación	El estado de temperatura de la controladora de computación.

+

En la tabla bandejas de almacenamiento	Descripción
Número de serie del chasis de la bandeja	El número de serie del chasis de la bandeja de almacenamiento.

En la tabla bandejas de almacenamiento	Descripción
ID de bandeja	El identificador numérico de la bandeja de almacenamiento. • 99: Bandeja de controladoras de almacenamiento • 0: Primer estante de expansión • 1: Segunda bandeja de expansión **Nota:** las estanterías de expansión se aplican sólo al SG6060 y SG6060X.
Estado de bandeja	El estado general de la bandeja de almacenamiento.
Estado de IOM	El estado de los módulos de entrada/salida (IOM) en cualquier bandeja de expansión. N/A si no se trata de una bandeja de ampliación.
Estado de suministros de alimentación	El estado general de los suministros de alimentación para la bandeja de almacenamiento.
Estado de cajón	El estado de los cajones en la bandeja de almacenamiento. N/A si la bandeja no contiene cajones.
Estado de ventiladores	El estado general de los ventiladores de refrigeración de la bandeja de almacenamiento.
Ranuras de unidades	El número total de ranuras de unidades de la bandeja de almacenamiento.
Unidades de datos	La cantidad de unidades de la bandeja de almacenamiento que se usan para el almacenamiento de datos.
Tamaño de la unidad de datos	El tamaño efectivo de una unidad de datos en la bandeja de almacenamiento.
Unidades en caché	La cantidad de unidades de la bandeja de almacenamiento que se usan como caché.
Tamaño de la unidad de caché	El tamaño de la unidad de caché más pequeña de la bandeja de almacenamiento. Normalmente, las unidades de caché tienen el mismo tamaño.
Estado de configuración	El estado de configuración de la bandeja de almacenamiento.

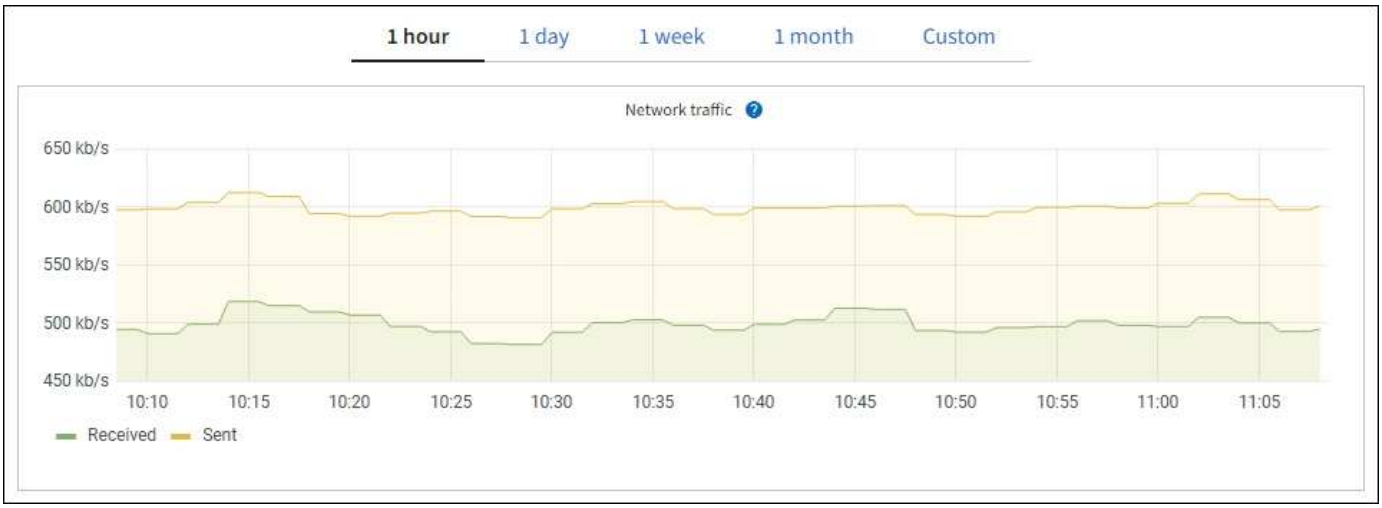
4. Confirmar que todos los Estados son «'nominales'».

   Si un estado no es "'nominal'", revise cualquier alerta actual. También puede usar System Manager de

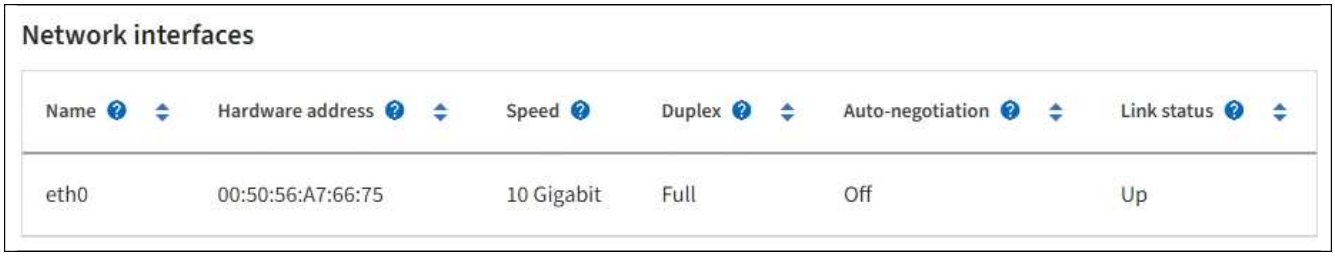
SANtricity para obtener más información acerca de estos valores de hardware. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del aparato.

5. Seleccione **Red** para ver la información de cada red.

El gráfico tráfico de red proporciona un resumen del tráfico de red general.



1. Revise la sección Network interfaces.



Network interfaces

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

Utilice la siguiente tabla con los valores de la columna **velocidad** de la tabla interfaces de red para determinar si los puertos de red 10/25-GbE del dispositivo se han configurado para utilizar el modo activo/backup o el modo LACP.

Los valores mostrados en la tabla asumen que se utilizan los cuatro enlaces.

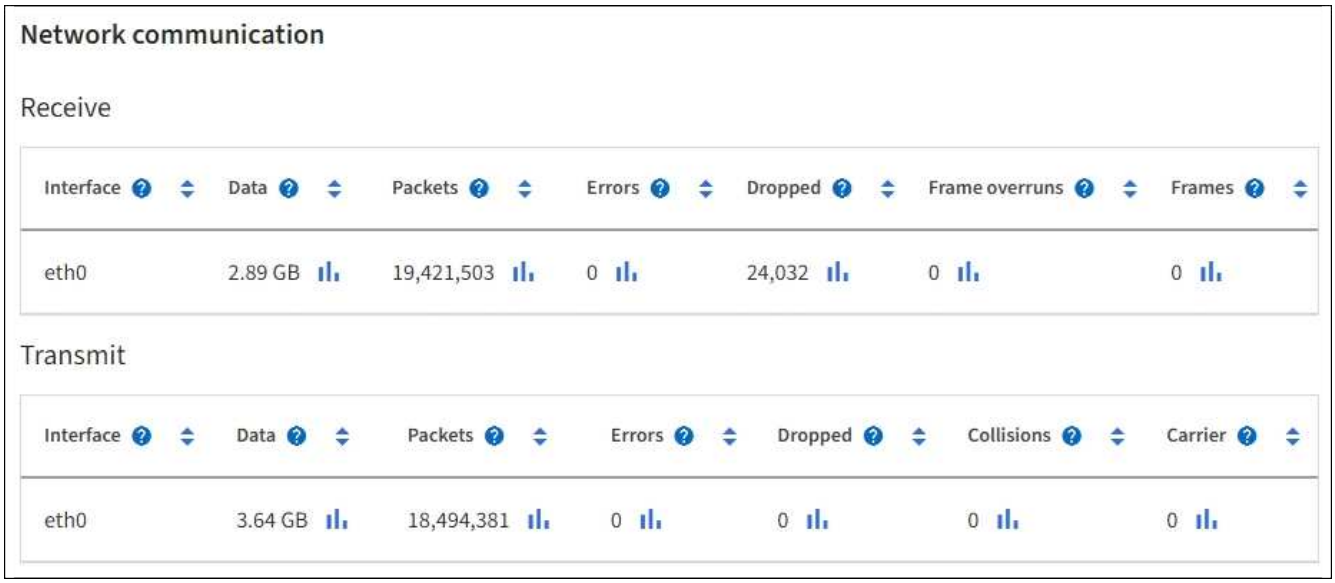
Modo de enlace	Modo de agregación	Velocidad de enlace de HIC individual (hipo 1, hipo 2, hipo 4)	Velocidad esperada de la red Grid/cliente (eth0,eth2)
Agregado	LACP	25	100
Fija	LACP	25	50
Fija	Activa/Backup	25	25
Agregado	LACP	10	40
Fija	LACP	10	20

Modo de enlace	Modo de agregación	Velocidad de enlace de HIC individual (hipo 1, hipo 2, hipo 4)	Velocidad esperada de la red Grid/cliente (eth0,eth2)
Fija	Activa/Backup	10	10

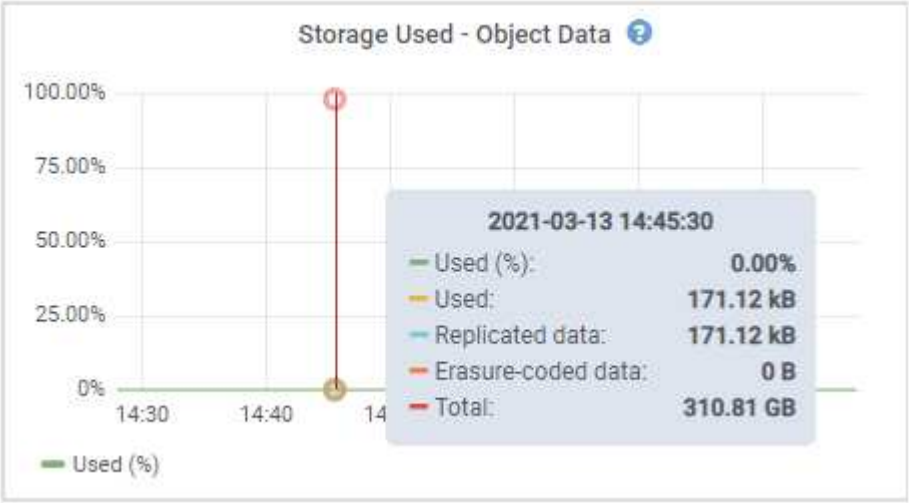
Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del dispositivo para obtener más información acerca de la configuración de los puertos 10/25-GbE.

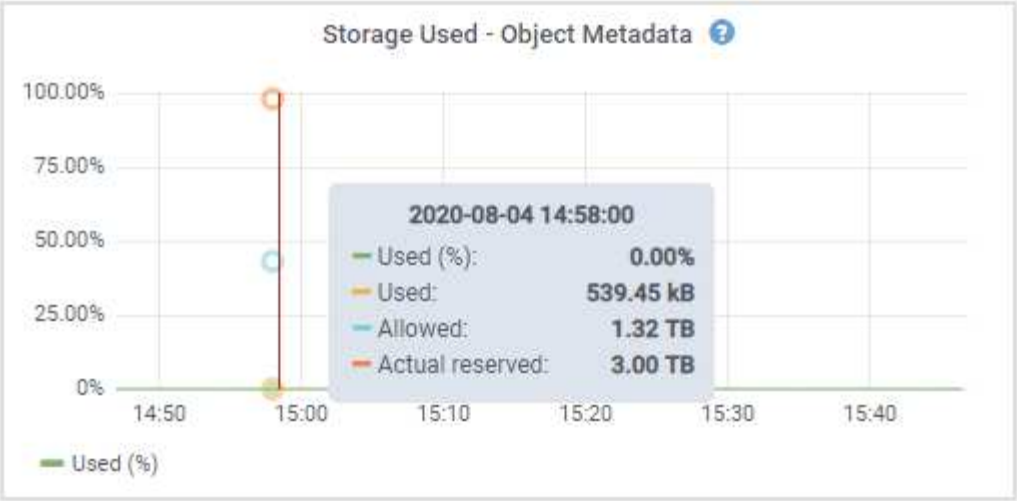
2. Revise la sección Comunicación de red.

   Las tablas de 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.



3. Seleccione **almacenamiento** para ver gráficos que muestran los porcentajes de almacenamiento utilizados a lo largo del tiempo para los metadatos de objetos y datos de objetos, así como información sobre dispositivos de disco, volúmenes y almacenes de objetos.





a. Desplácese hacia abajo para ver la cantidad de almacenamiento disponible para cada volumen y almacén de objetos.

   El nombre a nivel mundial de cada disco coincide con el identificador a nivel mundial (WWID) de volúmenes que se muestra cuando se ven propiedades de volumen estándar en el software SANtricity (el software de gestión conectado a la controladora de almacenamiento del dispositivo).

   Para ayudarle a interpretar las estadísticas de lectura y escritura del disco relacionadas con los puntos de montaje del volumen, la primera parte del nombre que aparece en la columna **Nombre** de la tabla dispositivos de disco (es decir, *sdc*, *sdd*, *sde*, etc.) coincide con el valor que se muestra en la columna **dispositivo** de la tabla de volúmenes.

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

Información relacionada

Dispositivos de almacenamiento SG6000

Dispositivos de almacenamiento SG5700

Dispositivos de almacenamiento SG5600

Consulte información sobre los nodos de administración del dispositivo y los nodos de puerta de enlace

En la página Nodes, se incluye información sobre el estado del servicio y todos los recursos computacionales, de disco y de red para cada dispositivo de servicios que se utiliza como nodo de administración o nodo de puerta de enlace. También puede ver memoria, hardware de almacenamiento, recursos de red, interfaces de

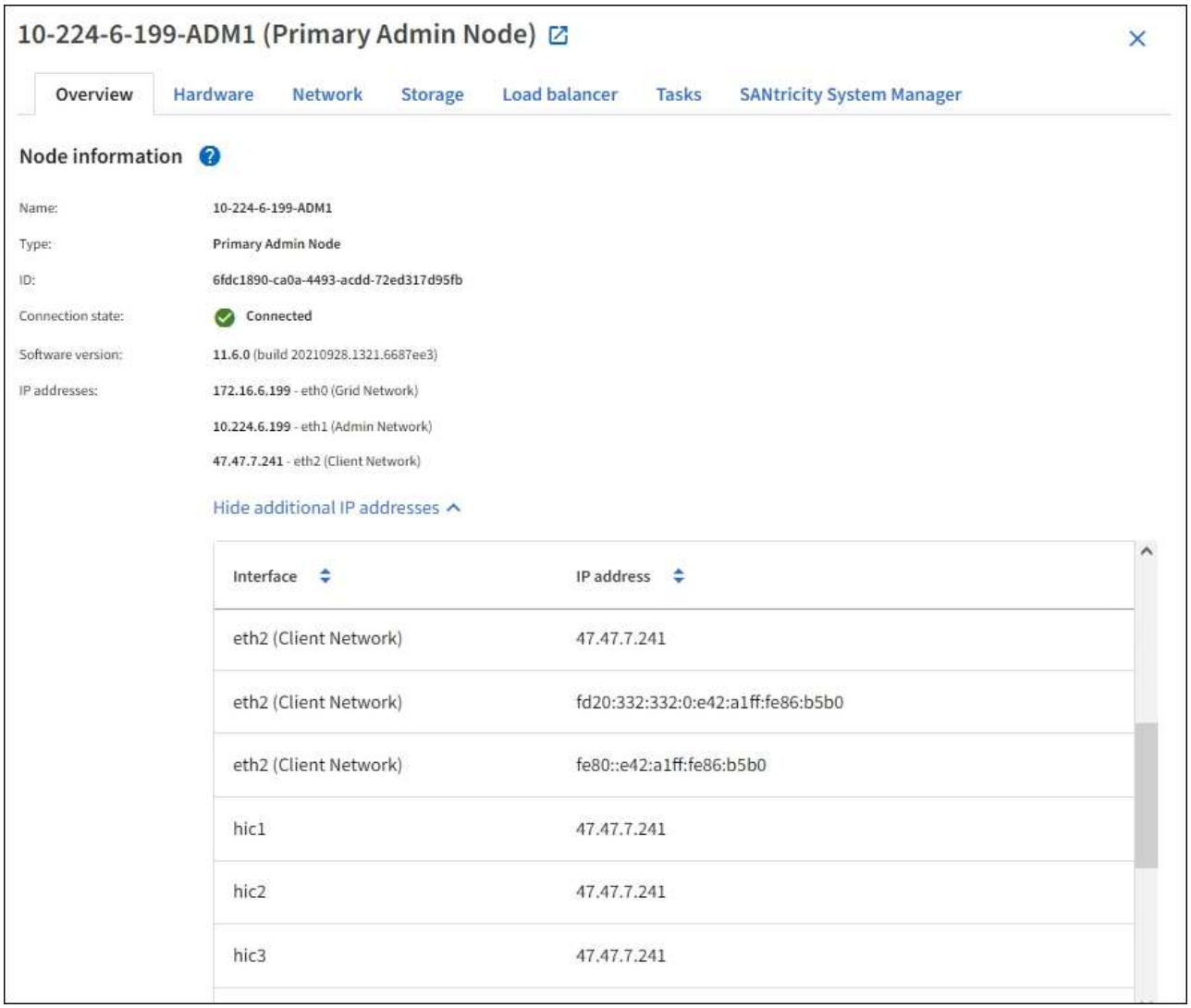
red, direcciones de red, y recibir y transmitir datos.

Pasos

1. En la página Nodes, seleccione un nodo de administrador de dispositivos o un Appliance Gateway Node.
2. Seleccione **Descripción general**.

   La sección Información de nodos de la ficha Descripción general muestra información de resumen del nodo, como el nombre, tipo, ID y estado de conexión del nodo. La lista de direcciones IP incluye el nombre de la interfaz de cada dirección de la siguiente manera:

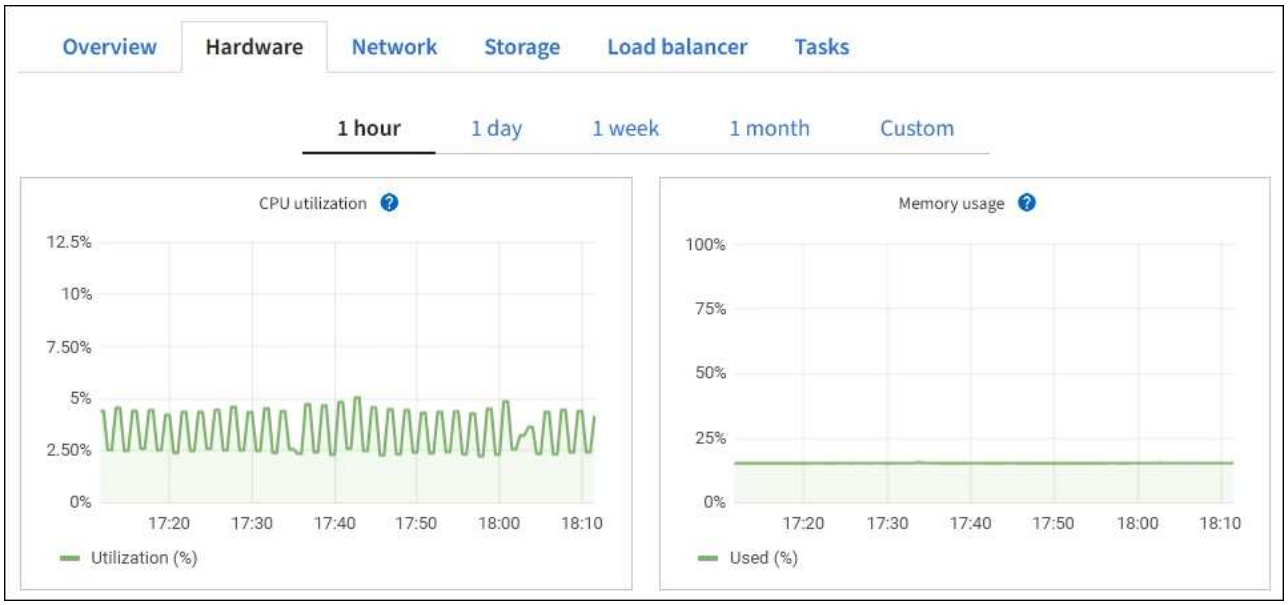
   - **Adllb** y **adlli**: Se muestra si se utiliza el enlace activo/de respaldo para la interfaz de red de administración
   - **Eth**: Red Grid, red de administración o red de cliente.
   - **Clic**: Uno de los puertos 10, 25 o 100 GbE físicos del aparato. Estos puertos se pueden unir y conectar a la red de cuadrícula de StorageGRID (eth0) y a la red de cliente (eth2).
   - * mtc*: Uno de los puertos 1-GbE físicos del aparato. Una o más interfaces mtc se vinculan para formar la interfaz de red de administración (eth1). Puede dejar disponibles otras interfaces mtc para la conectividad local temporal de un técnico en el centro de datos.



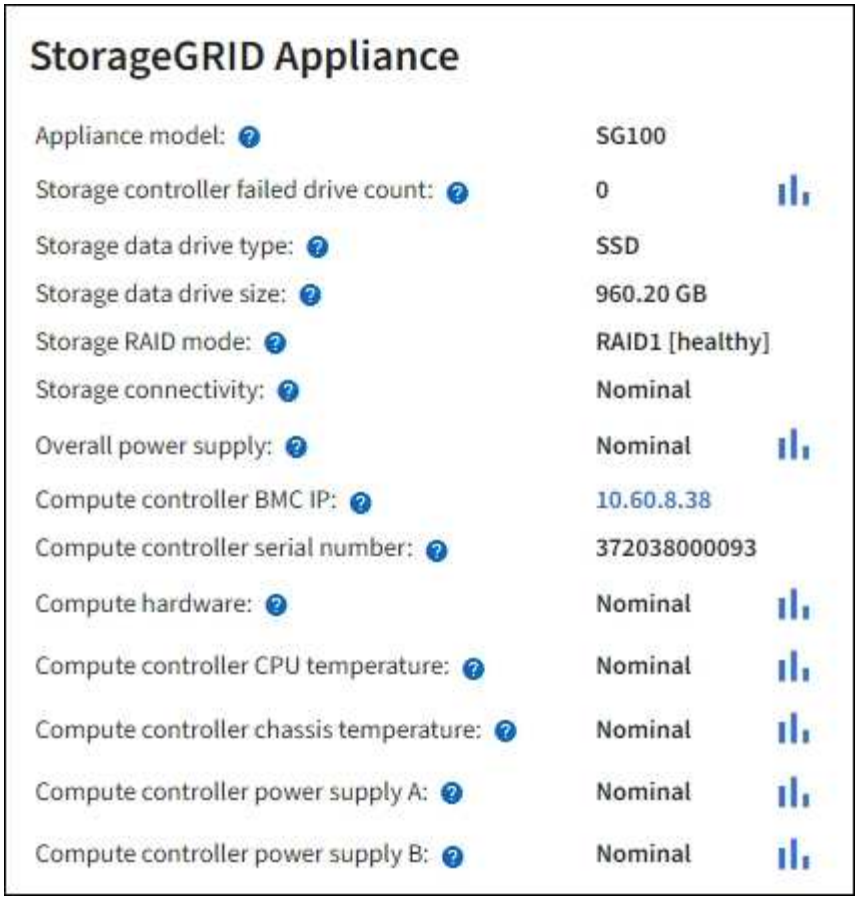
   En la sección Alerts de la pestaña Overview se muestran las alertas activas para el nodo.

3. Seleccione **hardware** para obtener más información sobre el dispositivo.

   a. Consulte los gráficos de utilización de CPU y memoria para determinar los porcentajes de uso de CPU y memoria a lo largo del tiempo. Para mostrar un intervalo de tiempo diferente, seleccione uno de los controles situados encima del gráfico o gráfico. Puede visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puede establecer un intervalo personalizado, que le permite especificar intervalos de fecha y hora.



   b. Desplácese hacia abajo para ver la tabla de componentes del aparato. Esta tabla contiene información, como el nombre del modelo, número de serie, versión de firmware de la controladora y el estado de cada componente.



En la tabla dispositivo	Descripción
Modelo de dispositivo	El número de modelo para este dispositivo StorageGRID.
El número de unidades que la controladora de almacenamiento no pudo completar	La cantidad de unidades que no están en estado óptimo.
Tipo de unidad de datos de almacenamiento	El tipo de unidades del dispositivo, como HDD (unidad de disco duro) o SSD (unidad de estado sólido).
Tamaño de las unidades de datos de almacenamiento	El tamaño efectivo de una unidad de datos.
Modo RAID de almacenamiento	El modo RAID del dispositivo.
Suministro de alimentación general	El estado de todas las fuentes de alimentación del dispositivo.

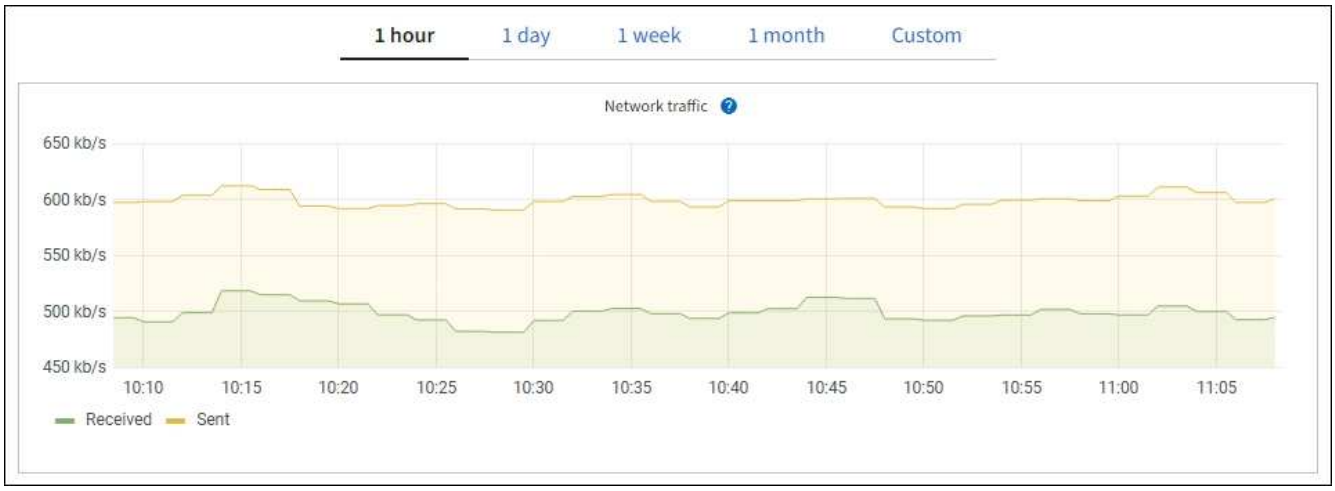
En la tabla dispositivo	Descripción
BMC IP de la controladora de computación	La dirección IP del puerto del controlador de administración de la placa base (BMC) en el controlador de computación. Puede utilizar esta IP para conectarse a la interfaz del BMC para supervisar y diagnosticar el hardware del dispositivo. Este campo no se muestra para modelos de dispositivos que no contienen un BMC.
Número de serie de la controladora de computación	El número de serie de la controladora de computación.
Hardware de computación	El estado del hardware de la controladora de computación.
Temperatura de CPU de la controladora de computación	El estado de temperatura de la CPU de la controladora de computación.
Temperatura del chasis de la controladora de computación	El estado de temperatura de la controladora de computación.

a. Confirmar que todos los Estados son «'nominales'».

   Si un estado no es "'nominal'", revise cualquier alerta actual.

4. Seleccione **Red** para ver la información de cada red.

   El gráfico tráfico de red proporciona un resumen del tráfico de red general.



a. Revise la sección Network interfaces.

Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
eth1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	Off	Up
eth2	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
hic1	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic2	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic3	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic4	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
mtc1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	On	Up
mtc2	B4:A9:FC:71:68:35	Gigabit	Full	On	Up

Utilice la siguiente tabla con los valores de la columna **velocidad** de la tabla interfaces de red para determinar si los cuatro puertos de red 40/100-GbE del dispositivo estaban configurados para utilizar el modo activo/backup o el modo LACP.

Los valores mostrados en la tabla asumen que se utilizan los cuatro enlaces.

Modo de enlace	Modo de agregación	Velocidad de enlace de HIC individual (hipo 1, hipo 2, hipo 4)	Velocidad esperada de la red Grid/cliente (eth0, eth2)
Agregado	LACP	100	400
Fija	LACP	100	200
Fija	Activa/Backup	100	100
Agregado	LACP	40	160
Fija	LACP	40	80
Fija	Activa/Backup	40	40

b. Revise la sección Comunicación de red.

Las tablas de 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.

Network communication

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

5. Seleccione **almacenamiento** para ver información sobre los dispositivos de disco y los volúmenes del dispositivo de servicios.

DO-REF-DC1-GW1 (Gateway Node)

Overview | Hardware | Network | Storage | Load balancer | Tasks

Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.02%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.03%	0 bytes/s	6 KB/s

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.73 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.63 GB	Unknown

Información relacionada

Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000

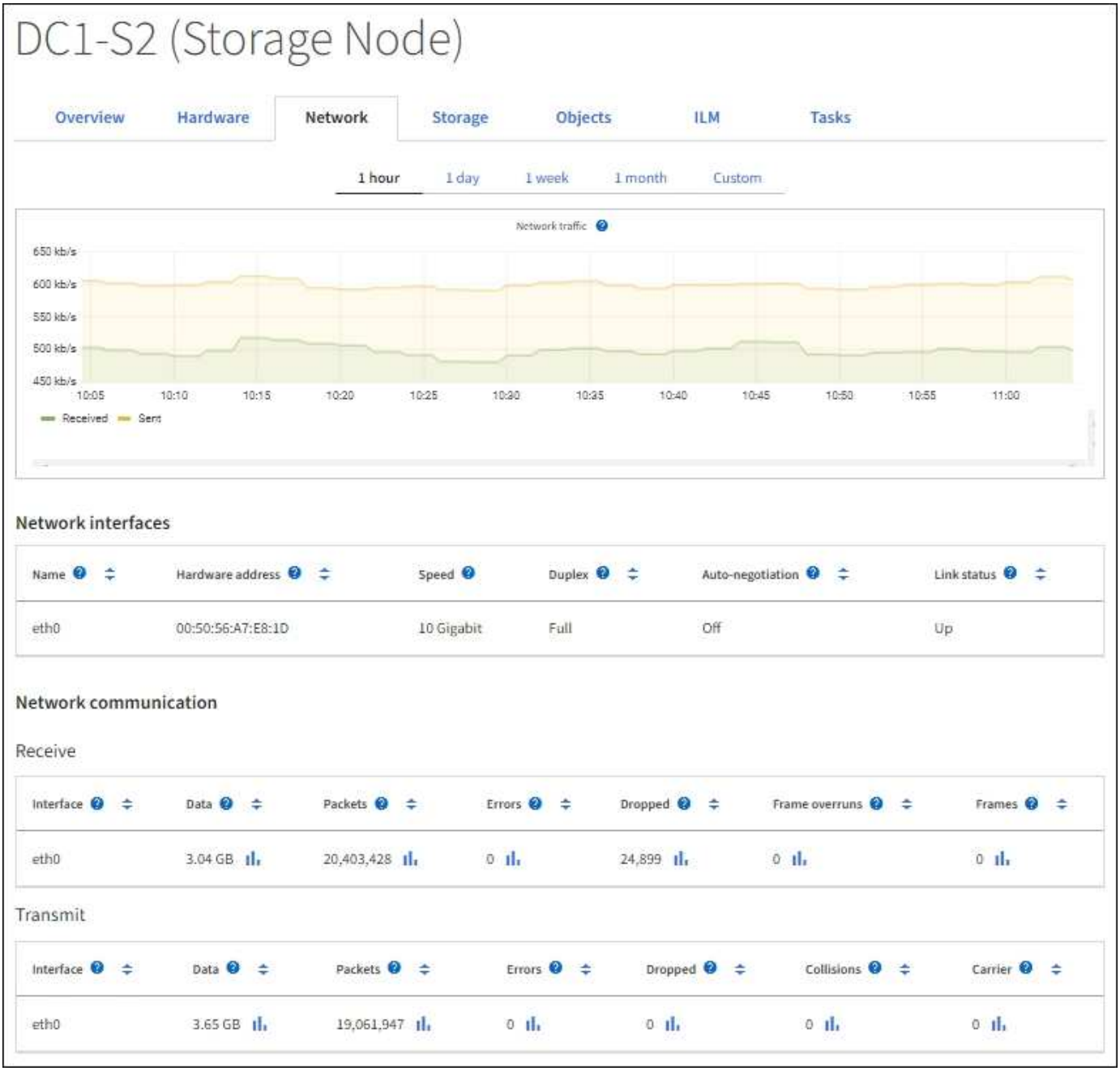
Abra la pestaña Network

La pestaña Red muestra un gráfico que muestra el tráfico de red recibido y enviado a través de todas las interfaces de red del nodo, sitio o cuadrícula.

La pestaña Red se muestra para todos los nodos, sitios y toda la cuadrícula.

Para mostrar un intervalo de tiempo diferente, seleccione uno de los controles situados encima del gráfico o gráfico. Puede visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puede establecer un intervalo personalizado, que le permite especificar intervalos de fecha y hora.

Para los nodos, la tabla de interfaces de red proporciona información acerca de los puertos de red física de cada nodo. La tabla de comunicaciones de red proporciona detalles acerca de las operaciones de recepción y transmisión de cada nodo y de cualquier contador de fallos informado por el controlador.



Información relacionada

Supervisar las conexiones de red y el rendimiento

Consulte la pestaña almacenamiento

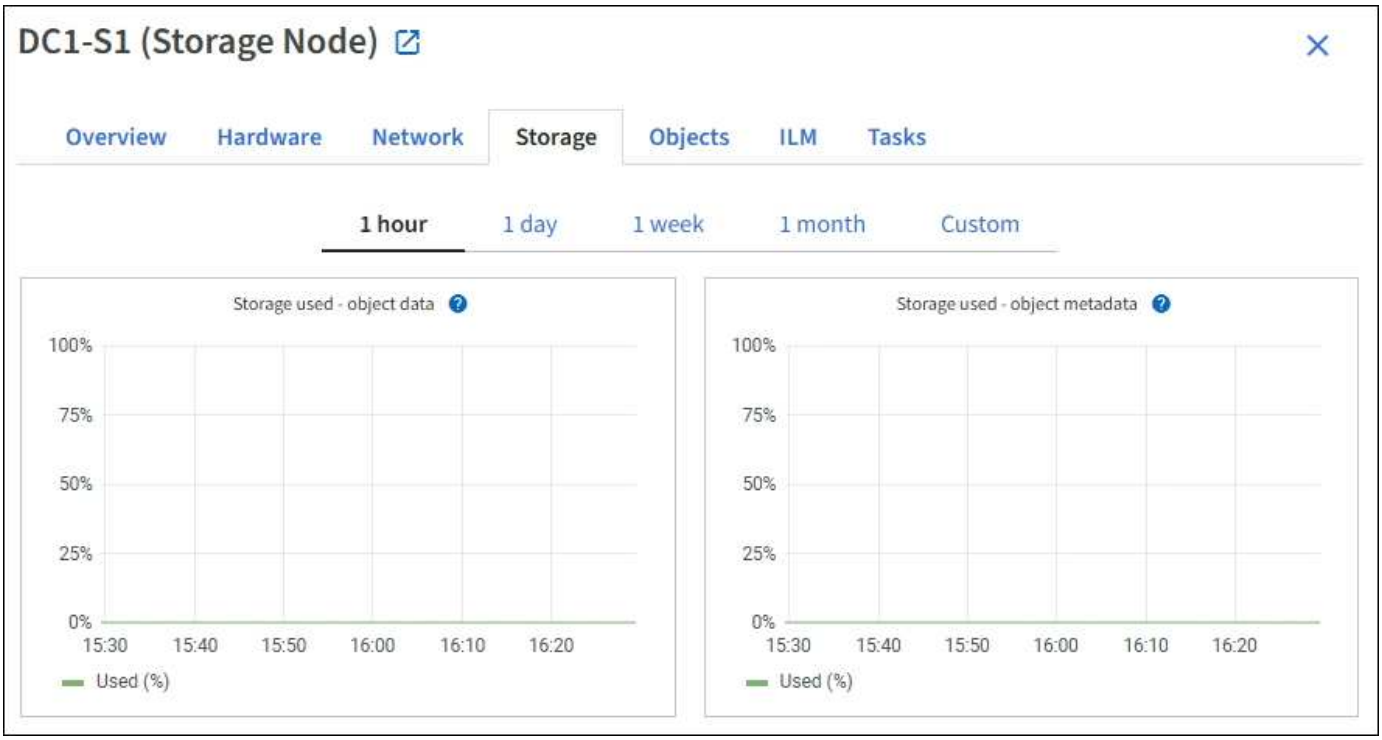
La pestaña almacenamiento resume la disponibilidad del almacenamiento y otras medidas relacionadas con él.

La pestaña almacenamiento se muestra para todos los nodos, cada sitio y toda la cuadrícula.

Gráficos de uso del almacenamiento

En los nodos de almacenamiento, cada sitio y toda la cuadrícula, la pestaña almacenamiento incluye gráficos que muestran cuánto almacenamiento han utilizado los datos de objetos y los metadatos de objetos a lo largo del tiempo.

> Los valores totales de un sitio o de la cuadrícula no incluyen los nodos sin especificar métricas durante al menos cinco minutos, como los nodos sin conexión.



Dispositivos de disco, volúmenes y almacenes de objetos

Para todos los nodos, la ficha almacenamiento contiene detalles de los dispositivos de disco y volúmenes del nodo. Para los nodos de almacenamiento, la tabla Object Stores proporciona información sobre cada volumen de almacenamiento.

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

Información relacionada

Supervise la capacidad de almacenamiento

Utilice la ficha tarea para reiniciar un nodo de cuadrícula

La ficha tarea le permite reiniciar el nodo seleccionado. La ficha tarea se muestra para todos los nodos.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

- Tiene el permiso de mantenimiento o acceso raíz.
- Tiene la clave de acceso de aprovisionamiento.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar la ficha tarea para reiniciar un nodo. En el caso de los nodos del dispositivo, también puede utilizar la ficha tarea para colocar el dispositivo en modo de mantenimiento.

- Al reiniciar un nodo de cuadrícula desde la pestaña tarea se emite el comando de reinicio en el nodo de destino. Cuando reinicia un nodo, el nodo se apaga y se reinicia. Todos los servicios se reinician automáticamente.

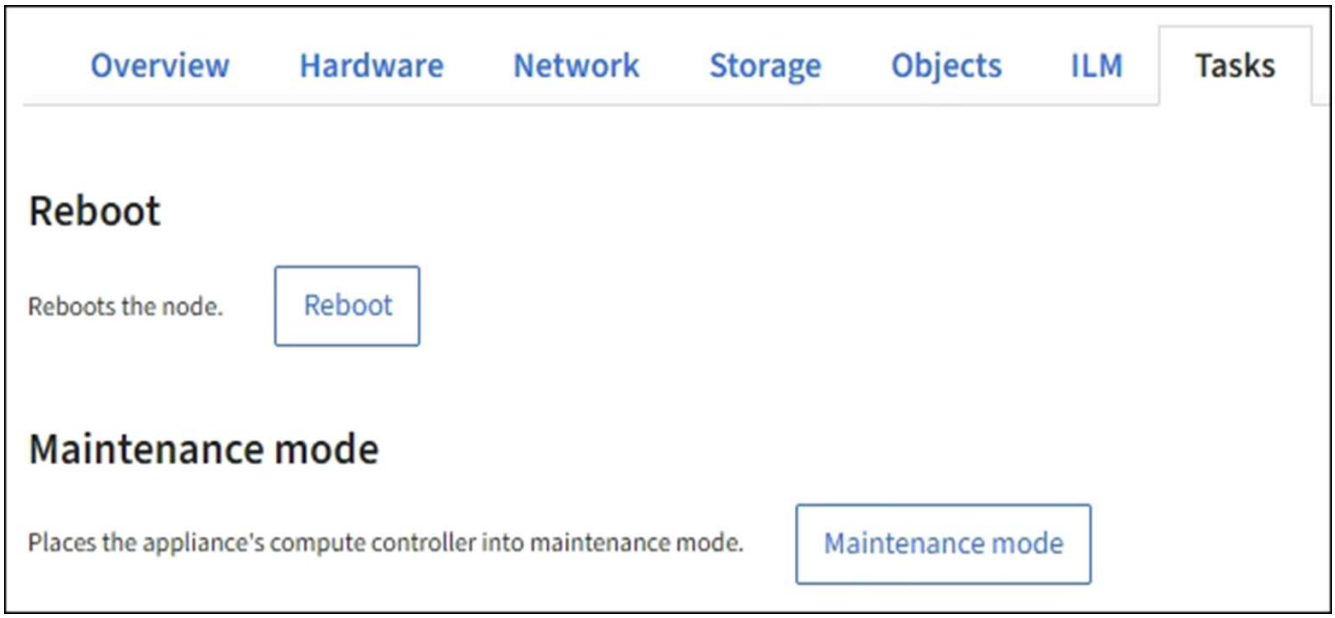
  Si planea reiniciar un nodo de almacenamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

  - Si una regla de ILM especifica un comportamiento de procesamiento del COMMIT doble o la regla especifica un equilibrio y no es posible crear de inmediato todas las copias necesarias, StorageGRID confirma de inmediato cualquier objeto recién ingerido en dos nodos de almacenamiento en el mismo sitio y evalúa ILM más adelante. Si desea reiniciar dos o más nodos de almacenamiento en un sitio determinado, es posible que no pueda acceder a estos objetos durante el reinicio.
  - Para garantizar que puede acceder a todos los objetos mientras se reinicia un nodo de almacenamiento, deje de procesar objetos en un sitio durante aproximadamente una hora antes de reiniciar el nodo.
- Es posible que deba colocar un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento para realizar determinados procedimientos, como cambiar la configuración del enlace o sustituir una controladora de almacenamiento. Para obtener instrucciones, consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo.

  En raras ocasiones, una vez que se coloca un dispositivo StorageGRID en modo de mantenimiento puede hacer que el dispositivo no esté disponible para el acceso remoto.

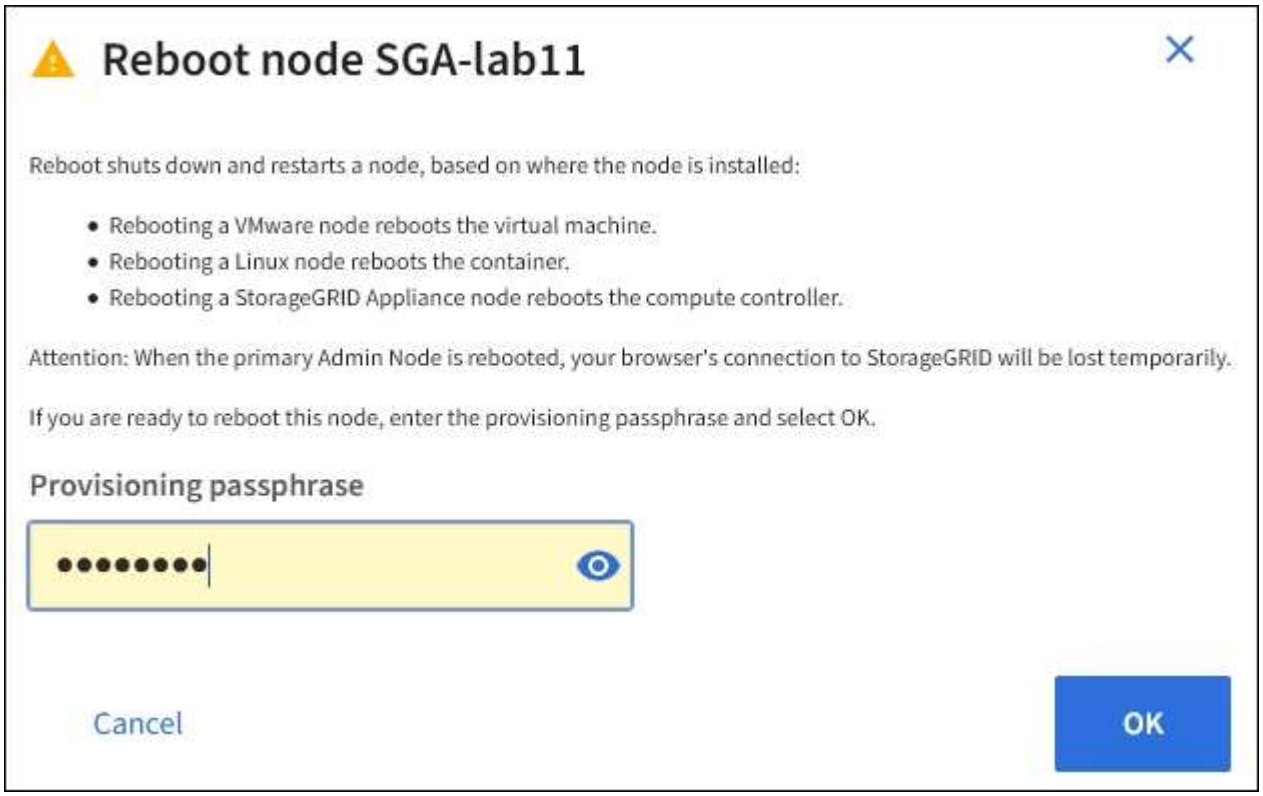
Pasos

1. Seleccione **NODES**.
2. Seleccione el nodo de cuadrícula que desea reiniciar.
3. Seleccione la ficha **tareas**.



4. Seleccione **Reiniciar**.

   Se muestra un cuadro de diálogo de confirmación.



> Si va a reiniciar el nodo de administración principal, el cuadro de diálogo de confirmación le recuerda que la conexión del explorador con el Administrador de grid se perderá temporalmente cuando se detengan los servicios.

5. Introduzca la contraseña de aprovisionamiento y haga clic en **Aceptar**.
6. Espere a que se reinicie el nodo.

El apagado de los servicios puede llevar cierto tiempo.

Cuando el nodo se está reiniciando, el icono gris (administrativamente abajo) aparece en el lado izquierdo de la página **Nodes**. Una vez que todos los servicios se han iniciado de nuevo y el nodo se ha conectado correctamente a la cuadrícula, la página * Nodes* debe mostrar un estado normal (no hay iconos a la izquierda del nombre del nodo), lo que indica que no hay alertas activas y que el nodo está conectado a la cuadrícula.

Información relacionada

Dispositivos de almacenamiento SG6000

Dispositivos de almacenamiento SG5700

Dispositivos de almacenamiento SG5600

Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000

Abra la pestaña objetos

La ficha objetos proporciona información acerca de S3 y.. Swift las tasas de procesamiento y recuperación.

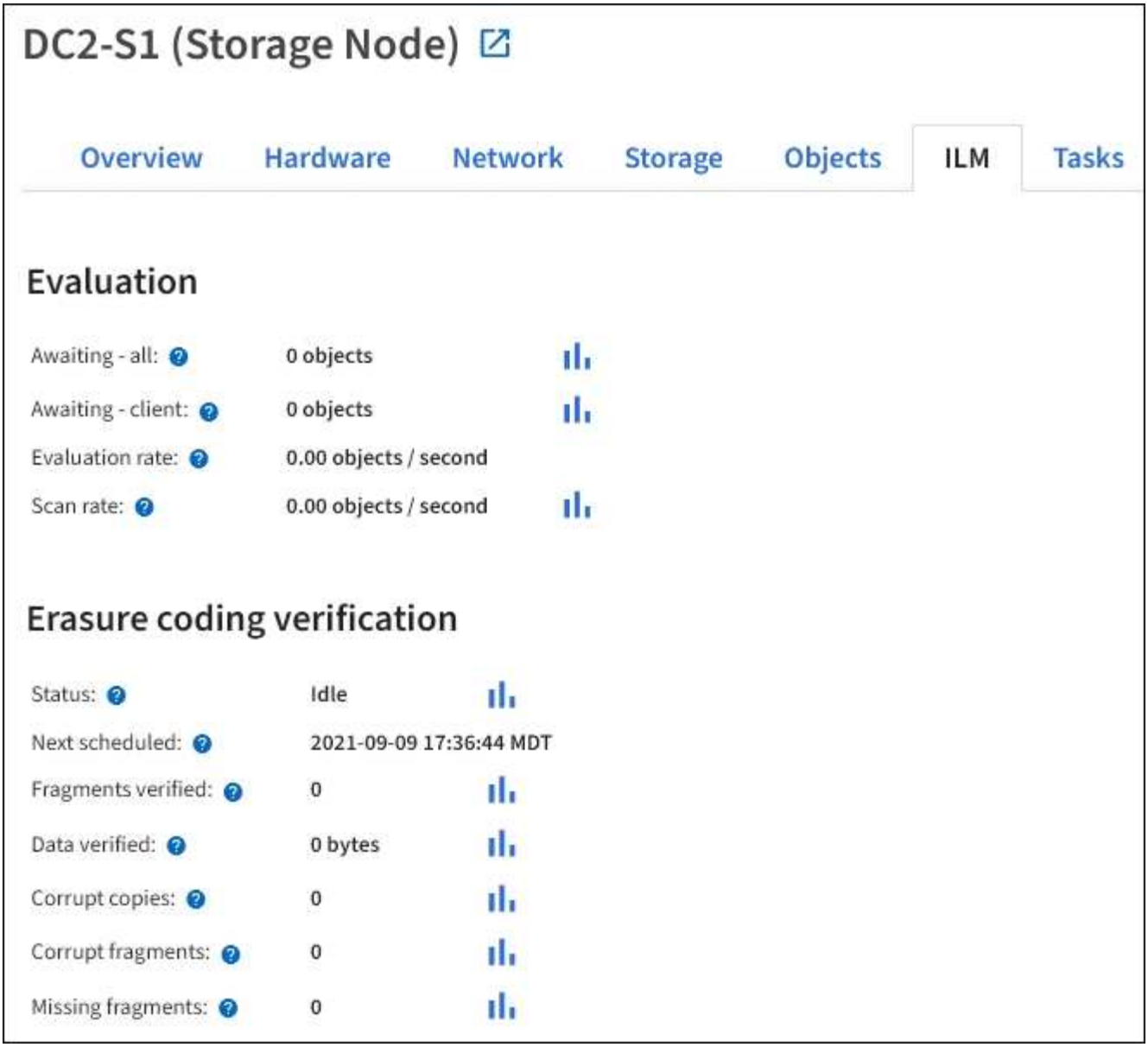
La pestaña Objects se muestra para cada nodo de almacenamiento, cada sitio y toda la cuadrícula. Para los nodos de almacenamiento, la pestaña Objects también proporciona información y recuentos de objetos acerca de consultas de metadatos y verificación en segundo plano.

Vea la pestaña ILM

La pestaña ILM proporciona información acerca de las operaciones de gestión del ciclo de vida de la información (ILM).

La pestaña ILM se muestra para cada nodo de almacenamiento, cada sitio y toda la cuadrícula. Para cada sitio y la cuadrícula, la pestaña ILM muestra un gráfico de la cola de ILM a lo largo del tiempo. Para el grid, esta pestaña también proporciona el tiempo estimado para completar un análisis de ILM completo de todos los objetos.

En el caso de los nodos de almacenamiento, la pestaña ILM proporciona detalles sobre la evaluación de ILM y la verificación en segundo plano para los objetos codificados de borrado.



Información relacionada

Supervise la gestión del ciclo de vida de la información

Administre StorageGRID

Vea la pestaña Load Balancer

La pestaña Load Balancer incluye gráficos de rendimiento y diagnóstico relacionados con la operación del servicio Load Balancer.

La pestaña Load Balancer se muestra para los nodos de administrador y de puerta de enlace, cada sitio y todo el grid. Para cada sitio, la pestaña Load Balancer proporciona un resumen de las estadísticas de todos los nodos de ese sitio. Para toda la cuadrícula, la pestaña Load Balancer proporciona un resumen de las estadísticas de todos los sitios.

Si no se ejecuta ninguna E/S a través del servicio Load Balancer o no hay ningún equilibrio de carga configurado, los gráficos muestran "'sin datos'".

Solicitar tráfico

Este gráfico proporciona una media móvil de 3 minutos del rendimiento de los datos transmitidos entre los extremos del equilibrador de carga y los clientes que realizan las solicitudes, en bits por segundo.

> Este valor se actualiza al finalizar cada solicitud. Como resultado, este valor puede diferir del rendimiento en tiempo real a tasas de solicitud bajas o a solicitudes de larga duración. Puede consultar la ficha Red para obtener una vista más realista del comportamiento actual de la red.

Tasa de solicitudes entrantes

Este gráfico proporciona una media móvil de 3 minutos del número de nuevas solicitudes por segundo, desglosadas por tipo de solicitud (GET, PUT, HEAD y DELETE). Este valor se actualiza cuando se han validado los encabezados de una nueva solicitud.

Duración media de la solicitud (no error)

Este gráfico proporciona una media móvil de 3 minutos de duración de las solicitudes, desglosada por tipo de solicitud (GET, PUT, HEAD y DELETE). Cada duración de la solicitud comienza cuando el servicio Load Balancer analiza una cabecera de solicitud y finaliza cuando se devuelve el cuerpo de respuesta completo al cliente.

Tasa de respuesta de error

Este gráfico proporciona un promedio móvil de 3 minutos del número de respuestas de error devueltas a clientes por segundo, desglosado por el código de respuesta de error.

Información relacionada

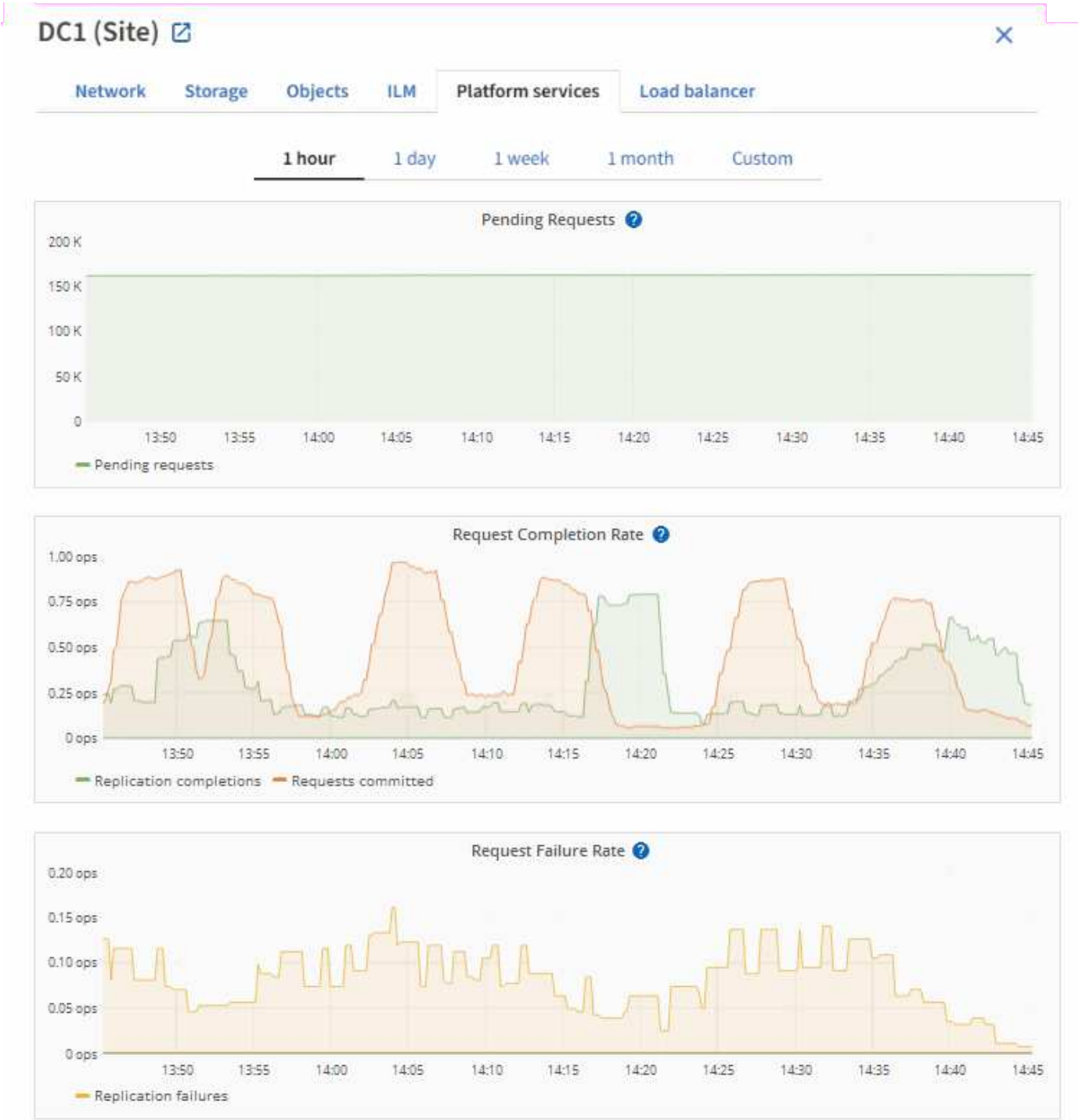
Supervisar las operaciones de equilibrio de carga

Administre StorageGRID

Consulte la ficha Servicios de plataforma

La pestaña Servicios de plataforma proporciona información sobre cualquier operación de servicio de plataforma S3 en un sitio.

La ficha Servicios de plataforma se muestra para cada sitio. Esta pestaña proporciona información sobre servicios de plataforma S3, como la replicación de CloudMirror y el servicio de integración de búsqueda. Los gráficos de esta pestaña muestran métricas como el número de solicitudes pendientes, la tasa de finalización de solicitudes y la tasa de fallos de solicitud.



Para obtener más información sobre los servicios de la plataforma S3, incluidos detalles de la solución de problemas, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Consulte la pestaña System Manager de SANtricity

La pestaña SANtricity System Manager le permite acceder a SANtricity System Manager sin necesidad de configurar ni conectar el puerto de gestión del dispositivo de almacenamiento. Puede utilizar esta pestaña para revisar la información de diagnóstico de hardware y entorno, así como los problemas relacionados con las unidades.

La pestaña SANtricity System Manager se muestra para los nodos del dispositivo de almacenamiento.

Con SANtricity System Manager, puede hacer lo siguiente:

- Vea datos de rendimiento como el rendimiento en el nivel de la cabina de almacenamiento, la latencia de I/o, el uso de CPU de la controladora de almacenamiento y el rendimiento
- Comprobar el estado de los componentes de hardware
- Realice funciones de soporte, entre ellas, la visualización de datos de diagnóstico y la configuración de AutoSupport E-Series

> Para utilizar System Manager de SANtricity y configurar un proxy para la AutoSupport de E-Series, consulte las instrucciones descritas en administeringStorageGRID.

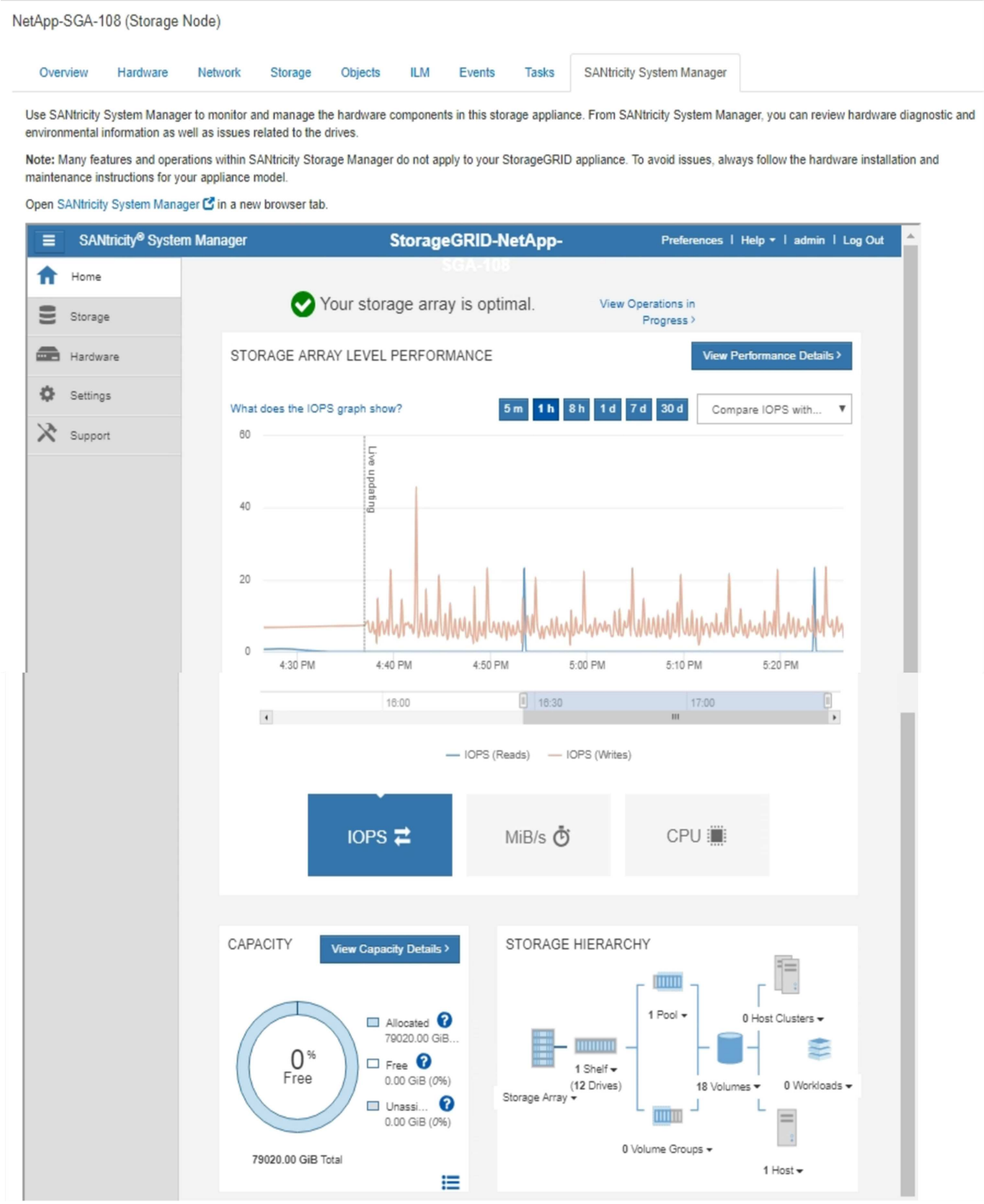
Administre StorageGRID

Para acceder a System Manager de SANtricity a través de Grid Manager, debe contar con permisos de administrador de dispositivos de almacenamiento o de acceso raíz.

> Debe tener el firmware 8.70 (11.70) de SANtricity o superior para acceder a SANtricity System Manager mediante Grid Manager.

> Acceder a System Manager de SANtricity desde Grid Manager normalmente solo se utiliza para supervisar el hardware del dispositivo y configurar E-Series AutoSupport. Muchas funciones y operaciones en SANtricity System Manager, como la actualización de firmware, no se aplican a la supervisión del dispositivo StorageGRID. Para evitar problemas, siga siempre las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo.

La pestaña muestra la página de inicio de SANtricity System Manager.



Puede usar el enlace SANtricity System Manager para abrir la instancia de SANtricity System Manager en una nueva ventana del navegador para facilitar la visualización.

Para ver detalles sobre el rendimiento de la cabina de almacenamiento y el uso de la capacidad, pase el

cursor sobre cada gráfico.

Para obtener más detalles sobre cómo ver la información accesible en la pestaña System Manager de SANtricity, consulte "Documentación de E-Series y SANtricity de NetApp".

Información que debe supervisar con regularidad

StorageGRID es un sistema de almacenamiento distribuido con tolerancia a fallos que está diseñado para continuar funcionando incluso cuando se producen errores, o cuando nodos o sitios no están disponibles. Debe supervisar de forma proactiva el estado del sistema, las cargas de trabajo y las estadísticas de uso para que pueda tomar medidas para abordar posibles problemas antes de que afecten a la eficiencia o la disponibilidad del grid.

Un sistema ocupado genera grandes cantidades de información. Esta sección proporciona orientación sobre la información más importante que se debe supervisar de forma continua.

Qué supervisar	Frecuencia
La datos de estado del sistema Se muestra en el Panel de Grid Manager. Tenga en cuenta que cualquier cosa ha cambiado con respecto al día anterior.	Todos los días
Velocidad a la que Capacidad de metadatos y objetos de Storage Node se está consumiendo	Semanal
Operaciones de gestión del ciclo de vida de la información	Semanal
Rendimiento y conexiones de red	Semanal
Recursos en el nivel de nodo	Semanal
Actividad de inquilino	Semanal
Capacidad del sistema de almacenamiento de archivos externo	Semanal
Operaciones de equilibrio de carga	Tras la configuración inicial y tras cualquier cambio en la configuración
Disponibilidad de revisiones de software y actualizaciones de software	Mensual

Supervise el estado del sistema

Debe supervisar el estado general del sistema StorageGRID a diario.

Acerca de esta tarea

El sistema StorageGRID es tolerante a fallos y puede seguir funcionando incluso cuando no hay partes de la

cuadrícula. Es probable que el primer signo de un problema potencial en el sistema de StorageGRID sea una alerta o una alarma (sistema heredado) y no necesariamente un problema en el funcionamiento del sistema. Prestar atención al estado del sistema puede ayudarle a detectar problemas menores antes de que afecten a operaciones o a la eficiencia del grid.

El panel Estado del Panel de Grid Manager proporciona un resumen de los problemas que pueden afectar al sistema. Debe investigar los problemas que se muestran en la consola.

> Para recibir notificaciones de alertas en cuanto se activen, se pueden configurar notificaciones por correo electrónico para alertas o capturas SNMP.

Pasos

1. Inicie sesión en Grid Manager para ver el panel.
2. Revise la información del panel Estado.

Cuando existen problemas, aparecen vínculos que le permiten ver detalles adicionales:

Enlace	Lo que indica
Detalles de la cuadrícula	Aparece si hay nodos desconectados (estado de conexión desconocido o administrativamente inactivo). Haga clic en el enlace o haga clic en el icono azul o gris para determinar qué nodo o nodos están afectados.
Alertas actuales	Aparece si hay alguna alerta activa en ese momento. Haga clic en el enlace o haga clic en **crítico**, **mayor** o **menor** para ver los detalles en la página **ALERTAS** > **actual**.
Alertas resueltas recientemente	Aparece si se han resuelto todas las alertas activadas en la última semana. Haga clic en el enlace para ver los detalles en la página **ALERTS** > **Resolved**.
Licencia	Aparece si se produce un problema con la licencia de software de este sistema StorageGRID. Haga clic en el enlace para ver los detalles en la página **MANTENIMIENTO** > **sistema** > **Licencia**.

Información relacionada

- Administre StorageGRID
- Configure notificaciones por correo electrónico para las alertas
- Usar supervisión de SNMP

Supervise los estados de conexión de los nodos

Si uno o más nodos están desconectados de la cuadrícula, es posible que se vean afectadas las operaciones críticas de StorageGRID. Debe supervisar los estados de conexión de los nodos y solucionar los problemas inmediatamente.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

Los nodos pueden tener uno de los tres estados de conexión:

- **No conectado - Desconocido** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por una razón desconocida. Por ejemplo, se ha perdido la conexión de red entre los nodos o se ha apagado el suministro eléctrico. La alerta **no se puede comunicar con el nodo** también puede activarse. Es posible que otras alertas estén activas también. Esta situación requiere atención inmediata.

  > Es posible que un nodo aparezca como desconocido durante las operaciones de apagado gestionadas. Puede ignorar el estado Desconocido en estos casos.

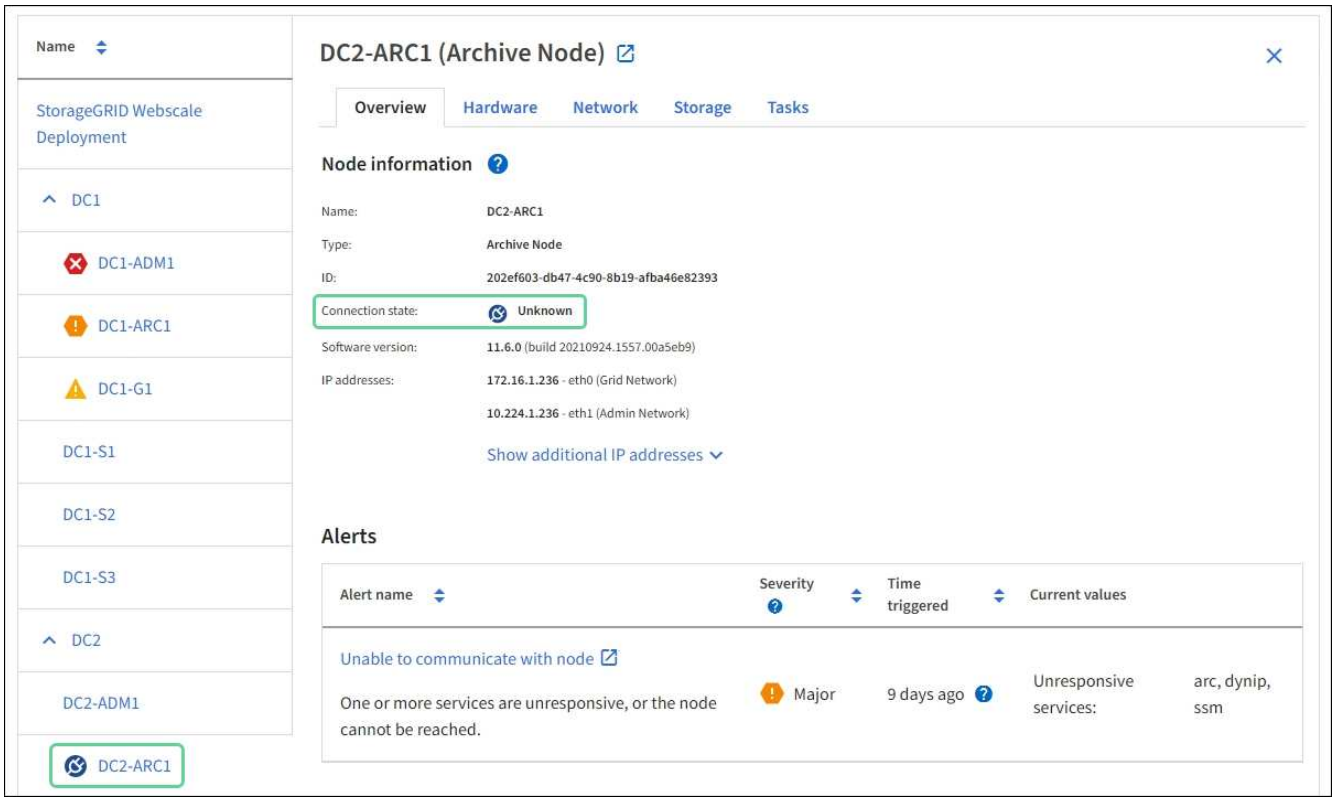
- **No conectado - administrativamente abajo** : El nodo no está conectado a la cuadrícula por un motivo esperado. Por ejemplo, el nodo o los servicios del nodo se han apagado correctamente, el nodo se está reiniciando o se está actualizando el software. Una o más alertas también pueden estar activas.
- **Conectado** : El nodo está conectado a la cuadrícula.

Pasos

1. Si aparece un icono azul o gris en el panel Estado del Panel de control, haga clic en el icono o haga clic en **Detalles de la cuadrícula**. (Los iconos azul o gris y el vínculo **Detalles de la cuadrícula** sólo aparecen si al menos un nodo está desconectado de la cuadrícula.)

   Aparece la página Descripción general del primer nodo azul del árbol de nodos. Si no hay nodos azules, aparece la página Descripción general del primer nodo gris del árbol.

   En el ejemplo, el nodo de almacenamiento llamado DC1-S3 tiene un icono azul. **Estado de conexión** en el panel Información del nodo es **Desconocido** y la alerta **no se puede comunicar con el nodo** está activa. La alerta indica que uno o varios servicios no responden o que no se puede acceder al nodo.



2. Si un nodo tiene un icono azul, siga estos pasos:
   a. Seleccione cada alerta de la tabla y siga las acciones recomendadas.

      Por ejemplo, es posible que deba reiniciar un servicio que haya detenido o reiniciar el host del nodo.

   b. Si no puede volver a conectar el nodo, póngase en contacto con el soporte técnico.
3. Si un nodo tiene un icono de color gris, siga estos pasos:

   Los nodos grises se esperan durante procedimientos de mantenimiento y podrían estar asociados a una o más alertas. Basándose en el problema subyacente, estos nodos «administrativamente inactivos» a menudo vuelven a estar online sin intervención.

   a. Revise la sección Alertas y determine si alguna alerta afecta a este nodo.
   b. Si una o más alertas están activas, seleccione cada alerta de la tabla y siga las acciones recomendadas.
   c. Si no puede volver a conectar el nodo, póngase en contacto con el soporte técnico.

Información relacionada

Referencia de alertas

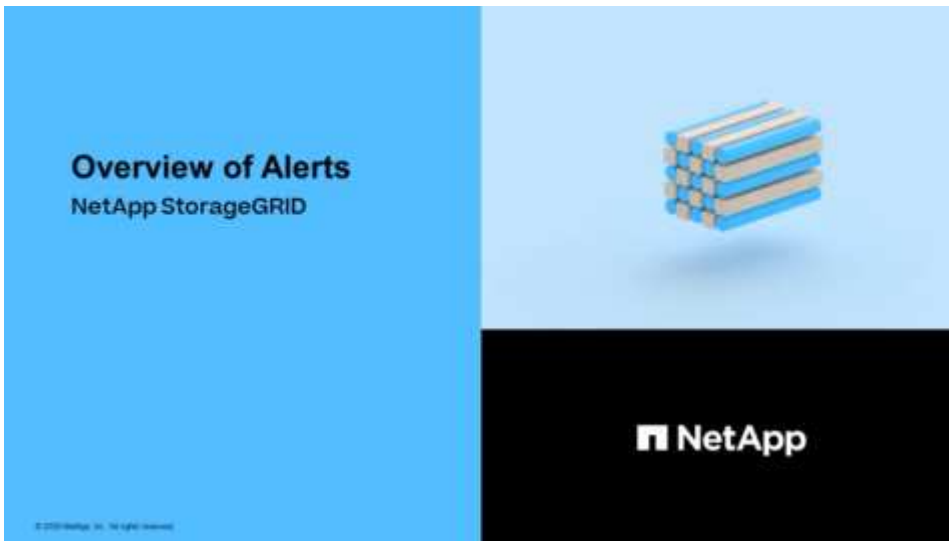
Recuperación y mantenimiento

Ver las alertas actuales

Cuando se activa una alerta, se muestra un icono de alerta en la Consola. También se muestra un icono de alerta para el nodo en la página Nodes. También es posible enviar una notificación por correo electrónico, a menos que se haya silenciado la alerta.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Opcionalmente, ha visto el vídeo: "Vídeo: Descripción general de las alertas".

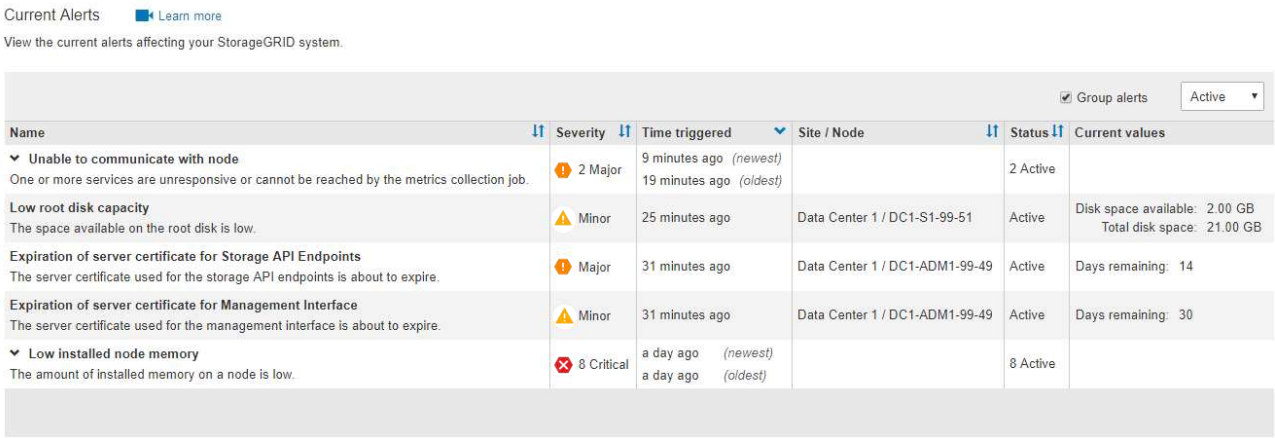


Pasos

1. Si una o más alertas están activas, realice una de las siguientes acciones:

   - En el panel Estado del Panel, haga clic en el icono de alerta o haga clic en **Alertas actuales**. (Un icono de alerta y el enlace **Alertas actuales** sólo aparecen si al menos una alerta está activa.)
   - Seleccione **ALERTS** > **Current**.

     Aparece la página Alertas actuales. Enumera todas las alertas que actualmente afectan a su sistema StorageGRID.



     De forma predeterminada, las alertas se muestran del siguiente modo:

   - Primero se muestran las alertas activadas más recientemente.
   - Se muestran varias alertas del mismo tipo como un grupo.
   - No se muestran las alertas que se han silenciado.
   - Para una alerta específica de un nodo específico, si los umbrales se alcanzan para más de una gravedad, solo se muestra la alerta más grave. Es decir, si se alcanzan los umbrales de alerta para las

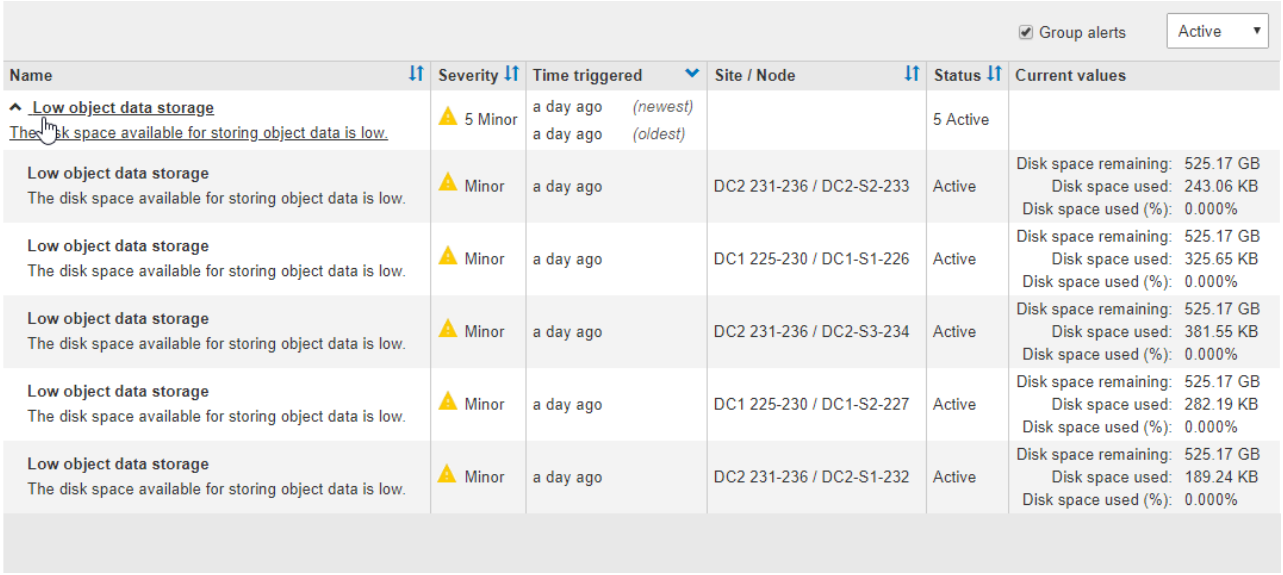
gravedades leve, grave y crítica, solo se muestra la alerta crítica.

La página Alertas actuales se actualiza cada dos minutos.

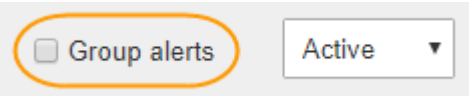
2. Revise la información de la tabla.

Encabezado de columna	Descripción
Nombre	El nombre de la alerta y su descripción.
Gravedad	La gravedad de la alerta. Si se agrupan varias alertas, la fila del título muestra cuántas instancias de esa alerta se producen en cada gravedad. • **Crítico** : Existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales de un nodo StorageGRID o servicio. Debe abordar el problema subyacente de inmediato. Se pueden producir interrupciones del servicio y pérdida de datos si no se resuelve el problema. • **Mayor** : Existe una condición anormal que afecta a las operaciones actuales o se acerca al umbral de una alerta crítica. Debe investigar las alertas principales y solucionar cualquier problema subyacente para garantizar que esta condición no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID. • **Menor** : El sistema funciona normalmente, pero existe una condición anormal que podría afectar la capacidad de funcionamiento del sistema si continúa. Deberá supervisar y resolver las alertas menores que no se despicen por sí mismas para asegurarse de que no provoquen un problema más grave.
Tiempo activado	¿Cuánto tiempo hace que se activó la alerta? Si se agrupan varias alertas, la fila de título muestra las horas de la instancia más reciente de la alerta (*Newest*) y la instancia más antigua de la alerta (*oldest*).
Sitio/nodo	El nombre del sitio y del nodo donde se produce la alerta. Si se agrupan varias alertas, los nombres de sitio y nodo no se muestran en la fila del título.
Estado	Si la alerta está activa o ha sido silenciada. Si se agrupan varias alertas y se selecciona **todas las alertas** en la lista desplegable, la fila de título muestra cuántas instancias de esa alerta están activas y cuántas instancias se han silenciado.
Valores actuales	El valor actual de la métrica que provocó la activación de la alerta. En el caso de algunas alertas, se muestran valores adicionales que le ayudarán a comprender e investigar la alerta. Por ejemplo, los valores mostrados para una alerta **almacenamiento de datos de objeto bajo** 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, los valores actuales no se muestran en la fila de título.

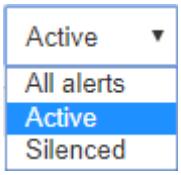
3. Para expandir y contraer grupos de alertas:
   - Para mostrar las alertas individuales de un grupo, haga clic en el signo de intercalación hacia abajo en el encabezado o haga clic en el nombre del grupo.
   - Para ocultar las alertas individuales de un grupo, haga clic en el signo de intercalación arriba en el encabezado o haga clic en el nombre del grupo.



4. Para mostrar alertas individuales en lugar de grupos de alertas, anule la selección de la casilla de verificación **Alertas de grupo** en la parte superior de la tabla.



5. Para ordenar las alertas o los grupos de alertas, haga clic en las flechas arriba/abajo en cada encabezado de columna.
   - Cuando se selecciona **Alertas de grupo**, se ordenan tanto los grupos de alertas como las alertas individuales de cada grupo. Por ejemplo, es posible que desee ordenar las alertas de un grupo por **tiempo activado** para encontrar la instancia más reciente de una alerta específica.
   - Cuando **Alertas de grupo** no está seleccionada, se ordena toda la lista de alertas. Por ejemplo, es posible que desee ordenar todas las alertas por **nodo/Sitio** para ver todas las alertas que afectan a un nodo específico.
6. Para filtrar las alertas por estado, use el menú desplegable que hay en la parte superior de la tabla.



   - Seleccione **todas las alertas** para ver todas las alertas actuales (alertas activas y silenciadas).
   - Seleccione **activo** para ver sólo las alertas actuales que están activas.
   - Seleccione **silenciado** para ver sólo las alertas actuales que se han silenciado. Consulte Silenciar notificaciones de alerta.
7. Para ver los detalles de una alerta específica, seleccione la alerta en la tabla.

Se muestra un cuadro de diálogo de la alerta. Consulte Ver una alerta específica.

Ver alertas resueltas

Es posible buscar y ver un historial de alertas que se han resuelto.

Lo que necesitará

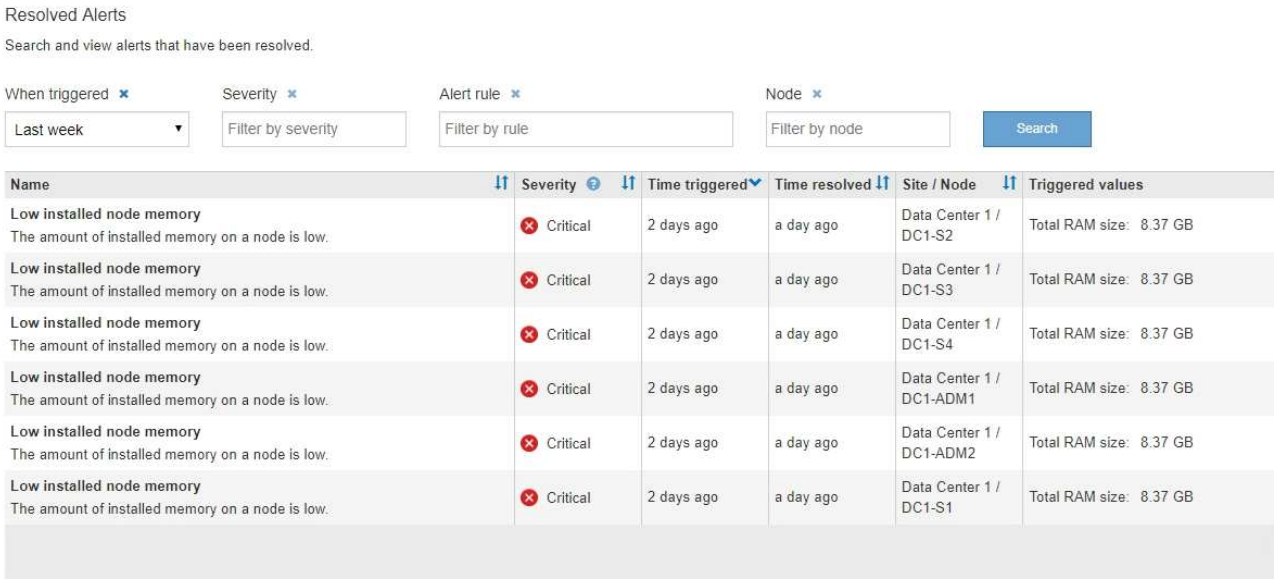
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Pasos

1. Para ver las alertas resueltas, realice una de las siguientes acciones:
   - En el panel Estado del Panel, haga clic en **Alertas resueltas recientemente**.

     El enlace **Alertas resueltas recientemente** aparece sólo si una o más alertas se han activado en la última semana y ahora se han resuelto.

   - Seleccione **ALERTS** > **Resolved**. Aparece la página Alertas resueltas. De forma predeterminada, se muestran las alertas resueltas que se activaron durante la última semana, y las alertas activadas más recientemente se muestran primero. Las alertas de esta página se mostraban previamente en la página Alertas actuales o en una notificación por correo electrónico.



2. Revise la información de la tabla.

Encabezado de columna	Descripción
Nombre	El nombre de la alerta y su descripción.

Encabezado de columna	Descripción
Gravedad	La gravedad de la alerta. • **Crítico**: Existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales de un nodo StorageGRID o servicio. Debe abordar el problema subyacente de inmediato. Se pueden producir interrupciones del servicio y pérdida de datos si no se resuelve el problema. • **Mayor**: Existe una condición anormal que afecta a las operaciones actuales o se acerca al umbral de una alerta crítica. Debe investigar las alertas principales y solucionar cualquier problema subyacente para garantizar que esta condición no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID. • **Menor**: El sistema funciona normalmente, pero existe una condición anormal que podría afectar la capacidad de funcionamiento del sistema si continúa. Deberá supervisar y resolver las alertas menores que no se despicen por sí mismas para asegurarse de que no provoquen un problema más grave.
Tiempo activado	¿Cuánto tiempo hace que se activó la alerta?
Tiempo resuelto	Hace cuánto tiempo se resolvió la alerta.
Sitio/nodo	El nombre del sitio y del nodo donde se produjo la alerta.
Valores activados	El valor de la métrica que provocó el activación de la alerta. En el caso de algunas alertas, se muestran valores adicionales que le ayudarán a comprender e investigar la alerta. Por ejemplo, los valores mostrados para una alerta **almacenamiento de datos de objeto bajo** incluyen el porcentaje de espacio en disco utilizado, la cantidad total de espacio en disco y la cantidad de espacio en disco utilizado.

3. Para ordenar la lista completa de alertas resueltas, haga clic en las flechas arriba/abajo en cada encabezado de columna.

   Por ejemplo, es posible que desee ordenar las alertas resueltas por **Sitio/nodo** para ver las alertas que afectan a un nodo específico.

4. Opcionalmente, puede filtrar la lista de alertas resueltas utilizando los menús desplegables de la parte

superior de la tabla.

a. Seleccione un período de tiempo en el menú desplegable **cuando se activó** para mostrar alertas resueltas en función de cuánto tiempo se activaron.

   Puede buscar alertas que se hayan activado en los siguientes periodos de tiempo:

   - Última hora
   - Último día
   - Última semana (vista predeterminada)
   - El mes pasado
   - Cualquier período de tiempo
   - Personalizado (permite especificar la fecha de inicio y la fecha de finalización del período de tiempo)

b. Seleccione una o más gravedades en el menú desplegable **severidad** para filtrar las alertas resueltas de una gravedad específica.

c. Seleccione una o más reglas de alerta predeterminadas o personalizadas en el menú desplegable **Regla de alerta** para filtrar las alertas resueltas relacionadas con una regla de alerta específica.

d. Seleccione uno o más nodos en el menú desplegable **Node** para filtrar las alertas resueltas relacionadas con un nodo específico.

e. Haga clic en **Buscar**.

5. Para ver los detalles de una alerta resuelta específica, seleccione la alerta en la tabla.

   Se muestra un cuadro de diálogo de la alerta. Consulte Ver una alerta específica.

Ver una alerta específica

Puede ver información detallada sobre una alerta que afecta actualmente al sistema StorageGRID o una alerta que se ha resuelto. Los detalles incluyen acciones correctivas recomendadas, la hora en que se activó la alerta y el valor actual de las métricas relacionadas con esta alerta.

Opcionalmente, puede hacerlo silenciar una alerta actual o. actualice la regla de alerta.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

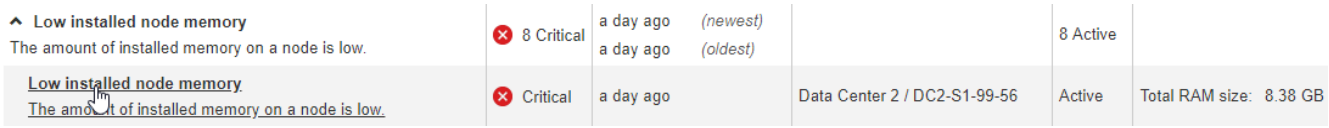
Pasos

1. Realice una de las siguientes acciones, según si desea ver una alerta actual o resuelta:

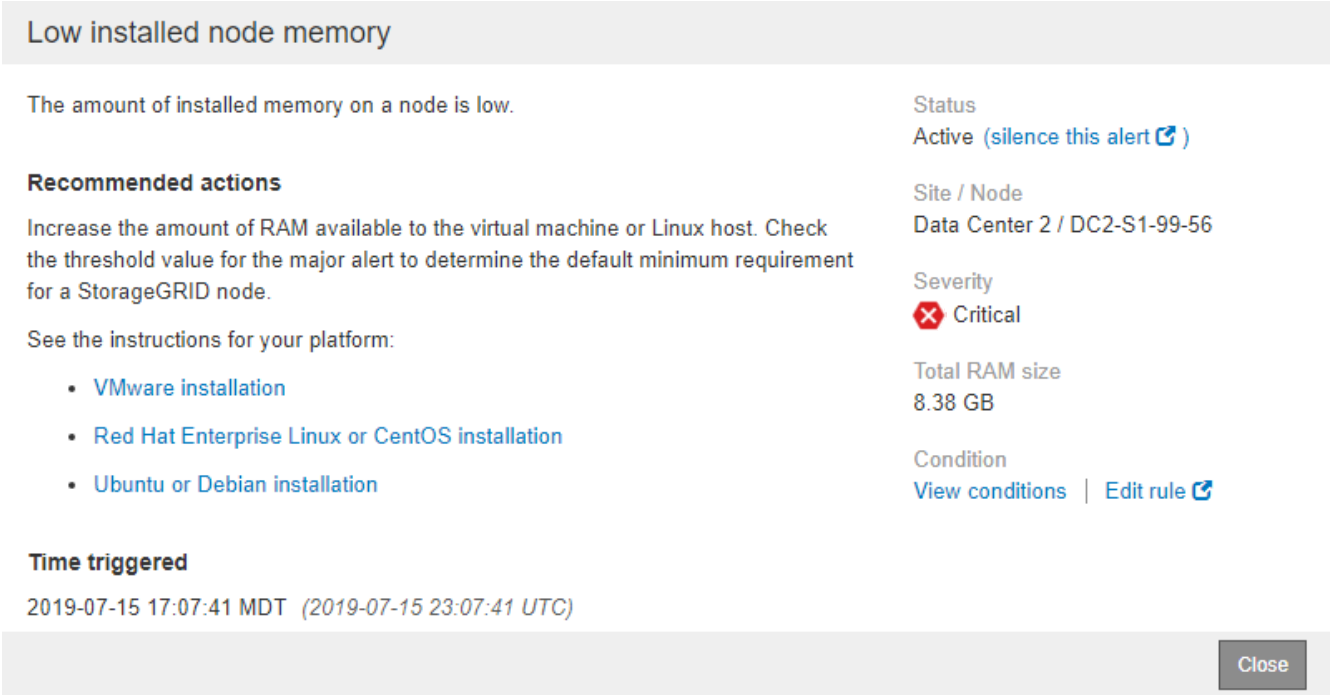
Encabezado de columna	Descripción
Alerta actual	• En el panel Estado del Panel, haga clic en el enlace **Alertas actuales**. Este enlace aparece solo si al menos una alerta está activa en ese momento. Este enlace se oculta si no hay alertas actuales o si se han silenciado todas las alertas actuales. • Seleccione **ALERTS** > **Current**. • En la página **NODES**, seleccione la ficha **Overview** para un nodo que tenga un icono de alerta. A continuación, en la sección Alertas, haga clic en el nombre de alerta.
Alerta resuelta	• En el panel Estado del Panel, haga clic en el enlace **Alertas resueltas recientemente**. (Este enlace aparece solo si se han activado una o varias alertas de la última semana y ahora se han resuelto. Este enlace está oculto si no se ha activado ninguna alerta ni se ha resuelto en la última semana.) • Seleccione **ALERTS** > **Resolved**.

2. Según sea necesario, expanda un grupo de alertas y seleccione la alerta que desee ver.

Seleccione la alerta, no el encabezado de un grupo de alertas.



Se muestra un cuadro de diálogo con los detalles de la alerta seleccionada.



3. Revise los detalles de la alerta.

Información	Descripción
title	El nombre de la alerta.
primer párrafo	La descripción de la alerta.
Acciones recomendadas	Las acciones recomendadas para esta alerta.
Tiempo activado	Fecha y hora en la que se activó la alerta en la hora local y en UTC.
Tiempo resuelto	Solo para alertas resueltas, la fecha y la hora en que se resolvió la alerta en la hora local y en UTC.
Estado	El estado de la alerta: Activo, silenciado o resuelto.
Sitio/nodo	El nombre del sitio y el nodo afectados por la alerta.
Gravedad	La gravedad de la alerta. • **Crítico** : Existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales de un nodo StorageGRID o servicio. Debe abordar el problema subyacente de inmediato. Se pueden producir interrupciones del servicio y pérdida de datos si no se resuelve el problema. • **Mayor** : Existe una condición anormal que afecta a las operaciones actuales o se acerca al umbral de una alerta crítica. Debe investigar las alertas principales y solucionar cualquier problema subyacente para garantizar que esta condición no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID. • **Menor** : El sistema funciona normalmente, pero existe una condición anormal que podría afectar la capacidad de funcionamiento del sistema si continúa. Deberá supervisar y resolver las alertas menores que no se despicen por sí mismas para asegurarse de que no provoquen un problema más grave.
valores de datos	El valor actual de la métrica de esta alerta. En el caso de algunas alertas, se muestran valores adicionales que le ayudarán a comprender e investigar la alerta. Por ejemplo, los valores mostrados para una alerta **almacenamiento de metadatos bajo** incluyen el porcentaje de espacio en disco utilizado, la cantidad total de espacio en disco y la cantidad de espacio en disco utilizado.

4. De forma opcional, haga clic en **silenciar esta alerta** para silenciar la regla de alerta que provocó la activación de esta alerta.

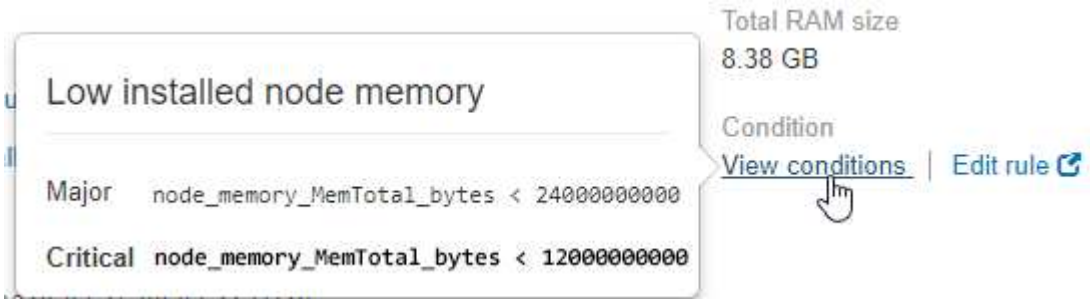
   Para silenciar una regla de alerta, debe tener el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

> Tenga cuidado al decidir silenciar una regla de alerta. Si se silencia una regla de alerta, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que impida que se complete una operación crítica.

5. Para ver las condiciones actuales de la regla de alerta:

   a. En los detalles de la alerta, haga clic en **Ver condiciones**.

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



   a. Para cerrar la ventana emergente, haga clic en cualquier lugar fuera de la ventana emergente.

6. De forma opcional, haga clic en **Editar regla** para editar la regla de alerta que provocó la activación de esta alerta:

   Para editar una regla de alerta, debe tener el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

   > Tenga cuidado al decidir editar una regla de alerta. Si cambia los valores de activación, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que no se complete una operación crucial.

7. Para cerrar los detalles de la alerta, haga clic en **Cerrar**.

Ver alarmas heredadas

Las alarmas (sistema heredado) se activan cuando los atributos del sistema alcanzan los valores de umbral de alarma. Puede ver las alarmas activas actualmente desde la página Alarmas actuales.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Pasos

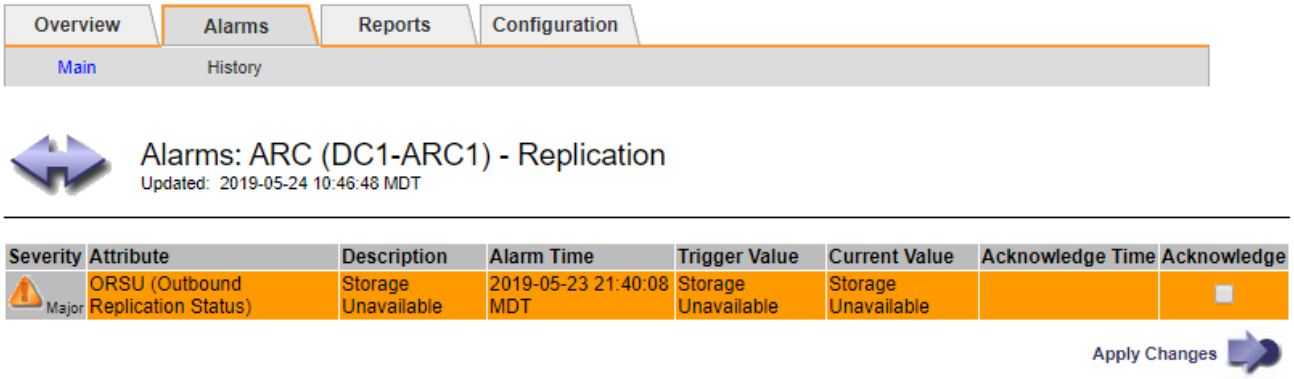
1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**.

El icono de alarma indica la gravedad de cada alarma de la siguiente manera:

.	Color	Gravedad de alarma	Significado
	Amarillo	Aviso	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición poco habitual que no afecta a las operaciones normales.
	Naranja claro	Menor	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que podría afectar al funcionamiento en el futuro. Debe investigar para evitar el escalado.
	Naranja oscuro	Importante	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que afecta actualmente al funcionamiento. Esto requiere atención inmediata para evitar un escalado.
	Rojo	Crítico	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales. Debe abordar el problema de inmediato.

2. Para obtener información acerca del atributo que provocó la activación de la alarma, haga clic con el botón secundario del ratón en el nombre del atributo de la tabla.
3. Para ver detalles adicionales acerca de una alarma, haga clic en el nombre del servicio en la tabla.

   Aparece la ficha Alarmas para el servicio seleccionado (**SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula** > ***nodo de cuadrícula*** > ***Servicio*** > **Alarmas**).



4. Si desea borrar el número de alarmas actuales, puede realizar lo siguiente de forma opcional:
   - Reconozca la alarma. Una alarma confirmada ya no se incluye en el recuento de alarmas heredadas, a menos que se active en el siguiente nivel de gravedad o se resuelva y se vuelva a producir.
   - Desactive una alarma predeterminada o Global Custom particular para todo el sistema para evitar que se active de nuevo.

Información relacionada

Referencia de alarmas (sistema heredado)

Confirmar alarmas actuales (sistema heredado)

Desactivar alarmas (sistema heredado)

Supervise la capacidad de almacenamiento

Supervise el espacio total utilizable disponible para garantizar que el sistema StorageGRID no se quede sin espacio de almacenamiento para objetos o para metadatos de objetos.

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

Puede hacerlo ver información sobre la capacidad de almacenamiento Para todo el grid, para cada sitio y para cada nodo de almacenamiento de su sistema StorageGRID.

Supervise la capacidad de almacenamiento de todo el grid

Debe supervisar la capacidad de almacenamiento general de su grid para garantizar que el espacio libre adecuado permanece para los datos de objetos y los metadatos de objetos. Comprender los cambios en la capacidad de almacenamiento a lo largo del tiempo puede ayudarle a añadir nodos de almacenamiento o volúmenes de almacenamiento antes de consumir la capacidad de almacenamiento utilizable del grid.

Lo que necesitará

Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

La consola de Grid Manager permite evaluar rápidamente cuánto almacenamiento hay disponible para todo el

grid y para cada centro de datos. La página nodos proporciona valores más detallados para los datos de objetos y los metadatos de objetos.

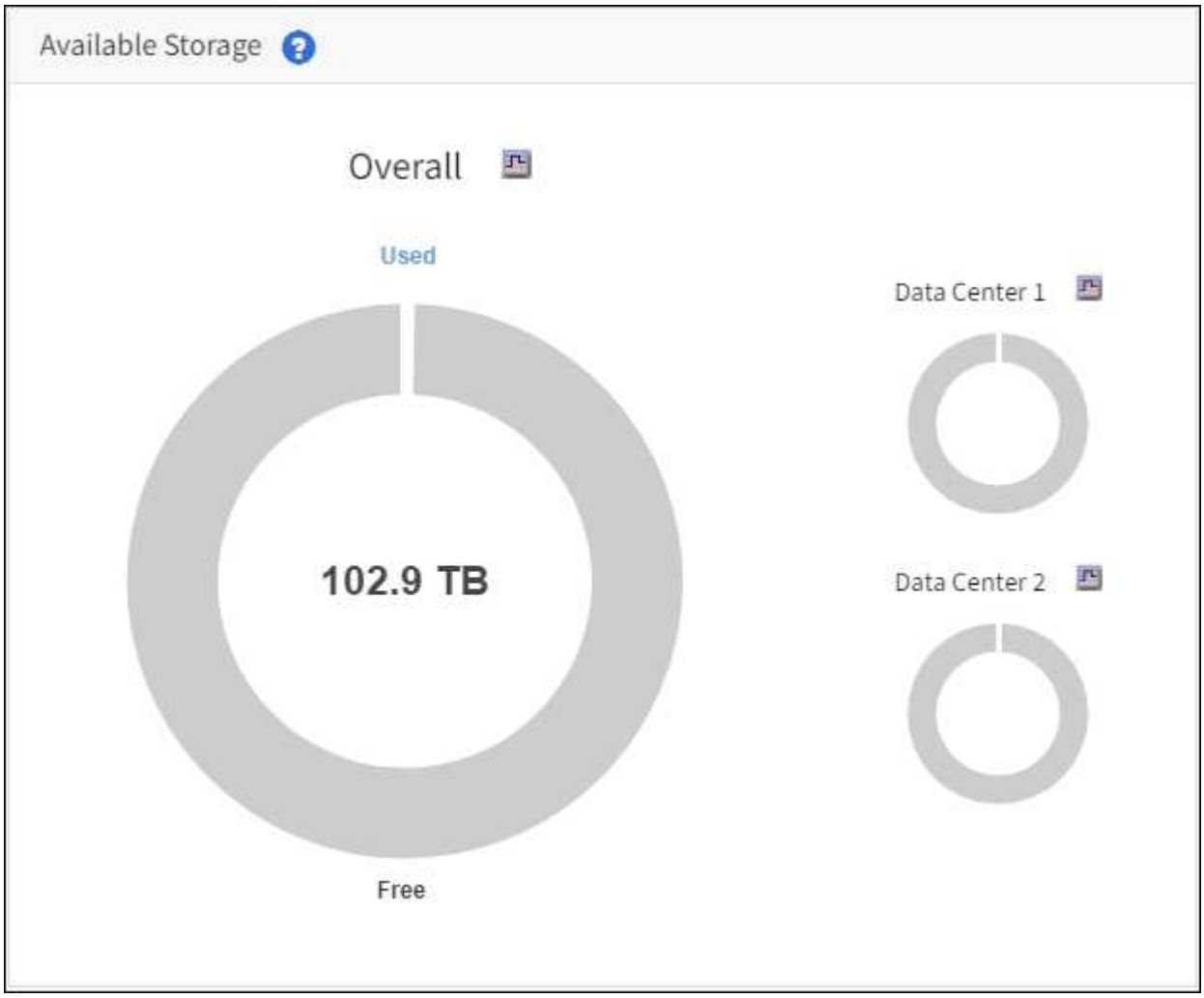
Pasos

1. Evaluar cuánto almacenamiento hay disponible para todo el grid y para cada centro de datos.

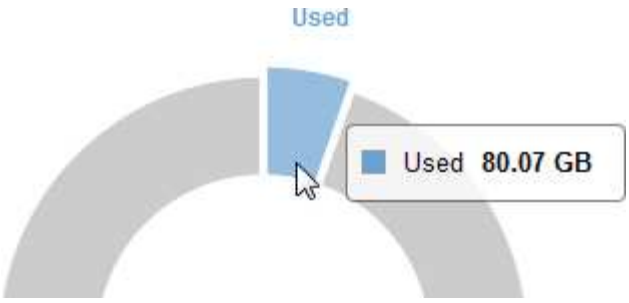
   a. Seleccione **Panel**.

   b. En el panel almacenamiento disponible, anote el resumen general de la capacidad de almacenamiento libre y utilizada.

   El resumen no incluye medios de archivado.



   a. Coloque el cursor sobre las secciones de capacidad libre o utilizada del gráfico para ver exactamente cuánto espacio está libre o utilizado.



b. En el caso de grids multisitio, revise el gráfico de cada centro de datos.

c. Haga clic en el icono del gráfico en el gráfico general o de un centro de datos individual para ver un gráfico donde se muestra el uso de la capacidad a lo largo del tiempo.

   Gráfico que muestra el porcentaje de capacidad de almacenamiento utilizada (%) frente a Hora aparece.

2. Determine cuánto almacenamiento se ha usado y cuánto almacenamiento queda disponible para los datos de objetos y los metadatos de objetos.

   a. Seleccione **NODES**.

   b. Seleccione ***grid*** > **almacenamiento**.

   c. Pase el cursor por los gráficos **almacenamiento usado - datos de objeto** y **almacenamiento usado - metadatos de objetos** para ver cuánto almacenamiento de objetos y almacenamiento de metadatos de objetos está disponible para toda la cuadrícula y cuánto se ha utilizado a lo largo del tiempo.

   Los valores totales de un sitio o de la cuadrícula no incluyen los nodos sin especificar métricas durante al menos cinco minutos, como los nodos sin conexión.

3. Planifique realizar una ampliación para añadir nodos de almacenamiento o volúmenes de almacenamiento antes de consumir la capacidad de almacenamiento utilizable del grid.

Al planificar los plazos de una expansión, tenga en cuenta cuánto tiempo se necesitará para adquirir e instalar almacenamiento adicional.

> Si su política de ILM utiliza la codificación de borrado, quizás prefiera ampliar cuando los nodos de almacenamiento existentes estén aproximadamente un 70 % llenos para reducir el número de nodos que debe añadirse.

Si quiere más información sobre la planificación de una expansión del almacenamiento, consulte Instrucciones para ampliar StorageGRID.

Supervise la capacidad de almacenamiento para cada nodo de almacenamiento

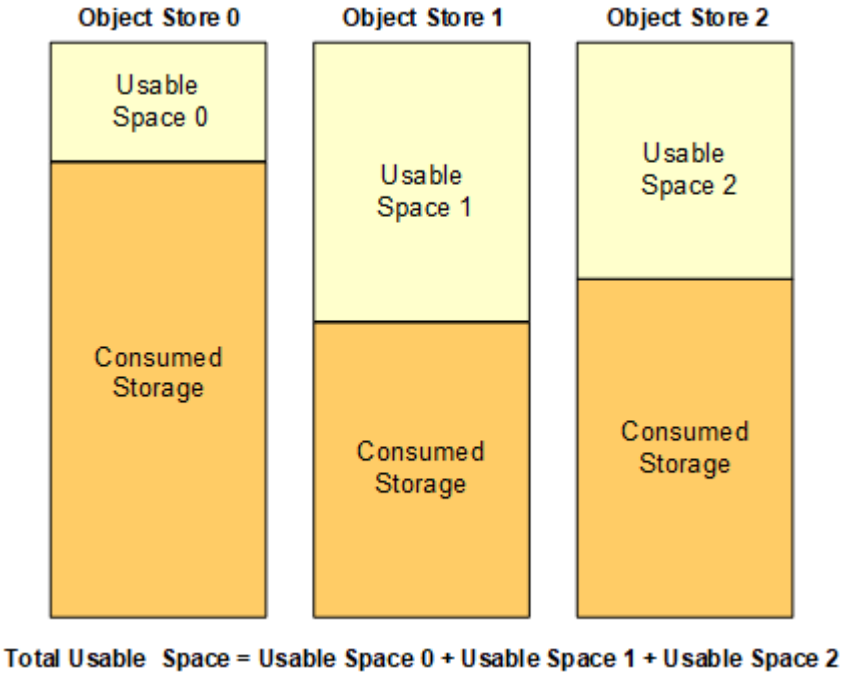
Supervise el espacio utilizable total de cada nodo de almacenamiento para garantizar que el nodo tenga suficiente espacio para los datos de objetos nuevos.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

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



Pasos

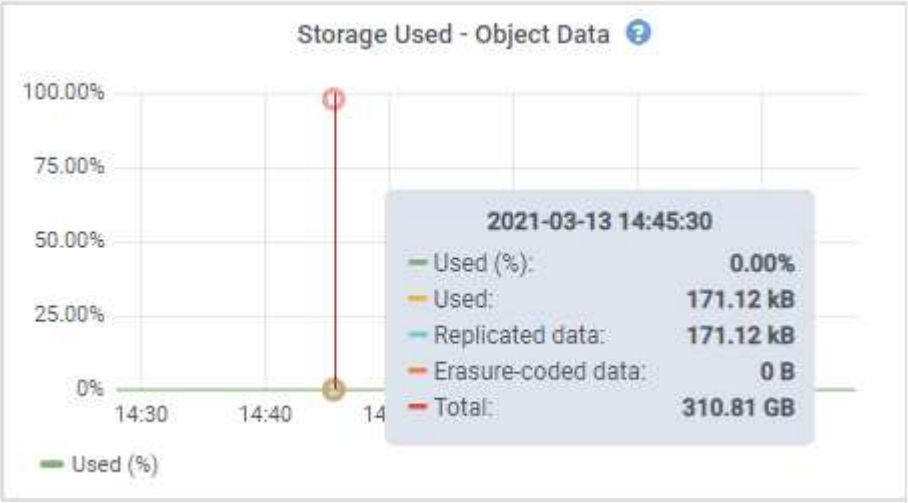
1. Seleccione **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**.

   Aparecen los gráficos y las tablas del nodo.

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

   Se muestran los siguientes valores:

- **Usado (%)**: El porcentaje del espacio útil total que se ha utilizado para datos de objeto.
- **Utilizado**: La cantidad de espacio útil total que se ha utilizado para los datos de objeto.
- **Datos replicados**: Estimación de la cantidad de datos de objetos replicados en este nodo, sitio o cuadrícula.
- **Datos codificados por borrado**: Estimación de la cantidad de datos de objetos codificados por borrado en este nodo, sitio o cuadrícula.
- **Total**: La cantidad total de espacio utilizable en este nodo, sitio o cuadrícula. El valor utilizado es `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrico.



3. Revise los valores disponibles en las tablas Volumes y Object store, debajo de los gráficos.

> Para ver gráficos de estos valores, haga clic en los iconos del gráfico 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

4. Supervise los valores a lo largo del tiempo para estimar la tasa a la que se está consumiendo el espacio de almacenamiento útil.
5. Para mantener las operaciones del sistema normales, añada nodos de almacenamiento, añada volúmenes de almacenamiento o datos de objetos de archivado antes de consumir el espacio útil.

   Al planificar los plazos de una expansión, tenga en cuenta cuánto tiempo se necesitará para adquirir e instalar almacenamiento adicional.

   > Si su política de ILM utiliza la codificación de borrado, quizás prefiera ampliar cuando los nodos de almacenamiento existentes estén aproximadamente un 70 % llenos para reducir el número de nodos que debe añadirse.

   Si quiere más información sobre la planificación de una expansión del almacenamiento, consulte

Instrucciones para ampliar StorageGRID.

La **Almacenamiento de datos de objetos bajo** La alerta se activa cuando queda espacio insuficiente para almacenar datos de objeto en un nodo de almacenamiento.

Supervise la capacidad de metadatos de los objetos para cada nodo de almacenamiento

Supervisar el uso de metadatos de cada nodo de almacenamiento para garantizar que sigue estando disponible un espacio adecuado para las operaciones esenciales de la base de datos. Es necesario añadir nodos de almacenamiento nuevos en cada sitio antes de que los metadatos del objeto superen el 100 % del espacio de metadatos permitido.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

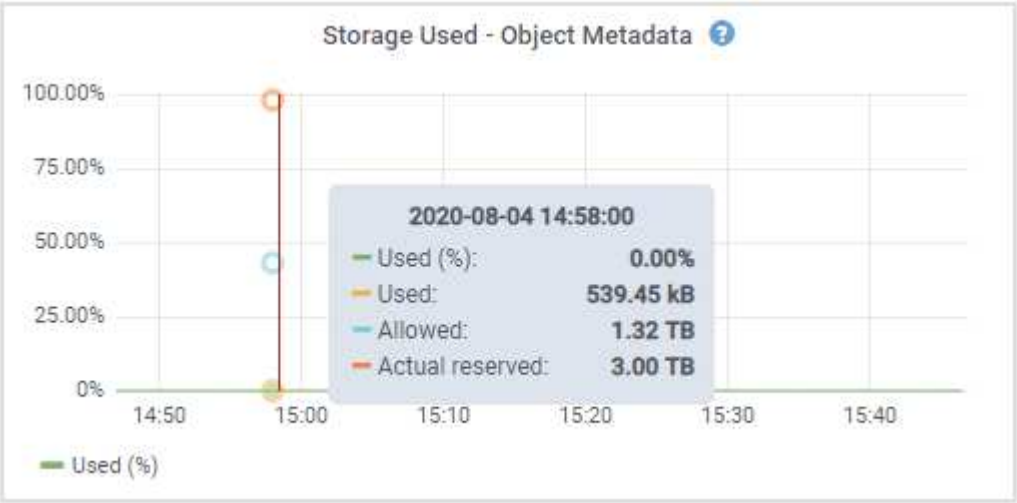
StorageGRID mantiene tres copias de metadatos de objetos en cada sitio para proporcionar redundancia y proteger los metadatos de objetos de la pérdida. Las tres copias se distribuyen uniformemente por todos los nodos de almacenamiento de cada sitio, utilizando el espacio reservado para los metadatos en el volumen de almacenamiento 0 de cada nodo de almacenamiento.

En algunos casos, la capacidad de metadatos de objetos del grid puede consumirse con mayor rapidez que la capacidad de almacenamiento de objetos. Por ejemplo, si normalmente ingiere grandes cantidades de objetos pequeños, es posible que deba añadir nodos de almacenamiento para aumentar la capacidad de metadatos aunque siga habiendo suficiente capacidad de almacenamiento de objetos.

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

Pasos

1. Seleccione **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**.
2. Pase el cursor sobre el gráfico almacenamiento usado - metadatos de objetos para ver los valores de un momento específico.



Valor	Descripción	Métrica Prometheus
Utilizado (%)	El porcentaje de espacio de metadatos permitido que se utilizó en este nodo de almacenamiento.	`storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/ storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`
Utilizado	Los bytes del espacio de metadatos permitido que se usaron en este nodo de almacenamiento.	`storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`
Permitido	El espacio permitido para los metadatos de objetos en este nodo de almacenamiento. Para saber cómo determina este valor para cada nodo de almacenamiento, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.	`storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`
Reservado real	El espacio real reservado para los 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, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.	*Metric se añadirá en una versión futura.*

Los valores totales de un sitio o de la cuadrícula no incluyen los nodos sin especificar métricas durante al menos cinco minutos, como los nodos sin conexión.

3. Si el valor **usado (%)** es 70% o superior, expanda su sistema StorageGRID añadiendo nodos de almacenamiento a cada sitio.

   La alerta **almacenamiento de metadatos bajo** se activa cuando el valor **usado (%)** alcanza ciertos umbrales. Los resultados no deseables se pueden producir si los metadatos de objetos utilizan más del 100% del espacio permitido.

   Cuando se añaden los nodos nuevos, el sistema reequilibra automáticamente los metadatos de objetos en todos los nodos de almacenamiento del sitio. Consulte Instrucciones para ampliar un sistema StorageGRID.

Supervise la gestión del ciclo de vida de la información

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

Lo que necesitará

Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

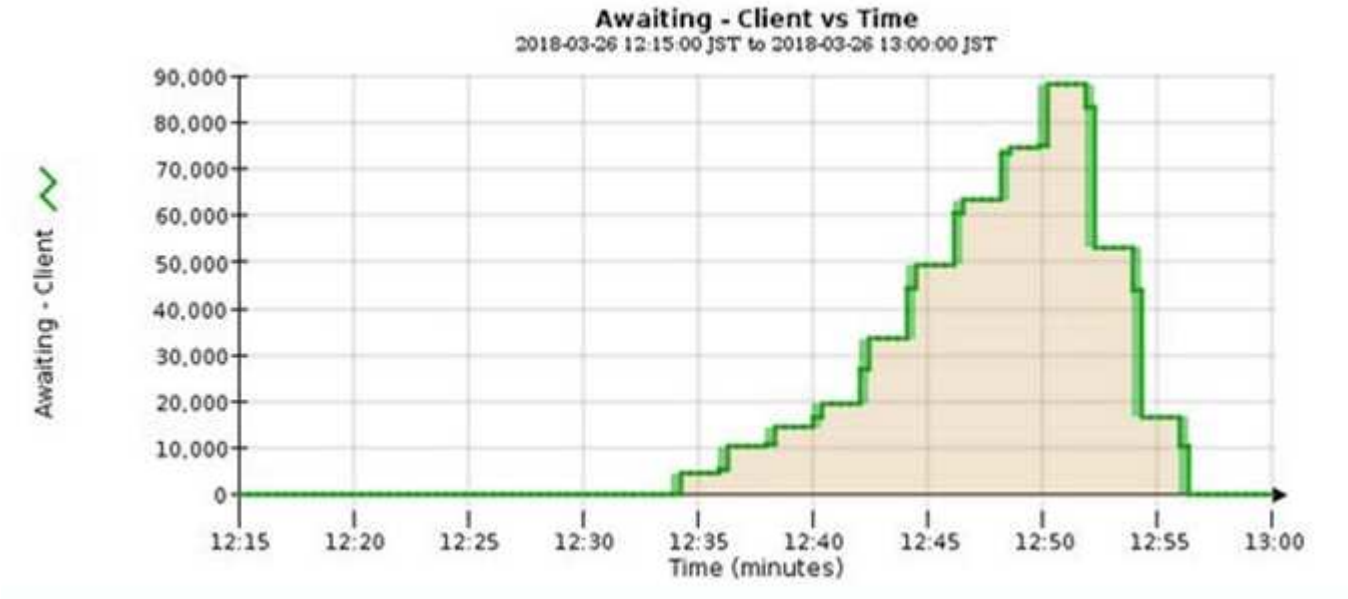
El sistema StorageGRID gestiona los objetos aplicando la política activa de ILM. La política de ILM y las reglas asociadas determinan cuántas copias se realizan, el tipo de copias que se crean, dónde se colocan las copias y el período de tiempo que se conserva cada copia.

El procesamiento de objetos y otras actividades relacionadas con objetos puede superar la velocidad a la que StorageGRID puede evaluar ILM, lo que provoca que el sistema ponga en cola objetos cuyas instrucciones de ubicación de ILM no se puedan completar prácticamente en tiempo real. Puede controlar si StorageGRID está siguiendo las acciones del cliente creando una entrada en el atributo esperando - cliente.

Para crear un gráfico de este atributo:

1. Inicie sesión en Grid Manager.
2. En el panel de control, busque la entrada **esperando - Cliente** en el panel Administración del ciclo de vida de la información (ILM).
3. Haga clic en el icono del gráfico .

El gráfico de ejemplo muestra una situación en la que el número de objetos que esperan la evaluación de ILM aumentó temporalmente de manera insostenible y luego disminuyó finalmente. Esta tendencia indica que el ILM no se cumplió temporalmente casi en tiempo real.



Picos temporales en el gráfico esperando: Se espera que el cliente. Pero si el valor que se muestra en el gráfico sigue aumentando y nunca se reduce, el grid requiere más recursos para funcionar de forma eficiente: Más nodos de almacenamiento o, si la política de ILM coloca objetos en ubicaciones remotas, más ancho de banda de red.

Puede investigar más a fondo las colas de ILM mediante la página **NODES**.

Pasos

1. Seleccione **NODES**.
2. Seleccione ***grid name*** > **ILM**.
3. Pase 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 (desde operaciones de cliente)**: El número total de objetos que esperan la evaluación de ILM debido a operaciones de cliente (por ejemplo, procesamiento).
- **Objetos en cola (de todas las operaciones)**: El número total de objetos que esperan la evaluación de ILM.
- **Velocidad de exploración (objetos/seg.)**: Velocidad a la que se escanean los objetos de la cuadrícula y se colocan en cola para ILM.
- **Tasa de evaluación (objetos/s)**: La velocidad actual a la que se evalúan los objetos en comparación con la política ILM de la cuadrícula.

4. En la sección ILM Queue, observe los siguientes atributos.

> La sección ILM Queue se incluye solo para el grid. Esta información no se muestra en la pestaña ILM para un sitio o nodo de almacenamiento.

- **Período de exploración - estimado**: El tiempo estimado para completar una exploración completa de ILM de todos los objetos.

> Un análisis completo no garantiza que se haya aplicado ILM a todos los objetos.

- **Intento de reparación**: El número total de operaciones de reparación de objetos para los datos replicados que se han intentado realizar. Este número aumenta cada vez que un nodo de almacenamiento intenta reparar un objeto de riesgo alto. Si el Grid está ocupado, se da prioridad a las reparaciones de ILM de alto riesgo.

> La misma reparación de objeto puede volver a incrementarse si la replicación ha fallado después de la reparación.

Estos atributos pueden ser útiles cuando se supervisa el progreso de la recuperación de volumen del nodo de almacenamiento. Si el número de reparaciones intentadas ha dejado de aumentar y se ha completado un análisis completo, es probable que la reparación haya finalizado.

Supervisar las conexiones de red y el rendimiento

Los nodos de red deben poder comunicarse entre sí para permitir que la red funcione. La integridad de la red entre los nodos y los sitios, y el ancho de banda de la red entre los sitios, son fundamentales para lograr operaciones eficientes.

Lo que necesitará

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

La conectividad de red y el ancho de banda son especialmente importantes si la política de gestión del ciclo de vida de la información (ILM) copia los objetos replicados entre sitios o almacena objetos codificados con borrado mediante un esquema que proporciona protección contra pérdida de sitio. Si la red entre sitios no está disponible, la latencia de la red es demasiado alta o el ancho de banda de la red es insuficiente, es posible que algunas reglas de ILM no puedan colocar objetos donde se espera. Esto puede dar lugar a fallos de procesamiento (cuando se selecciona la opción de ingesta estricta para las reglas de ILM), o simplemente a un rendimiento de procesamiento deficiente y retrasos de ILM.

Puede utilizar Grid Manager para supervisar la conectividad y el rendimiento de la red, de forma que pueda

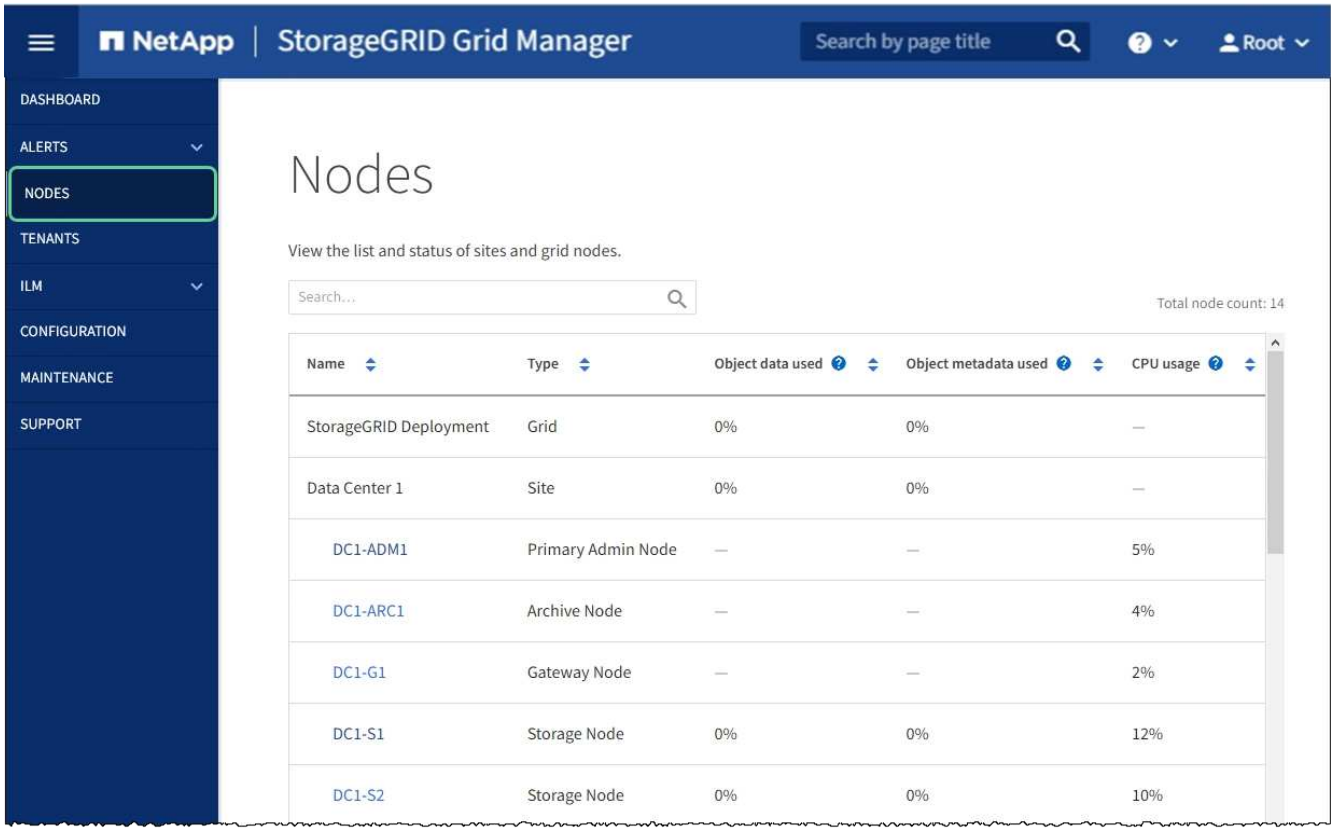
resolver cualquier problema con la mayor brevedad posible.

Además, considere la posibilidad de crear políticas de clasificación del tráfico de red para proporcionar supervisión y limitación del tráfico relacionado con inquilinos, bloques, subredes o extremos de equilibrador de carga específicos. Consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Pasos

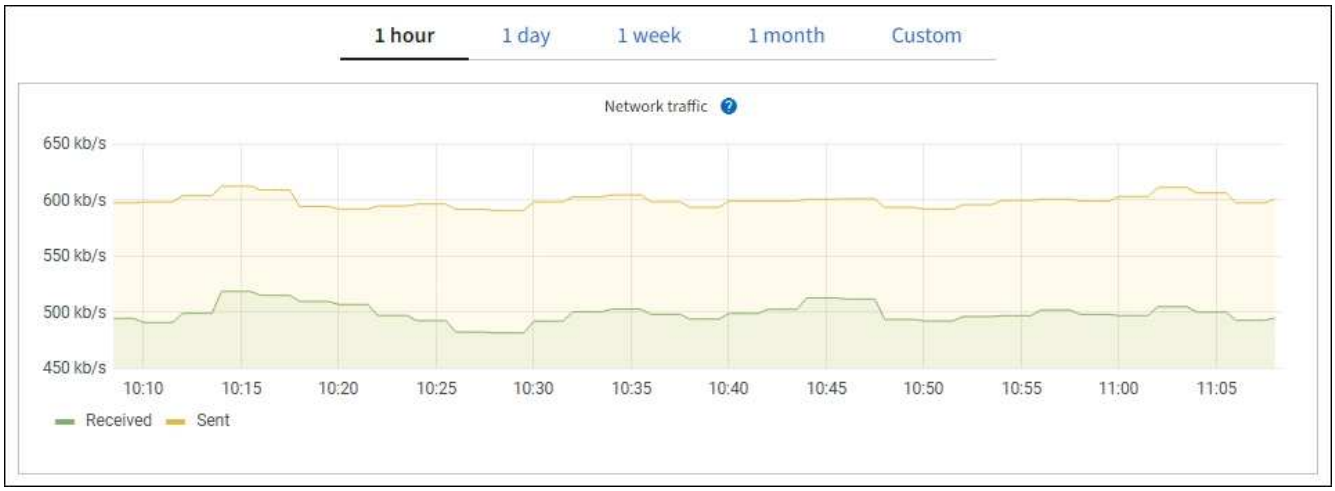
1. Seleccione **NODES**.

   Aparece la página Nodes. Cada nodo de la cuadrícula se muestra en formato de tabla.



2. Seleccione el nombre de la cuadrícula, un sitio específico del centro de datos o un nodo de la cuadrícula y, a continuación, seleccione la ficha **Red**.

   El gráfico de tráfico de red proporciona un resumen del tráfico general de red para la cuadrícula en su conjunto, el sitio del centro de datos o para el nodo.



a. Si ha seleccionado un nodo de cuadrícula, desplácese hacia abajo para revisar la sección **interfaces de red** de la página.

Network interfaces

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

b. Para nodos de cuadrícula, desplácese hacia abajo para revisar la sección **Comunicación de red** de la página.

Las tablas de 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.

Network communication

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. Utilice las métricas asociadas a las directivas de clasificación del tráfico para supervisar el tráfico de red.

a. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Red** > **Clasificación de tráfico**.

Aparece la página Directivas de clasificación del tráfico y las directivas 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-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

b. Para ver gráficos que muestran las métricas de red asociadas a una directiva, seleccione el botón de opción situado a la izquierda de la directiva y, a continuación, haga clic en **métricas**.

c. Revise los gráficos para comprender el tráfico de red asociado a la directiva.

   Si una directiva de clasificación de tráfico está diseñada para limitar el tráfico de red, analice la frecuencia con la que el tráfico es limitado y decida si la directiva continúa satisfaciendo sus necesidades. De vez en cuando, ajuste cada directiva de clasificación del tráfico según sea necesario.

Para crear, editar o eliminar directivas de clasificación de tráfico, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Información relacionada

Abra la pestaña Network

Supervise los estados de conexión de los nodos

Supervise los recursos a nivel de nodo

Se deben supervisar los nodos de grid individuales para comprobar sus niveles de utilización de recursos.

Lo que necesitará

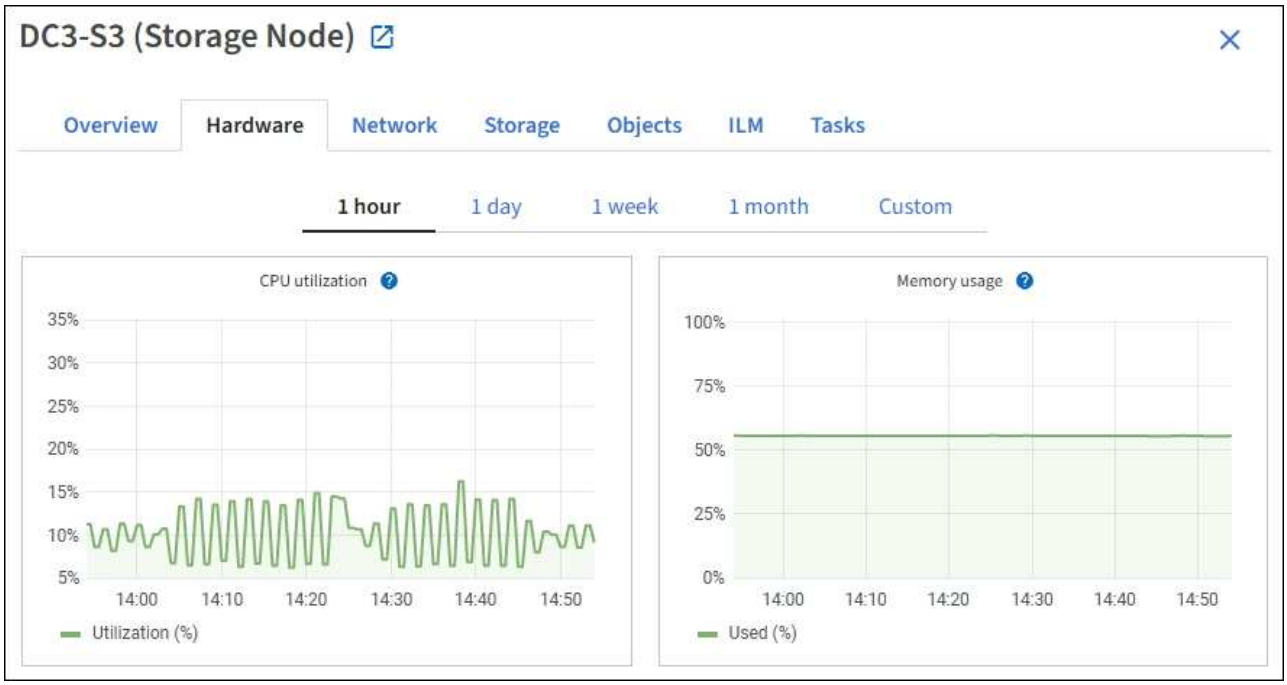
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

Si los nodos están sobrecargados de forma continua, es posible que se necesiten más nodos para realizar operaciones eficientes.

Pasos

1. Para ver información sobre el uso de hardware de un nodo de grid:
   a. En la página **NODES**, seleccione el nodo.
   b. Seleccione la ficha **hardware** para visualizar gráficos de utilización de CPU y uso de memoria.



c. Para mostrar un intervalo de tiempo diferente, seleccione uno de los controles situados encima del gráfico o gráfico. Puede visualizar la información disponible para intervalos de 1 hora, 1 día, 1 semana o 1 mes. También puede establecer un intervalo personalizado, que le permite especificar intervalos de fecha y hora.

d. Si el nodo está alojado en un dispositivo de almacenamiento o un dispositivo de servicios, desplácese hacia abajo para ver las tablas de los componentes. El estado de todos los componentes debe ser "'nominal'". Investigue los componentes que tengan cualquier otro estado.

Información relacionada

Ver información sobre los nodos de almacenamiento de dispositivos

Consulte información sobre los nodos de administración del dispositivo y los nodos de puerta de enlace

Supervise la actividad de los inquilinos

Toda la actividad del cliente está asociada a una cuenta de inquilino. Puede usar el administrador de grid para supervisar el uso del almacenamiento de un cliente o el tráfico de red, o bien puede usar el registro de auditorías o los paneles de Grafana para recopilar información más detallada sobre cómo están usando StorageGRID los clientes.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso acceso raíz o Administrador.

Acerca de esta tarea

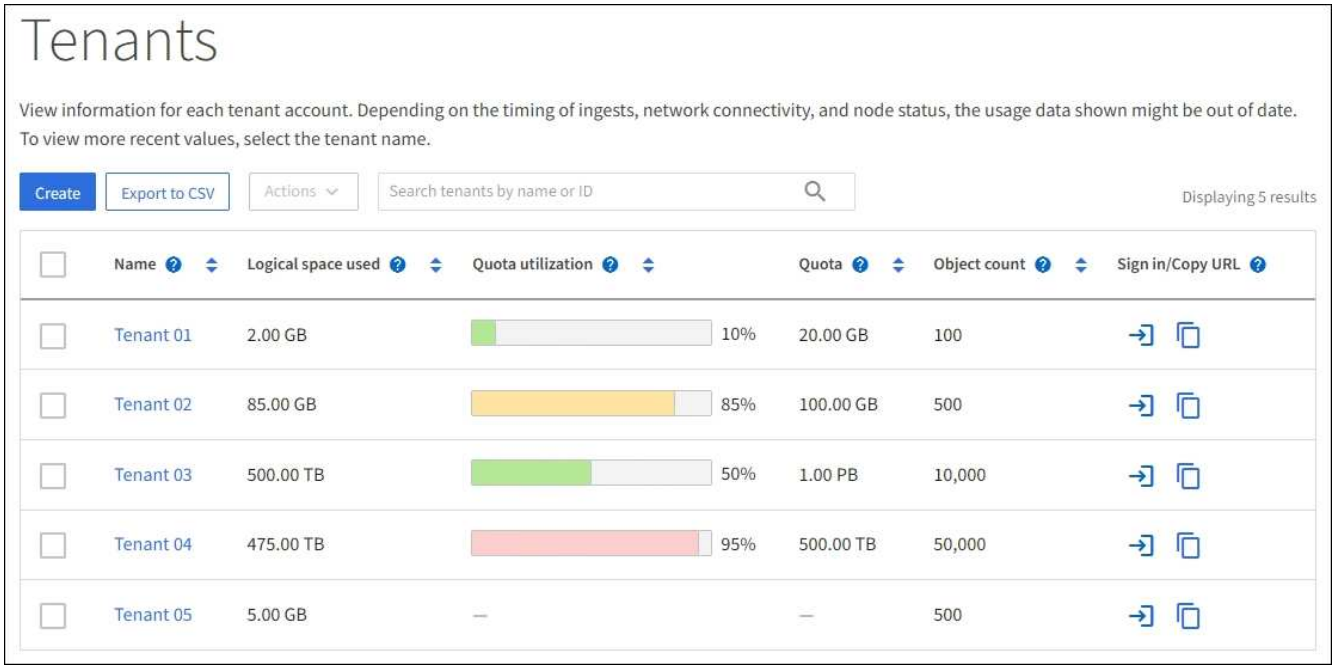
Los valores de espacio utilizado son estimados. Estas estimaciones se ven afectadas por el tiempo de los ingests, la conectividad de red y el estado del nodo.

Pasos

1. Seleccione **ARRENDATARIOS** para revisar la cantidad de almacenamiento que utilizan todos los

inquilinos.

El espacio lógico utilizado, la utilización de cuota, la cuota y el recuento de objetos se muestran para cada arrendatario. Si no se establece una cuota para un arrendatario, los campos de utilización de cuota y cuota contienen un guión (—).



Puede iniciar sesión en una cuenta de inquilino seleccionando el vínculo de inicio de sesión En la columna **Iniciar sesión/Copiar URL** de la tabla.

Puede copiar la dirección URL de la página de inicio de sesión de un inquilino seleccionando el vínculo Copiar URL En la columna **Iniciar sesión/Copiar URL** de la tabla.

2. Opcionalmente, seleccione **Exportar a CSV** para ver y exportar un archivo .csv que contenga los valores de uso para todos los arrendatarios.

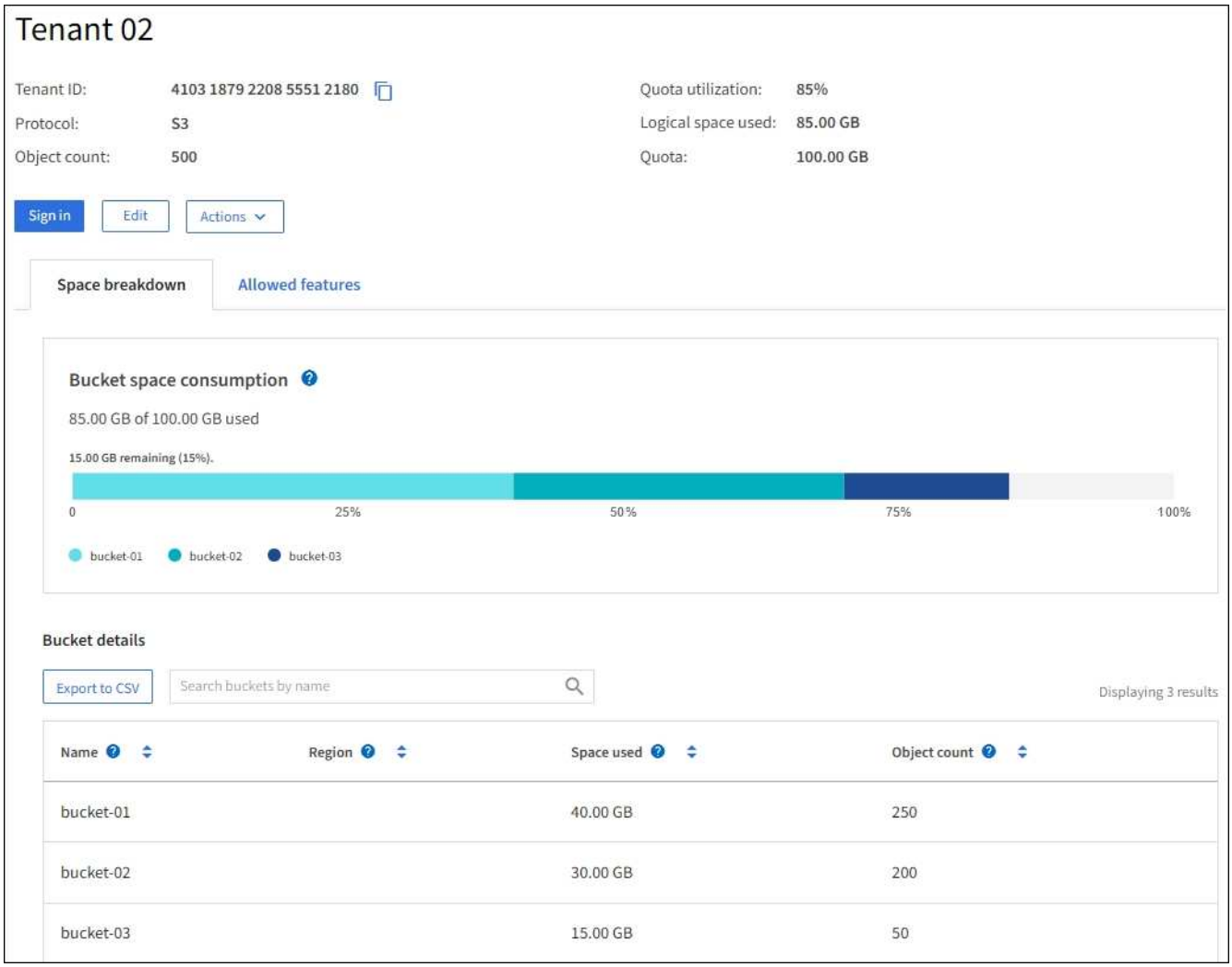
   Se le solicitará que abra o guarde el `.csv` archivo.

   El contenido de un archivo .csv tiene el 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	110000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

   Puede abrir el archivo .csv en una aplicación de hoja de cálculo o utilizarlo en automatización.

3. Para ver los detalles de un arrendatario específico, incluidos los gráficos de uso, seleccione el nombre de cuenta de arrendatario en la página arrendatarios.



- **Descripción general del inquilino**

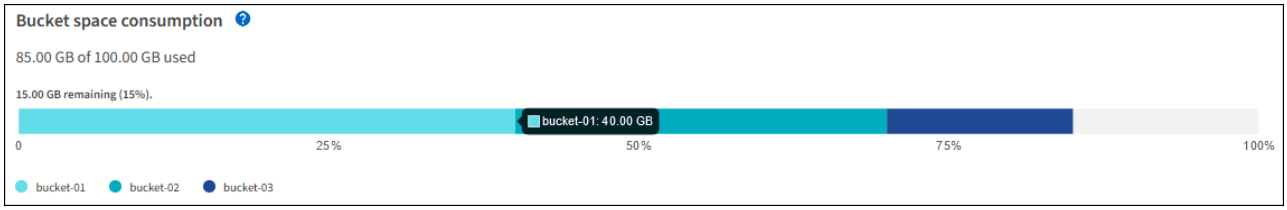
  El área de descripción general del inquilino contiene valores para el recuento de objetos, la utilización de cuotas, el espacio lógico utilizado y la configuración de cuota.

- **Desglose del espacio — consumo de espacio**

  La pestaña Space Breakdown incluye valores para el consumo total de espacio en bloques (S3) o contenedores (Swift), así como el espacio usado y el recuento de objetos para cada bloque o contenedor.

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

  Puede colocar el cursor sobre el gráfico de barras para ver el almacenamiento que utiliza cada cucharón o contenedor. Puede colocar el cursor sobre el segmento de espacio libre para ver la cantidad de cuota de almacenamiento restante.



> La utilización de cuotas se basa en estimaciones internas y puede superarse en algunos casos. Por ejemplo, StorageGRID comprueba la cuota cuando un inquilino comienza a cargar objetos y rechaza nuevas búsquedas 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 se impida temporalmente que un arrendatario cargue nuevos objetos hasta que se vuelva a calcular la utilización de cuota. El cálculo de la utilización de cuotas puede tardar 10 minutos o más.

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

> Puede activar la alerta * uso de cuota de inquilino alto* para determinar si los inquilinos están consumiendo sus cuotas. Si está habilitada, esta alerta se activa cuando un inquilino ha utilizado el 90% de su cuota. Para obtener más información, consulte la referencia de alertas.

- **Desglose del espacio — Detalles del cucharón o del contenedor**

  La tabla **Detalles del cucharón** (S3) o **Detalles del contenedor** (Swift) enumera los cubos o contenedores para el arrendatario. El espacio usado es la cantidad total de datos de objetos en el bloque o contenedor. Este valor no representa el espacio de almacenamiento necesario para las copias de ILM y los metadatos de objetos.

4. Opcionalmente, seleccione **Exportar a CSV** para ver y exportar un archivo .csv que contenga los valores de uso para cada contenedor o bloque.

   El contenido del archivo .csv de un inquilino S3 tiene el siguiente ejemplo:

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

   Puede abrir el archivo .csv en una aplicación de hoja de cálculo o utilizarlo en automatización.

5. Si se han establecido directivas de clasificación de tráfico para un inquilino, revise el tráfico de red para ese arrendatario.

   a. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Red** > **Clasificación de tráfico**.

      Aparece la página Directivas de clasificación del tráfico y las directivas 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-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

a. Revise la lista de políticas para identificar las que se aplican a un arrendatario específico.
b. Para ver las métricas asociadas a una directiva, seleccione el botón de opción situado a la izquierda de la directiva y, a continuación, haga clic en **métricas**.
c. Analice los gráficos para determinar con qué frecuencia la política limita el tráfico y si necesita ajustar la política.

   Para crear, editar o eliminar directivas de clasificación del tráfico, consulte las instrucciones para administrar StorageGRID.

6. De manera opcional, use el registro de auditoría para una supervisión más granular de las actividades de un inquilino.

   Por ejemplo, puede supervisar los siguientes tipos de información:

   - Operaciones específicas del cliente, como PUT, GET o DELETE
   - Tamaños de objeto
   - La regla de ILM se aplica a los objetos
   - La IP de origen de las solicitudes del cliente

     Los registros de auditoría se escriben en archivos de texto que se pueden analizar con la herramienta de análisis de registros que elija. Esto le permite comprender mejor las actividades de los clientes o implementar modelos sofisticados de pago por uso y facturación.

   Consulte las instrucciones para comprender los mensajes de auditoría para obtener más información.

7. De manera opcional, utilice las métricas de Prometheus para generar informes sobre la actividad de inquilinos:
   - En Grid Manager, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**. Puede usar consolas existentes, como S3 Overview, para revisar las actividades del cliente.

     > Las herramientas disponibles en la página Metrics están destinadas principalmente al soporte técnico. Algunas funciones y elementos de menú de estas herramientas no son intencionalmente funcionales.

   - En la parte superior de Grid Manager, seleccione el icono de ayuda y seleccione **Documentación de API**. Puede utilizar las métricas de la sección Métricas de la API de gestión de grid para crear reglas de alerta y paneles personalizados para la actividad de inquilinos.

Información relacionada

Referencia de alertas

Revisar los registros de auditoría

Administre StorageGRID

Revisar las métricas de soporte

Supervise la capacidad de archivado

El sistema StorageGRID no permite supervisar directamente la capacidad de un sistema de almacenamiento de archivado externo. Sin embargo, puede supervisar si el nodo de archivado aún puede enviar datos de objeto al destino de archivado, lo que podría indicar que se necesita una ampliación del medio de archivado.

Lo que necesitará

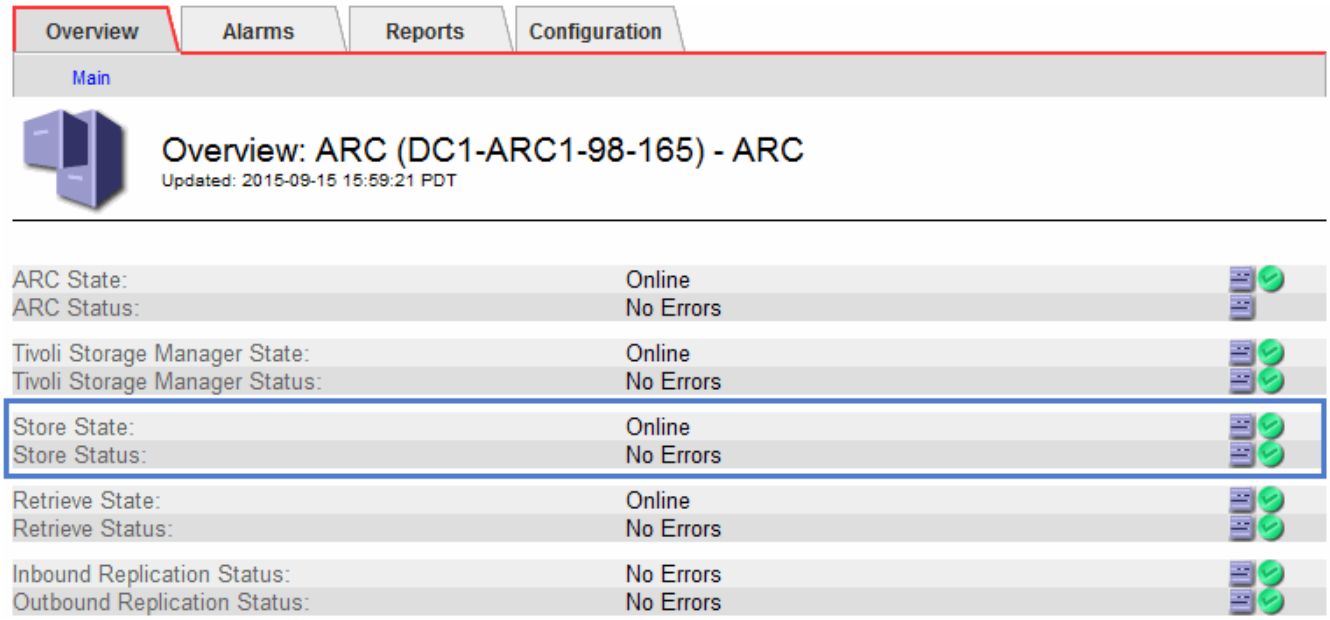
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.

Acerca de esta tarea

Puede supervisar el componente Store para comprobar si el nodo de archivado puede seguir enviando datos de objeto al sistema de almacenamiento de archivado de destino. La alarma de fallos de almacenamiento (ARVF) también puede indicar que el sistema de almacenamiento de archivado objetivo ha alcanzado la capacidad y que ya no puede aceptar datos de objetos.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***Archive Node*** > **ARC> Descripción general> Principal**.
3. Compruebe los atributos Estado del almacén y Estado del almacén para confirmar que el componente Tienda está en línea sin errores.



Un componente de almacén sin conexión o uno con errores puede indicar que el sistema de almacenamiento de archivado dirigido ya no puede aceptar datos de objetos porque ha alcanzado su capacidad.

Supervisar las operaciones de equilibrio de carga

Si está utilizando un equilibrador de carga para gestionar las conexiones de cliente a StorageGRID, debe supervisar las operaciones de equilibrio de carga después de configurar el sistema inicialmente y después de realizar cualquier cambio de configuración o llevar a cabo una ampliación.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

Puede utilizar el servicio Load Balancer en nodos de administración o de puerta de enlace, un equilibrador de carga de terceros externo o el servicio CLB en nodos de Gateway para distribuir solicitudes de cliente en varios nodos de almacenamiento.

> El servicio CLB está obsoleto.

Después de configurar el equilibrio de carga, debe confirmar que las operaciones de ingesta y recuperación de objetos se encuentren distribuidas uniformemente en los nodos de almacenamiento. Las solicitudes distribuidas de forma equitativa garantizan que StorageGRID sigue respondiendo a las solicitudes de los clientes bajo carga y pueden ayudar a mantener el rendimiento del cliente.

Si configuró un grupo de alta disponibilidad de nodos de puerta de enlace o nodos de administración en modo de backup activo, solo un nodo del grupo distribuye de forma activa las solicitudes de cliente.

Consulte la sección sobre la configuración de conexiones de cliente en las instrucciones para administrar StorageGRID.

Pasos

1. Si los clientes S3 o Swift se conectan mediante el servicio Load Balancer, compruebe que los nodos de administración o de puerta de enlace distribuyan de forma activa el tráfico según lo previsto:
   a. Seleccione **NODES**.
   b. Seleccione un nodo de puerta de enlace o un nodo de administrador.
   c. En la ficha **Descripción general**, compruebe si una interfaz de nodo está en un grupo ha y si la interfaz de nodo tiene la función Master.

      Los nodos con la función de nodo maestro y los nodos que no están en un grupo de alta disponibilidad deben distribuir activamente las solicitudes a los clientes.

   d. Para cada nodo que deba distribuir activamente solicitudes de cliente, seleccione la pestaña **Load Balancer**.
   e. Revise el gráfico de Load Balancer Request Traffic de la última semana para asegurarse de que el nodo ha estado distribuyendo solicitudes de forma activa.

      Los nodos de un grupo de alta disponibilidad de backup activo pueden asumir el rol de backup de vez en cuando. Durante ese tiempo, los nodos no distribuyen las solicitudes del cliente.

   f. Revise el gráfico de la velocidad de solicitud entrante del equilibrador de carga de la última semana para revisar el rendimiento del objeto del nodo.

g. Repita estos pasos para cada nodo de administración o nodo de puerta de enlace del sistema StorageGRID.

h. De manera opcional, utilice las políticas de clasificación de tráfico para ver un desglose más detallado del tráfico que presta el servicio Load Balancer.

2. Si los clientes S3 o Swift se conectan mediante el servicio CLB (obsoleto), realice las siguientes comprobaciones:

   a. Seleccione **NODES**.

   b. Seleccione un nodo de puerta de enlace.

   c. En la ficha **Descripción general**, compruebe si una interfaz de nodo está en un grupo ha y si la interfaz de nodo tiene la función de Master.

      Los nodos con la función de nodo maestro y los nodos que no están en un grupo de alta disponibilidad deben distribuir activamente las solicitudes a los clientes.

   d. Para cada nodo de puerta de enlace que debería distribuir activamente solicitudes de cliente, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.

   e. Seleccione ***Gateway Node*** > **CLB** > **HTTP** > **Descripción general** > **Principal**.

   f. Revise el número de **sesiones entrantes - establecidas** para comprobar que el nodo de puerta de enlace ha estado gestionando las solicitudes de forma activa.

3. Compruebe que estas solicitudes se distribuyen uniformemente en los nodos de almacenamiento.

   a. Seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **HTTP**.

   b. Revisar el número de **sesiones entrantes actualmente establecidas**.

   c. Repita esto para cada nodo de almacenamiento de la cuadrícula.

      El número de sesiones debe ser aproximadamente igual en todos los nodos de almacenamiento.

Información relacionada

Administre StorageGRID

Vea la pestaña Load Balancer

Aplique correcciones urgentes o actualice el software si es necesario

Si hay una revisión o una nueva versión del software StorageGRID disponible, debe evaluar si la actualización es apropiada para su sistema e instalarla si es necesario.

Acerca de esta tarea

Las correcciones urgentes de StorageGRID contienen cambios de software que se pueden hacer disponibles fuera de una función o una versión de revisión. Los mismos cambios se incluyen en una versión futura.

Pasos

1. Vaya a la página de descargas de NetApp para StorageGRID.

   "Descargas de NetApp: StorageGRID"

2. Seleccione la flecha hacia abajo para el campo **Tipo/Seleccionar versión** para ver una lista de las actualizaciones disponibles para descargar:

- **Versiones de software de StorageGRID**: 11.*x.y*
- * StorageGRID hotfix*: 11.*x. y.z*

3. Revise los cambios que se incluyen en la actualización:
   a. Seleccione la versión en el menú desplegable y haga clic en **Ir**.
   b. Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de su cuenta de NetApp.
   c. Lea el contrato de licencia para usuario final, seleccione la casilla de verificación y, a continuación, seleccione **Aceptar y continuar**.

      Aparece la página de descargas de la versión seleccionada.

4. Obtenga información acerca de los cambios incluidos en la versión de software o la revisión.
   - Para obtener una nueva versión de software, consulte el tema «¿Qué hay de nuevo?» en las instrucciones para actualizar StorageGRID.
   - Para una revisión, descargue el archivo README para obtener un resumen de los cambios incluidos en la revisión.
5. Si decide que se requiere una actualización de software, busque las instrucciones antes de continuar.
   - Para una versión de software nueva, siga cuidadosamente las instrucciones para actualizar StorageGRID.
   - Para una revisión, busque el procedimiento de revisión en las instrucciones de recuperación y mantenimiento

Información relacionada

Actualizar el software de

Recuperación y mantenimiento

Gestionar alertas y alarmas

Gestionar alertas y alarmas: Descripción general

El sistema de alertas StorageGRID se ha diseñado para informarle de los problemas operativos que requieren su atención. El sistema de alarma heredado está obsoleto.

Sistema de alertas

El sistema de alertas está diseñado para ser su herramienta principal para supervisar cualquier problema que pueda producirse en el sistema StorageGRID. El sistema de alertas proporciona una interfaz fácil de usar para detectar, evaluar y resolver problemas.

Las alertas se activan en niveles de gravedad específicos cuando las condiciones de regla de alerta se evalúan como verdaderas. Cuando se activa una alerta, se realizan las siguientes acciones:

- Se muestra un icono de gravedad de alerta en el Panel de Grid Manager y aumenta el recuento de alertas actuales.
- La alerta se muestra en la página de resumen **NODES** y en la ficha **NODES** > ***node*** > **Overview**.
- Se envía una notificación por correo electrónico, suponiendo que se haya configurado un servidor SMTP y que se hayan proporcionado direcciones de correo electrónico para los destinatarios.

- Se envía una notificación de Protocolo simple de administración de red (SNMP), suponiendo que haya configurado el agente SNMP de StorageGRID.

Sistema de alarma heredado

Al igual que las alertas, las alarmas se activan en niveles de gravedad específicos cuando los atributos alcanzan valores de umbral definidos. Sin embargo, a diferencia de las alertas, se activan muchas alarmas para los eventos que se pueden ignorar de forma segura, lo que podría dar lugar a un número excesivo de mensajes de correo electrónico o notificaciones SNMP.

> El sistema de alarma está obsoleto y se quitará en un lanzamiento futuro. Si todavía utiliza alarmas heredadas, debe realizar una transición completa al Lo antes posible. del sistema de alertas.

Cuando se activa una alarma, se realizan las siguientes acciones:

- La alarma aparece en la página **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**.
- Se envía una notificación por correo electrónico, suponiendo que ha configurado un servidor SMTP y una o más listas de correo.
- Es posible que se envíe una notificación de SNMP, suponiendo que haya configurado el agente SNMP de StorageGRID. (Las notificaciones SNMP no se envían para todas las alarmas ni para las gravedades de alarma).

Comparar alertas y alarmas

Existen varias similitudes entre el sistema de alerta y el sistema de alarma heredado, pero el sistema de alerta ofrece ventajas significativas y es más fácil de usar.

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre cómo realizar operaciones similares.

	Alertas	Alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo ver qué alertas o alarmas están activas?	• Seleccione el enlace **Alertas actuales** del Panel de control. • Seleccione la alerta en la página **NODES** > **Overview**. • Seleccione **ALERTS** > **Current**. Ver las alertas actuales	Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Qué hace que se active una alerta o una alarma?	Las alertas se activan cuando una expresión Prometheus de una regla de alerta se evalúa como TRUE para la condición y duración de desencadenador específicas. Ver reglas de alerta	Las alarmas se activan cuando un atributo StorageGRID alcanza un valor de umbral. Gestionar alarmas (sistema heredado)

	Alertas	Alarmas (sistema heredado)
Si se activa una alerta o alarma, ¿cómo puedo resolver el problema subyacente?	Las acciones recomendadas para una alerta se incluyen en las notificaciones por correo electrónico y están disponibles en las páginas Alertas de Grid Manager. Según sea necesario, se proporciona información adicional en la documentación de StorageGRID. Referencia de alertas	Puede obtener más información sobre una alarma seleccionando el nombre del atributo o puede buscar un código de alarma en la documentación de StorageGRID. Referencia de alarmas (sistema heredado)
¿Dónde puedo ver una lista de alertas o alarmas que se han resuelto?	Seleccione **ALERTS** > **Resolved**. Ver alertas resueltas	Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Historical Alarms**. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Dónde puedo gestionar la configuración?	Seleccione **ALERTS** > **Reglas**. Gestionar alertas	Seleccione **SOPORTE**. A continuación, utilice las opciones de la sección **Alarmas (heredadas)** del menú. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Qué permisos de grupo de usuarios necesito?	• Cualquier persona que pueda iniciar sesión en Grid Manager puede ver las alertas actuales y resueltas. • Debe tener el permiso Administrar alertas para gestionar las silencios, notificaciones de alerta y reglas de alerta. Administre StorageGRID	• Cualquier persona que pueda iniciar sesión en Grid Manager puede ver las alarmas heredadas. • Debe tener el permiso Confirmar alarmas para confirmar alarmas. • Debe tener tanto los permisos de configuración de página de topología de cuadrícula como de configuración de cuadrícula para gestionar las alarmas globales y las notificaciones por correo electrónico. Administre StorageGRID

	Alertas	Alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo gestionar las notificaciones por correo electrónico?	Seleccione **ALERTS** > **Configuración de correo electrónico**. **Nota:** debido a que las alarmas y alertas son sistemas independientes, la configuración de correo electrónico utilizada para las notificaciones de alarma y AutoSupport no se utiliza para las notificaciones de alerta. Sin embargo, puede utilizar el mismo servidor de correo para todas las notificaciones. Configure notificaciones por correo electrónico para las alertas	Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Cómo se gestionan las notificaciones SNMP?	Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **Agente SNMP**. Usar supervisión de SNMP	Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **Agente SNMP**. Usar supervisión de SNMP **Nota**: Las notificaciones SNMP no se envían para cada alarma o gravedad de alarma. Alarmas que generan notificaciones SNMP (sistema heredado)
¿Cómo puedo controlar quién recibe notificaciones?	1. Seleccione **ALERTS** > **Configuración de correo electrónico**. 2. En la sección **destinatarios**, introduzca una dirección de correo electrónico para cada lista de correo electrónico o persona que deba recibir un correo electrónico cuando se produzca una alerta. Configure notificaciones por correo electrónico para las alertas	1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**. 2. Crear una lista de correo. 3. Seleccione **Notificaciones**. 4. Seleccione la lista de correo. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Qué nodos administrador envían notificaciones?	Un solo nodo Admin (el "'emisor preferido'"). Administre StorageGRID	Un solo nodo Admin (el "'emisor preferido'"). Administre StorageGRID

	Alertas	Alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo suprimir algunas notificaciones?	1. Seleccione **ALERTS** > **silencios**. 2. Seleccione la regla de alerta que desea silenciar. 3. Especifique una duración para el silencio. 4. Seleccione la gravedad de la alerta que desea silenciar. 5. Seleccione esta opción para aplicar el silencio a toda la cuadrícula, un solo sitio o un único nodo. **Nota**: Si ha habilitado el agente SNMP, las silencios también suprimen las capturas SNMP e informan. Silenciar notificaciones de alerta	1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**. 2. Seleccione **Notificaciones**. 3. Seleccione una lista de correo y seleccione **Suprimir**. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo suprimir todas las notificaciones?	Seleccione **ALERTS** > **silencios**.luego, seleccione **todas las reglas**. **Nota**: Si ha habilitado el agente SNMP, las silencios también suprimen las capturas SNMP e informan. Silenciar notificaciones de alerta	1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **sistema** > **Opciones de pantalla**. 2. Active la casilla de verificación **Suprimir notificación todo**. **Nota**: La supresión de todo el sistema de notificaciones por correo electrónico también suprime los mensajes de correo electrónico AutoSupport activados por eventos. Gestionar alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo personalizar las condiciones y los desencadenantes?	1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**. 2. Seleccione una regla predeterminada para editar o seleccione **Crear regla personalizada**. Editar reglas de alerta Crear reglas de alerta personalizadas	1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**. 2. Cree una alarma Global Custom para anular una alarma predeterminada o para supervisar un atributo que no tenga una alarma predeterminada. Gestionar alarmas (sistema heredado)

	Alertas	Alarmas (sistema heredado)
¿Cómo puedo desactivar una alerta o alarma individual?	1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**. 2. Seleccione la regla y seleccione **Editar regla**. 3. Deseleccione la casilla de verificación **Activado**. Deshabilitar reglas de alerta	1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**. 2. Seleccione la regla y seleccione el icono Editar. 3. Deseleccione la casilla de verificación **Activado**. Gestionar alarmas (sistema heredado)

Gestionar alertas

Gestionar alertas: descripción general

Las alertas le permiten supervisar diversos eventos y condiciones dentro de su sistema StorageGRID. Puede gestionar alertas creando alertas personalizadas, editando o deshabilitando las alertas predeterminadas, configurando notificaciones por correo electrónico para alertas y silenciando las notificaciones de alertas.

Acerca de las alertas de StorageGRID

El sistema de alertas proporciona una interfaz fácil de usar para detectar, evaluar y resolver los problemas que pueden ocurrir durante el funcionamiento de StorageGRID.

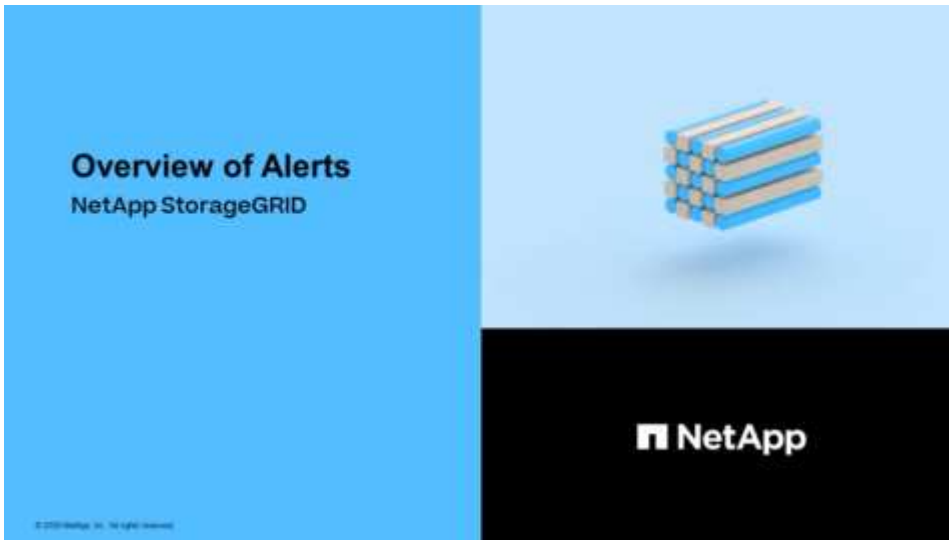
- El sistema de alertas se centra en los problemas que pueden llevar a la práctica en el sistema. Se activan alertas para eventos que requieren su atención inmediata, no para eventos que se pueden ignorar de forma segura.
- La página Alertas actuales proporciona una interfaz sencilla para ver los problemas actuales. Puede ordenar el listado por alertas individuales y grupos de alertas. Por ejemplo, podría ordenar todas las alertas por nodo/sitio para ver qué alertas afectan a un nodo concreto. O bien, se pueden ordenar las alertas de un grupo por tiempo activadas para encontrar la instancia más reciente de una alerta específica.
- La página Resolved Alerts proporciona información similar a la de la página Current Alerts, pero permite buscar y ver un historial de las alertas que se han resuelto, incluida la hora en la que se activó la alerta y la fecha en que se resolvió.
- Se agrupan varias alertas del mismo tipo en un correo electrónico para reducir el número de notificaciones. Además, en la página Alertas se muestran varias alertas del mismo tipo como un grupo. Puede expandir y contraer grupos de alertas para mostrar u ocultar las alertas individuales. Por ejemplo, si varios nodos notifican la alerta **no se puede comunicar con el nodo** aproximadamente a la vez, sólo se envía un correo electrónico y la alerta se muestra como un grupo en la página Alertas.
- Las alertas utilizan nombres y descripciones intuitivos que le ayudan a entender rápidamente el problema. Las notificaciones de alerta incluyen detalles sobre el nodo y el sitio afectado, la gravedad de alerta, la hora en la que se activó la regla de alerta y el valor actual de las métricas relacionadas con la alerta.
- Las notificaciones por correo electrónico de alertas y los listados de alertas de las páginas actuales de Alertas y Alertas resueltas ofrecen acciones recomendadas para resolver una alerta. Estas acciones recomendadas suelen incluir enlaces directos al centro de documentación de StorageGRID para facilitar la búsqueda y el acceso a procedimientos más detallados para la solución de problemas.

- Si necesita suprimir temporalmente las notificaciones de una alerta en uno o más niveles de gravedad, puede silenciar fácilmente una regla de alerta específica durante una duración especificada y para todo el grid, un solo sitio o un solo nodo. También puede silenciar todas las reglas de alerta, por ejemplo, durante un procedimiento de mantenimiento planificado, como una actualización de software.
- Puede editar las reglas de alerta predeterminadas si es necesario. Puede deshabilitar una regla de alerta por completo o cambiar sus condiciones de activación y duración.
- Puede crear reglas de alerta personalizadas para tener en cuenta las condiciones específicas que son relevantes para su situación y para proporcionar sus propias acciones recomendadas. Para definir las condiciones de una alerta personalizada, debe crear expresiones mediante las métricas Prometheus disponibles en la sección Metrics de la API de gestión de grid.

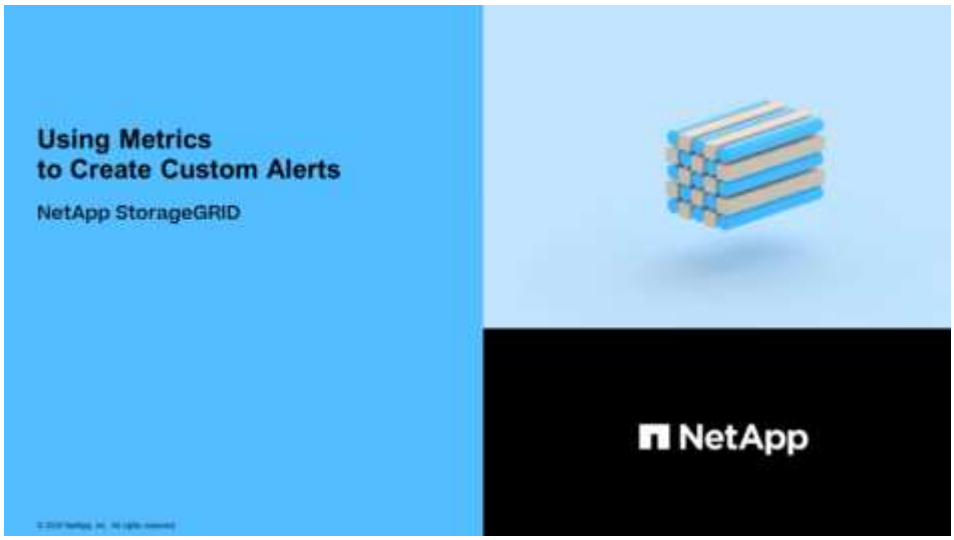
Leer más

Para obtener más información, consulte estos vídeos:

- "Vídeo: Descripción general de las alertas"



- "Vídeo: Uso de métricas para crear alertas personalizadas"



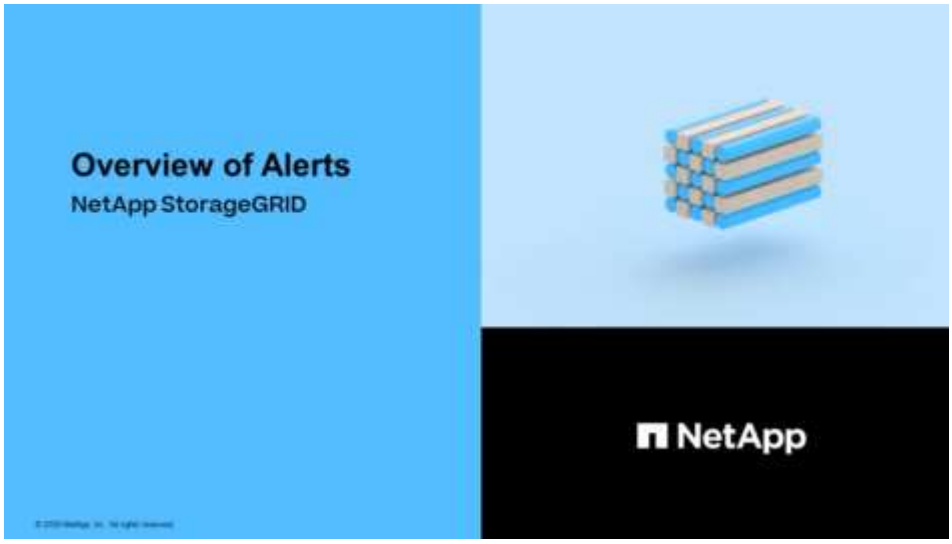
Ver reglas de alerta

Las reglas de alerta definen las condiciones que desencadenan alertas específicas. StorageGRID incluye un conjunto de reglas de alerta predeterminadas, que se pueden utilizar tal cual o modificar, o bien se pueden crear reglas de alerta personalizadas.

Puede ver la lista de todas las reglas de alerta predeterminadas y personalizadas para saber qué condiciones desencadenarán cada alerta y ver si hay alguna alerta desactivada.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.
- Opcionalmente, ha visto el vídeo: "Vídeo: Descripción general de las alertas"



Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**.

   Aparecerá la página Reglas de alerta.

Alert Rules Learn more

Alert rules define which conditions trigger specific alerts.

You can edit the conditions for default alert rules to better suit your environment, or create custom alert rules that use your own conditions for triggering alerts.

+ Create custom rule Edit rule Remove custom rule

Name	Conditions	Type	Status
Appliance battery expired The battery in the appliance's storage controller has expired.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_EXPIRED_BATTERY"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance battery failed The battery in the appliance's storage controller has failed.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_FAILED_BATTERY"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance battery has insufficient learned capacity The battery in the appliance's storage controller has insufficient learned capacity.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_BATTERY_WARN"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance battery near expiration The battery in the appliance's storage controller is nearing expiration.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_BATTERY_NEAR_EXPIRATION"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance battery removed The battery in the appliance's storage controller is missing.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_REMOVED_BATTERY"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance battery too hot The battery in the appliance's storage controller is overheated.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_BATTERY_OVERTEMP"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device failed A persistent cache backup device has failed.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_FAILED"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device insufficient capacity There is insufficient cache backup device capacity.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_INSUFFICIENT_CAPACITY"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance cache backup device write-protected A cache backup device is write-protected.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_WRITE_PROTECTED"} *Major* > 0	Default	Enabled
Appliance cache memory size mismatch The two controllers in the appliance have different cache sizes.	storagegrid_appliance_component_failure{type="REC_CACHE_MEM_SIZE_MISMATCH"} *Major* > 0	Default	Enabled

Displaying 62 alert rules.

2. Revise la información en la tabla de reglas de alertas:

Encabezado de columna	Descripción
Nombre	El nombre único y la descripción de la regla de alerta. Las reglas de alerta personalizadas se enumeran primero, seguidas de reglas de alerta predeterminadas. El nombre de la regla de alerta es el asunto de las notificaciones por correo electrónico.

Encabezado de columna	Descripción
Condiciones	Expresiones Prometheus que determinan cuándo se activa esta alerta. Puede activarse una alerta en uno o más de los siguientes niveles de gravedad, pero no es necesario utilizar una condición para cada gravedad. • **Crítico**: Existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales de un nodo StorageGRID o servicio. Debe abordar el problema subyacente de inmediato. Se pueden producir interrupciones del servicio y pérdida de datos si no se resuelve el problema. • **Mayor**: Existe una condición anormal que afecta a las operaciones actuales o se acerca al umbral de una alerta crítica. Debe investigar las alertas principales y solucionar cualquier problema subyacente para garantizar que esta condición no detenga el funcionamiento normal de un nodo o servicio de StorageGRID. • **Menor**: El sistema funciona normalmente, pero existe una condición anormal que podría afectar la capacidad de funcionamiento del sistema si continúa. Deberá supervisar y resolver las alertas menores que no se despicen por sí mismas para asegurarse de que no provoquen un problema más grave.
Tipo	Tipo de regla de alerta: • **Valor predeterminado**: Regla de alerta proporcionada con el sistema. Puede deshabilitar una regla de alerta predeterminada o editar las condiciones y la duración de una regla de alerta predeterminada. No se puede eliminar una regla de alerta predeterminada. • **Predeterminado***: Regla de alerta predeterminada que incluye una condición o duración editada. Según sea necesario, puede revertir fácilmente una condición modificada al valor predeterminado original. • **Personalizado**: Regla de alerta que ha creado. Puede deshabilitar, editar y eliminar reglas de alerta personalizadas.
Estado	Si esta regla de alerta está activada o desactivada. Las condiciones para las reglas de alerta desactivadas no se evalúan, por lo que no se activan alertas.

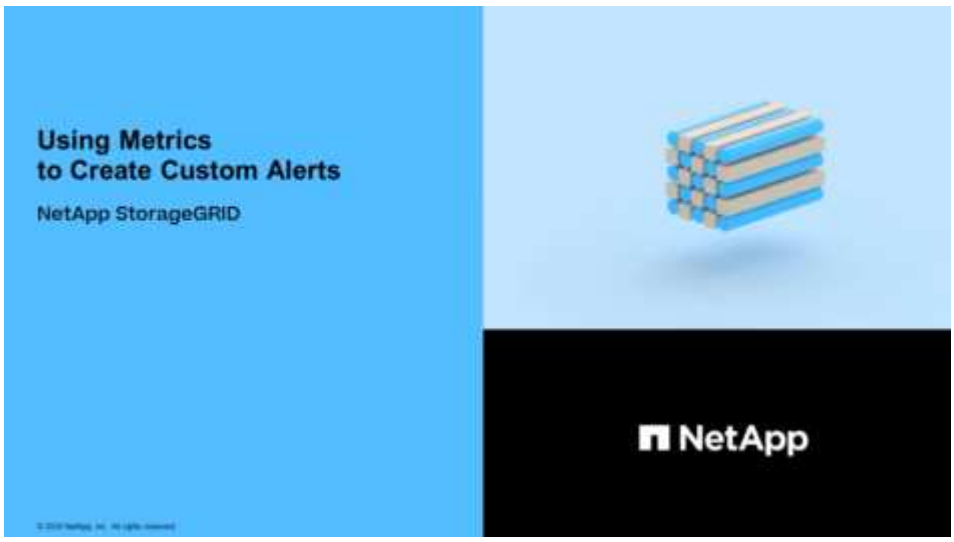
Crear reglas de alerta personalizadas

Puede crear reglas de alerta personalizadas para definir sus propias condiciones para activar alertas.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz
- Usted está familiarizado con el Métricas de Prometheus que se usan habitualmente

- Usted entiende la "Sintaxis de las consultas Prometheus"
- Opcionalmente, ha visto el vídeo: "Vídeo: Uso de métricas para crear alertas personalizadas"



Acerca de esta tarea

StorageGRID no valida alertas personalizadas. Si decide crear reglas de alerta personalizadas, siga estas directrices generales:

- Observe las condiciones de las reglas de alerta predeterminadas y utilícela como ejemplos para sus reglas de alerta personalizadas.
- Si define más de una condición para una regla de alerta, utilice la misma expresión para todas las condiciones. A continuación, cambie el valor del umbral para cada condición.
- Compruebe con cuidado cada condición en busca de errores tipográficos y lógicos.
- Utilice sólo las métricas enumeradas en la API de gestión de grid.
- Cuando pruebe una expresión utilizando la API de gestión de grid, tenga en cuenta que una respuesta «correcta» podría ser simplemente un cuerpo de respuesta vacío (no se ha activado ninguna alerta). Para ver si la alerta está activada realmente, puede configurar temporalmente un umbral en el valor que espera que sea TRUE actualmente.

  Por ejemplo, para probar la expresión `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`, primera ejecución `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` y asegúrese de obtener los resultados esperados (todos los nodos devuelven un valor). A continuación, vuelva a cambiar el operador y el umbral a los valores previstos y vuelva a ejecutarlo. Ningún resultado indica que no hay alertas actuales para esta expresión.

- No asuma que una alerta personalizada funciona a menos que haya validado que la alerta se activa cuando se espera.

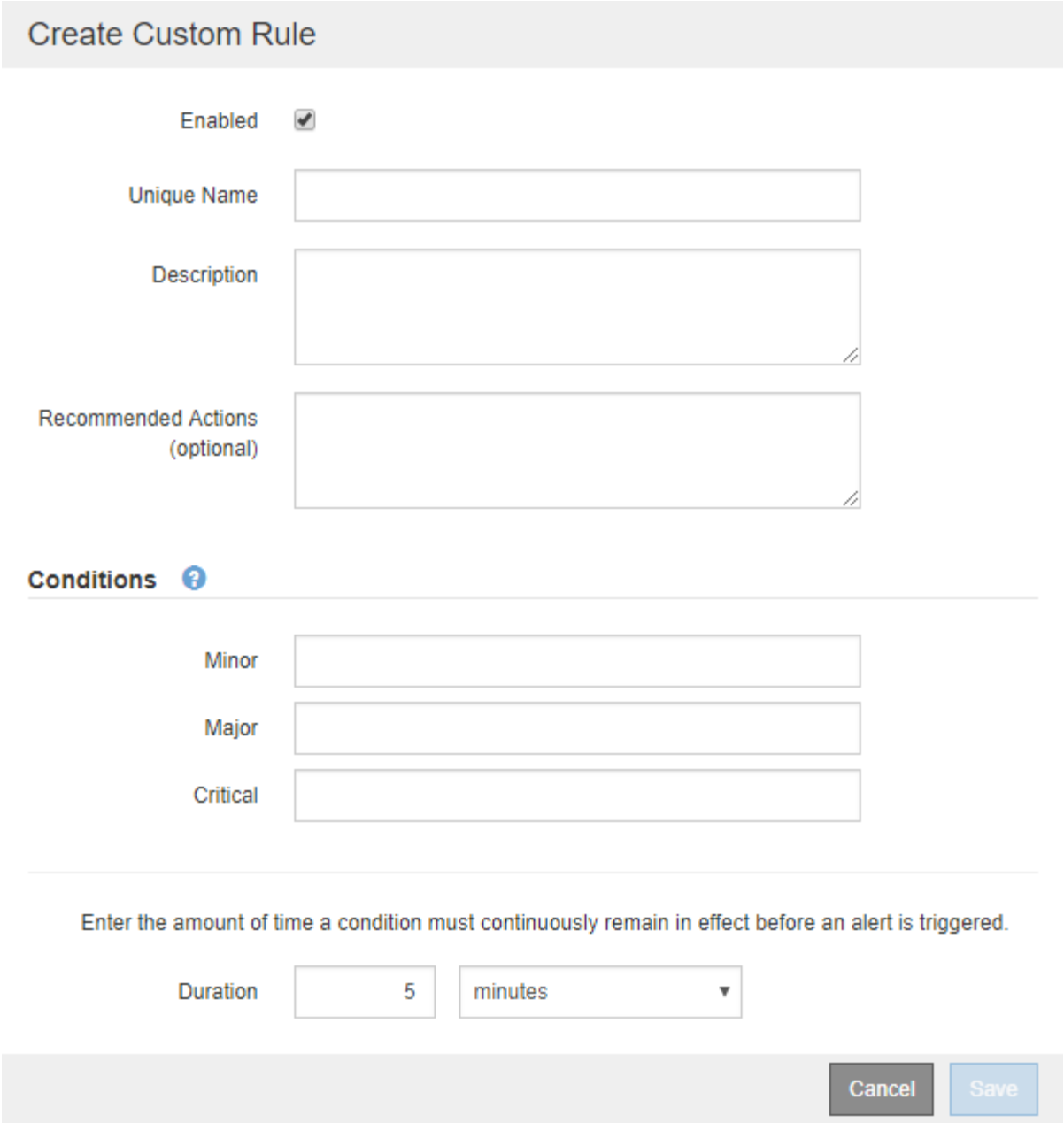
Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**.

   Aparecerá la página Reglas de alerta.

2. Seleccione **Crear regla personalizada**.

   Aparece el cuadro de diálogo Crear regla personalizada.



3. Active o anule la selección de la casilla de verificación **Activado** para determinar si esta regla de alerta está activada actualmente.

   Si una regla de alerta está deshabilitada, sus expresiones no se evalúan y no se activan alertas.

4. Introduzca la siguiente información:

Campo	Descripción
Nombre exclusivo	Nombre único para esta regla. El nombre de la regla de alerta se muestra en la página Alertas y también es el asunto de las notificaciones por correo electrónico. Los nombres de las reglas de alerta pueden tener entre 1 y 64 caracteres.

Campo	Descripción
Descripción	Una descripción del problema que se está produciendo. La descripción es el mensaje de alerta que se muestra en la página Alertas y en las notificaciones por correo electrónico. Las descripciones de las reglas de alerta pueden tener entre 1 y 128 caracteres.
Acciones recomendadas	De manera opcional, las acciones recomendadas que se deben realizar cuando se activa esta alerta. Introduzca las acciones recomendadas como texto sin formato (sin códigos de formato). Las acciones recomendadas para las reglas de alerta pueden tener entre 0 y 1,024 caracteres.

5. En la sección Condiciones, introduzca una expresión Prometheus para uno o más niveles de gravedad de alerta.

   Una expresión básica suele ser de la forma:

   ```
   [metric] [operator] [value]
   ```

   Las expresiones pueden ser de cualquier longitud, pero aparecen en una sola línea en la interfaz de usuario. Se requiere al menos una expresión.

   Esta expresión provoca que se active una alerta si la cantidad de RAM instalada para un nodo es inferior a 24,000,000,000 bytes (24 GB).

   ```
   node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
   ```

   Para ver las métricas disponibles y probar expresiones Prometheus, seleccione el icono de ayuda Y siga el enlace a la sección Metrics de la API de Grid Management.

6. En el campo **duración**, introduzca la cantidad de tiempo que una condición debe permanecer en vigor continuamente antes de que se active la alerta y seleccione una unidad de tiempo.

   Para activar una alerta inmediatamente cuando una condición se convierte en verdadera, introduzca **0**. Aumente este valor para evitar que las condiciones temporales activen las alertas.

   El valor predeterminado es 5 minutos.

7. Seleccione **Guardar**.

   El cuadro de diálogo se cierra y la nueva regla de alerta personalizada aparece en la tabla Reglas de alerta.

Editar reglas de alerta

Puede editar una regla de alerta para cambiar las condiciones de activación, para una regla de alerta personalizada, también puede actualizar el nombre de la regla, la descripción y las acciones recomendadas.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Al editar una regla de alerta predeterminada, puede cambiar las condiciones de las alertas menores, principales y críticas, así como la duración. Al editar una regla de alerta personalizada, también puede editar el nombre de la regla, la descripción y las acciones recomendadas.

> Tenga cuidado al decidir editar una regla de alerta. Si cambia los valores de activación, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que no se complete una operación crucial.

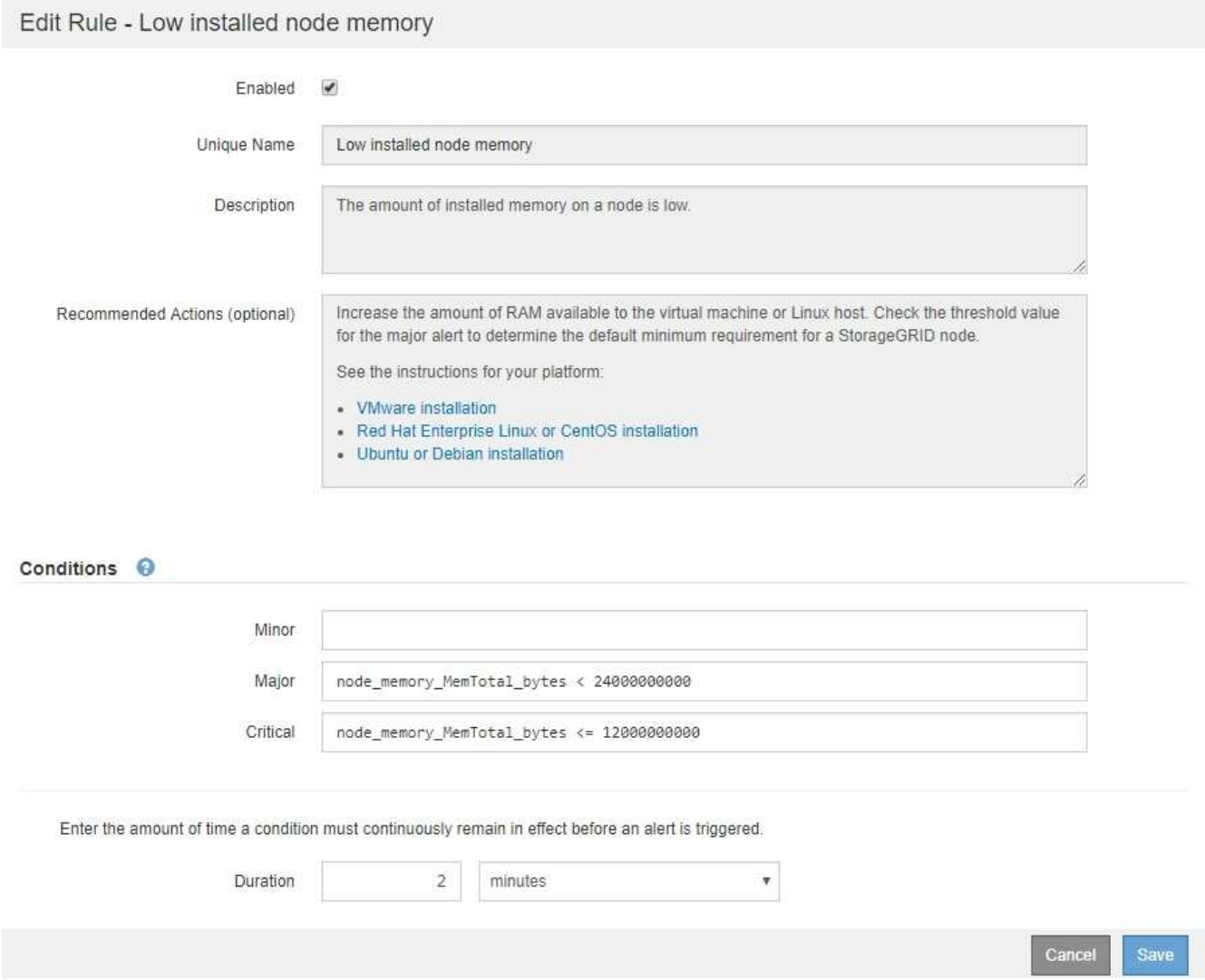
Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**.

   Aparecerá la página Reglas de alerta.

2. Seleccione el botón de opción de la regla de alerta que desee editar.
3. Seleccione **Editar regla**.

   Se muestra el cuadro de diálogo Editar regla. En este ejemplo se muestra una regla de alerta predeterminada: Los campos Nombre único, Descripción y acciones recomendadas están desactivados y no se pueden editar.



4. Active o anule la selección de la casilla de verificación **Activado** para determinar si esta regla de alerta está activada actualmente.

   Si una regla de alerta está deshabilitada, sus expresiones no se evalúan y no se activan alertas.

   > Si deshabilita la regla de alerta para una alerta actual, deberá esperar unos minutos para que la alerta ya no aparezca como alerta activa.

   > En general, no se recomienda deshabilitar una regla de alerta predeterminada. Si una regla de alerta está deshabilitada, es posible que no se detecte un problema subyacente hasta que no se complete una operación crucial.

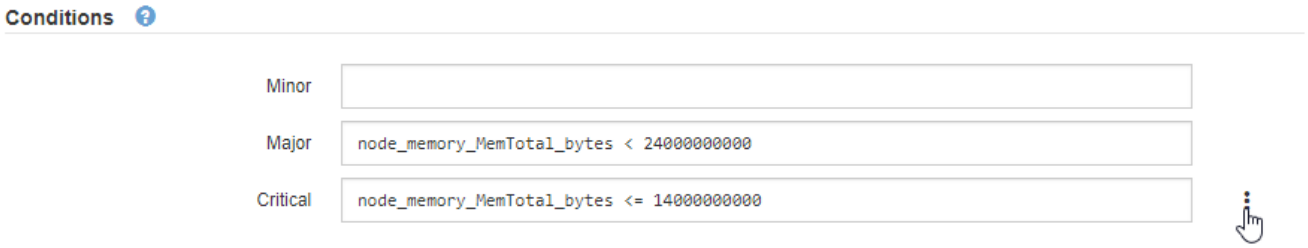
5. En el caso de reglas de alerta personalizadas, actualice la siguiente información según sea necesario.

   > Esta información no se puede editar para las reglas de alerta predeterminadas.

Campo	Descripción
Nombre exclusivo	Nombre único para esta regla. El nombre de la regla de alerta se muestra en la página Alertas y también es el asunto de las notificaciones por correo electrónico. Los nombres de las reglas de alerta pueden tener entre 1 y 64 caracteres.
Descripción	Una descripción del problema que se está produciendo. La descripción es el mensaje de alerta que se muestra en la página Alertas y en las notificaciones por correo electrónico. Las descripciones de las reglas de alerta pueden tener entre 1 y 128 caracteres.
Acciones recomendadas	De manera opcional, las acciones recomendadas que se deben realizar cuando se activa esta alerta. Introduzca las acciones recomendadas como texto sin formato (sin códigos de formato). Las acciones recomendadas para las reglas de alerta pueden tener entre 0 y 1,024 caracteres.

6. En la sección Condiciones, introduzca o actualice la expresión Prometheus de uno o más niveles de gravedad de alerta.

> Si desea restaurar una condición para una regla de alerta predeterminada editada a su valor original, seleccione los tres puntos a la derecha de la condición modificada.



> Si actualiza las condiciones para una alerta actual, es posible que los cambios no se implementen hasta que se resuelva la condición anterior. La próxima vez que se cumpla una de las condiciones de la regla, la alerta reflejará los valores actualizados.

Una expresión básica suele ser de la forma:

```
[metric] [operator] [value]
```

Las expresiones pueden ser de cualquier longitud, pero aparecen en una sola línea en la interfaz de usuario. Se requiere al menos una expresión.

Esta expresión provoca que se active una alerta si la cantidad de RAM instalada para un nodo es inferior a 24,000,000,000 bytes (24 GB).

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. En el campo **duración**, introduzca la cantidad de tiempo que una condición debe permanecer en vigor continuamente antes de que se active la alerta y seleccione la unidad de tiempo.

Para activar una alerta inmediatamente cuando una condición se convierte en verdadera, introduzca **0**. Aumente este valor para evitar que las condiciones temporales activen las alertas.

El valor predeterminado es 5 minutos.

8. Seleccione **Guardar**.

   Si ha editado una regla de alerta predeterminada, aparecerá **valor predeterminado*** en la columna Tipo. Si ha desactivado una regla de alerta predeterminada o personalizada, **Desactivada** aparece en la columna **Estado**.

Deshabilitar reglas de alerta

Puede cambiar el estado activado/desactivado para una regla de alerta predeterminada o personalizada.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Cuando una regla de alerta está deshabilitada, sus expresiones no se evalúan y no se activan alertas.

> En general, no se recomienda deshabilitar una regla de alerta predeterminada. Si una regla de alerta está deshabilitada, es posible que no se detecte un problema subyacente hasta que no se complete una operación crucial.

Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**.

   Aparecerá la página Reglas de alerta.

2. Seleccione el botón de opción de la regla de alerta que desee desactivar o activar.
3. Seleccione **Editar regla**.

   Se muestra el cuadro de diálogo Editar regla.

4. Active o anule la selección de la casilla de verificación **Activado** para determinar si esta regla de alerta está activada actualmente.

   Si una regla de alerta está deshabilitada, sus expresiones no se evalúan y no se activan alertas.

   > Si deshabilita la regla de alerta para una alerta actual, debe esperar unos minutos para que la alerta ya no se muestre como una alerta activa.

5. Seleccione **Guardar**.

   Desactivado aparece en la columna **Estado**.

Quitar reglas de alerta personalizadas

Puede eliminar una regla de alerta personalizada si ya no desea utilizarla.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Reglas**.

   Aparecerá la página Reglas de alerta.

2. Seleccione el botón de opción de la regla de alerta personalizada que desee eliminar.

   No se puede eliminar una regla de alerta predeterminada.

3. Seleccione **Eliminar regla personalizada**.

   Se muestra un cuadro de diálogo de confirmación.

4. Seleccione **Aceptar** para eliminar la regla de alerta.

   Las instancias activas de la alerta se resolverán en un plazo de 10 minutos.

Permite gestionar notificaciones de alerta

Configure las notificaciones SNMP para las alertas

Si desea que StorageGRID envíe notificaciones SNMP cuando se produzca una alerta, debe habilitar el agente SNMP de StorageGRID y configurar uno o más destinos de capturas.

Puede utilizar la opción **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **agente SNMP** en el Administrador de grid o los puntos finales SNMP de la API de administración de grid para activar y configurar el agente SNMP de StorageGRID. El agente SNMP admite las tres versiones del protocolo SNMP.

Para aprender a configurar el agente SNMP, consulte Usar supervisión de SNMP.

Después de configurar el agente SNMP de StorageGRID, se pueden enviar dos tipos de notificaciones condicionadas por eventos:

- Los solapamientos son notificaciones enviadas por el agente SNMP que no requieren confirmación por parte del sistema de administración. Los traps sirven para notificar al sistema de gestión que algo ha sucedido dentro de StorageGRID, por ejemplo, que se activa una alerta. Las tres versiones de SNMP admiten capturas.
- Las informes son similares a las capturas, pero requieren el reconocimiento del sistema de gestión. Si el agente SNMP no recibe un acuse de recibo en un periodo de tiempo determinado, vuelve a enviar el informe hasta que se reciba un acuse de recibo o se haya alcanzado el valor de reintento máximo. Las informa son compatibles con SNMPv2c y SNMPv3.

Las notificaciones Trap e inform se envían cuando se activa una alerta predeterminada o personalizada en cualquier nivel de gravedad. Para suprimir las notificaciones SNMP de una alerta, debe configurar un silencio

para la alerta. Consulte Silenciar notificaciones de alerta.

Las notificaciones de alerta se envían mediante el nodo de administrador que esté configurado para que sea el remitente preferido. De manera predeterminada, se selecciona el nodo de administración principal. Consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

> Las notificaciones Trap e inform también se envían cuando determinadas alarmas (sistema heredado) se activan en niveles de gravedad especificados o superiores; sin embargo, las notificaciones SNMP no se envían para cada alarma o para cada gravedad de alarma. Consulte Alarmas que generan notificaciones SNMP (sistema heredado).

Configure notificaciones por correo electrónico para las alertas

Si desea que se envíen notificaciones por correo electrónico cuando se produzcan alertas, debe proporcionar información acerca del servidor SMTP. También debe introducir direcciones de correo electrónico para los destinatarios de las notificaciones de alerta.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Acerca de esta tarea

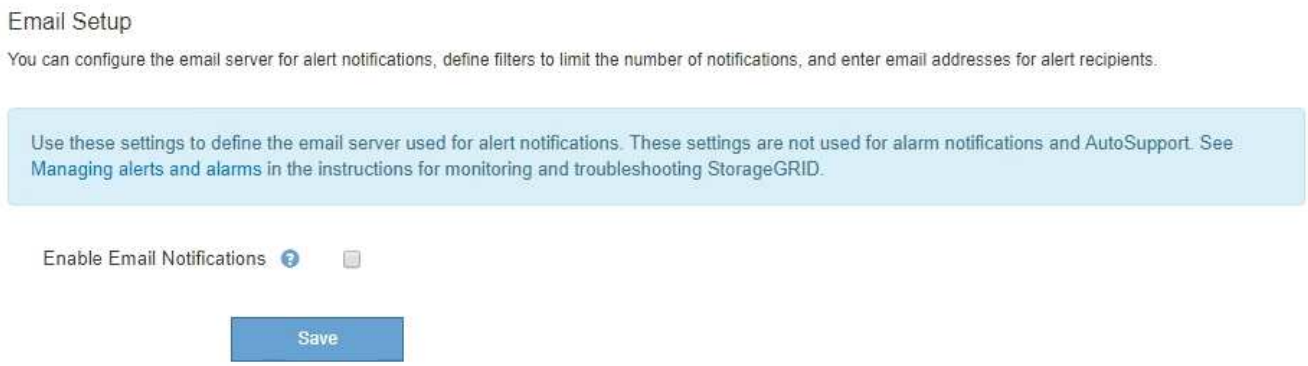
Dado que las alarmas y las alertas son sistemas independientes, la configuración de correo electrónico que se utiliza para las notificaciones de alerta no se utiliza para las notificaciones de alarma ni los mensajes de AutoSupport. Sin embargo, puede utilizar el mismo servidor de correo electrónico para todas las notificaciones.

Si la implementación de StorageGRID incluye varios nodos de administrador, puede seleccionar qué nodo de administrador debe ser el remitente preferido de notificaciones de alerta. También se utiliza el mismo «"remitente preferido» para las notificaciones de alarma y los mensajes de AutoSupport. De manera predeterminada, se selecciona el nodo de administración principal. Para obtener más detalles, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Configuración de correo electrónico**.

   Aparece la página Configuración de correo electrónico.



2. Active la casilla de verificación **Activar notificaciones por correo electrónico** para indicar que desea enviar correos electrónicos de notificación cuando las alertas alcancen umbrales configurados.

Aparecen las secciones servidor de correo electrónico (SMTP), Seguridad de la capa de transporte (TLS), direcciones de correo electrónico y Filtros.

3. En la sección servidor de correo electrónico (SMTP), introduzca la información que necesita StorageGRID para acceder al servidor SMTP.

   Si el servidor SMTP requiere autenticación, debe introducir tanto un nombre de usuario como una contraseña.

Campo	Introduzca
Servidor de correo	El nombre de dominio completo (FQDN) o la dirección IP del servidor SMTP.
Puerto	El puerto utilizado para acceder al servidor SMTP. Debe estar entre 1 y 65535.
Nombre de usuario (opcional)	Si el servidor SMTP requiere autenticación, introduzca el nombre de usuario con el que desea autenticarse.
Contraseña (opcional)	Si el servidor SMTP requiere autenticación, introduzca la contraseña con la que desea autenticarse.

4. En la sección direcciones de correo electrónico, introduzca las direcciones de correo electrónico del remitente y de cada destinatario.

   a. En **Dirección de correo electrónico del remitente**, especifique una dirección de correo electrónico válida que se utilizará como dirección de para las notificaciones de alerta.

      Por ejemplo: `storagegrid-alerts@example.com`

   b. En la sección Recipients, introduzca una dirección de correo electrónico para cada lista de correo electrónico o persona que debería recibir un correo electrónico cuando se produzca una alerta.

      Seleccione el icono más ➕ para agregar destinatarios.

5. Si se necesita Seguridad de la capa de transporte (TLS) para las comunicaciones con el servidor SMTP, seleccione **requerir TLS** en la sección Seguridad de la capa de transporte (TLS).

   a. En el campo **Certificado CA**, proporcione el certificado de CA que se utilizará para verificar la identificación del servidor SMTP.

      Puede copiar y pegar el contenido en este campo, o seleccione **examinar** y seleccione el archivo.

      Debe proporcionar un solo archivo que contenga los certificados de cada entidad de certificación (CA) intermedia. El archivo debe contener cada uno de los archivos de certificado de CA codificados con PEM, concatenados en el orden de la cadena de certificados.

   b. Active la casilla de verificación **Enviar certificado de cliente** si el servidor de correo electrónico SMTP requiere que los remitentes de correo electrónico proporcionen certificados de cliente para la autenticación.

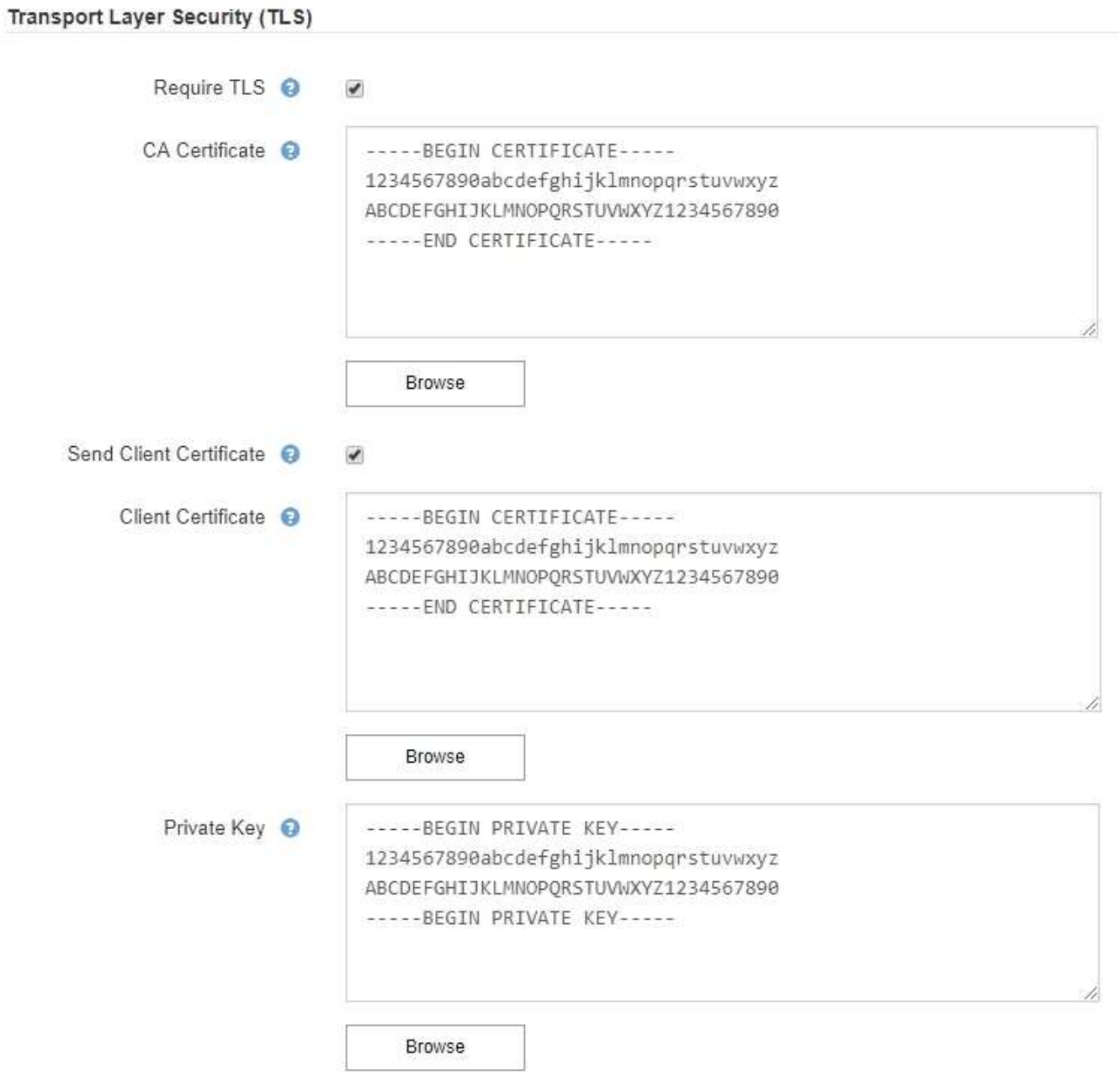
   c. En el campo **Certificado de cliente**, proporcione el certificado de cliente codificado con PEM para enviar al servidor SMTP.

      Puede copiar y pegar el contenido en este campo, o seleccione **examinar** y seleccione el archivo.

   d. En el campo **clave privada**, introduzca la clave privada del certificado de cliente en codificación PEM sin cifrar.

      Puede copiar y pegar el contenido en este campo, o seleccione **examinar** y seleccione el archivo.

      > Si necesita editar la configuración de correo electrónico, seleccione el icono del lápiz para actualizar este campo.



6. En la sección Filtros, seleccione qué niveles de gravedad de alerta deberían producir notificaciones por correo electrónico, a menos que se haya silenciado la regla de una alerta específica.

Gravedad	Descripción
Menor, mayor, crítico	Se envía una notificación por correo electrónico cuando se cumple la condición menor, mayor o crítica de una regla de alerta.
Principal, crítico	Se envía una notificación por correo electrónico cuando se cumple la condición principal o crítica de una regla de alerta. Las notificaciones no se envían para alertas menores.

Gravedad	Descripción
Solo crítico	Solo se envía una notificación por correo electrónico cuando se cumple la condición crítica de una regla de alerta. No se envían notificaciones para alertas menores o importantes.

7. Cuando esté listo para probar la configuración de correo electrónico, siga estos pasos:
   a. Seleccione **Enviar correo electrónico de prueba**.

      Aparece un mensaje de confirmación que indica que se ha enviado un correo electrónico de prueba.

   b. Active las casillas de todos los destinatarios de correo electrónico y confirme que se ha recibido un mensaje de correo electrónico de prueba.

      > Si el correo electrónico no se recibe en unos minutos o si se activa la alerta **error de notificación por correo electrónico**, compruebe la configuración e inténtelo de nuevo.

   c. Inicie sesión en cualquier otro nodo de administración y envíe un correo electrónico de prueba para verificar la conectividad desde todos los sitios.

      > Cuando prueba las notificaciones de alerta, debe iniciar sesión en cada nodo de administrador para verificar la conectividad. Esto contrasta con la prueba de notificaciones de alarma y mensajes de AutoSupport, donde todos los nodos del administrador envían el correo electrónico de prueba.

8. Seleccione **Guardar**.

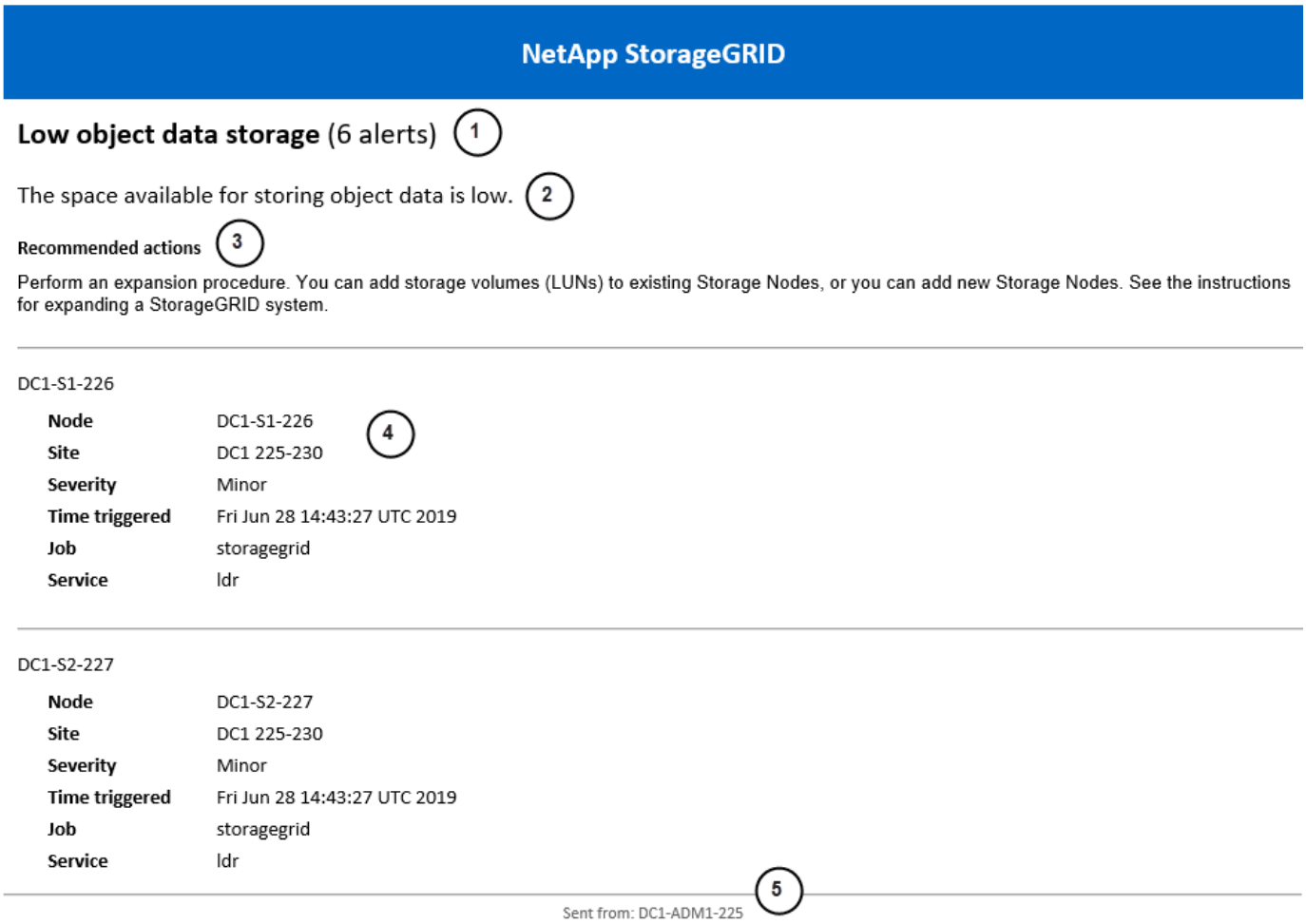
   El envío de un mensaje de correo electrónico de prueba no guarda la configuración. Debe seleccionar **Guardar**.

   Se guardará la configuración del correo electrónico.

Información incluida en las notificaciones por correo electrónico de alertas

Una vez configurado el servidor de correo electrónico SMTP, las notificaciones por correo electrónico se envían a los destinatarios designados cuando se activa una alerta, a menos que la regla de alerta se suprima con un silencio. Consulte Silenciar notificaciones de alerta.

Las notificaciones por correo electrónico incluyen la siguiente información:



Llamada	Descripción
1	El nombre de la alerta, seguido del número de instancias activas de esta alerta.
2	La descripción de la alerta.
3	Todas las acciones recomendadas para la alerta.
4	Detalles sobre cada instancia activa de la alerta, incluido el nodo y el sitio afectados, la gravedad de la alerta, la hora UTC en la que se activó la regla de alerta y el nombre del trabajo y el servicio afectados.
5	El nombre de host del nodo de administrador que envió la notificación.

Cómo se agrupan las alertas

Para evitar que se envíe un número excesivo de notificaciones por correo electrónico cuando se activan alertas, StorageGRID intenta agrupar varias alertas en la misma notificación.

Consulte la tabla siguiente para ver ejemplos de cómo StorageGRID agrupa varias alertas en notificaciones por correo electrónico.

Comportamiento	Ejemplo
Cada notificación de alerta sólo se aplica a las alertas con el mismo nombre. Si al mismo tiempo se activan dos alertas con nombres diferentes, se envían dos notificaciones por correo electrónico.	• La alerta A se activa en dos nodos al mismo tiempo. Sólo se envía una notificación. • La alerta A se activa en el nodo 1 y la alerta B se activa en el nodo 2 al mismo tiempo. Se envían dos notificaciones: Una para cada alerta.
Para una alerta específica de un nodo específico, si los umbrales se alcanzan para más de una gravedad, solo se envía una notificación para la alerta más grave.	• Se activa la alerta A y se alcanzan los umbrales menores, principales y críticos. Se envía una notificación para la alerta crucial.
La primera vez que se activa una alerta, StorageGRID espera 2 minutos antes de enviar una notificación. Si se activan otras alertas con el mismo nombre durante ese tiempo, StorageGRID agrupa todas las alertas en la notificación inicial.	1. La alerta A se activa en el nodo 1 a las 08:00. No se envía ninguna notificación. 2. La alerta A se activa en el nodo 2 a las 08:01. No se envía ninguna notificación. 3. A las 08:02, se envía una notificación para informar de ambas instancias de la alerta.
Si se activa otra alerta con el mismo nombre, StorageGRID espera 10 minutos antes de enviar una nueva notificación. La nueva notificación informa de todas las alertas activas (alertas actuales que no se han silenciado), aunque se hayan notificado previamente.	1. La alerta A se activa en el nodo 1 a las 08:00. Se envía una notificación a las 08:02. 2. La alerta A se activa en el nodo 2 a las 08:05. Una segunda notificación se envía a las 08:15 (10 minutos más tarde). Se informa de ambos nodos.
Si existen varias alertas actuales con el mismo nombre y se resuelve una de esas alertas, no se envía una nueva notificación si la alerta se vuelve a producir en el nodo para el que se solucionó la alerta.	1. La alerta A se activa para el nodo 1. Se envía una notificación. 2. La alerta A se activa para el nodo 2. Se envía una segunda notificación. 3. La alerta A se ha resuelto para el nodo 2, pero sigue estando activa para el nodo 1. 4. La alerta A se vuelve a activar para el nodo 2. No se envía ninguna notificación nueva porque la alerta sigue activa para el nodo 1.
StorageGRID continúa enviando notificaciones por correo electrónico una vez cada 7 días hasta que se resuelven todas las instancias de la alerta o se silencia la regla de alerta.	1. La alerta A se activa para el nodo 1 el 8 de marzo. Se envía una notificación. 2. La alerta A no se resuelve o se silencia. Las notificaciones adicionales se envían el 15 de marzo, el 22 de marzo, el 29 de marzo, etc.

Solucione problemas de notificaciones de correo electrónico de alertas

Si se activa la alerta **error de notificación por correo electrónico** o no puede recibir la notificación por correo electrónico de alerta de prueba, siga estos pasos para resolver el problema.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Pasos

1. Compruebe la configuración.
   a. Seleccione **ALERTS** > **Configuración de correo electrónico**.
   b. Compruebe que la configuración del servidor de correo electrónico (SMTP) es correcta.
   c. Compruebe que ha especificado direcciones de correo electrónico válidas para los destinatarios.
2. Compruebe el filtro de spam y asegúrese de que el correo electrónico no se ha enviado a una carpeta basura.
3. Solicite al administrador de correo electrónico que confirme que los correos electrónicos de la dirección del remitente no están bloqueados.
4. Recoja un archivo de registro del nodo de administración y póngase en contacto con el soporte técnico.

   El soporte técnico puede utilizar la información de los registros para determinar el problema. Por ejemplo, el archivo prometheus.log podría mostrar un error al conectarse al servidor especificado.

   Consulte Recopilar archivos de registro y datos del sistema.

Silenciar notificaciones de alerta

Opcionalmente, puede configurar silencios para suprimir temporalmente las notificaciones de alerta.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso Administrar alertas o acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Puede silenciar las reglas de alerta en todo el grid, un sitio único o un nodo individual, así como en una o más gravedades. Cada silencio suprime todas las notificaciones para una sola regla de alerta o para todas las reglas de alerta.

Si ha habilitado el agente SNMP, las silencios también suprimen las capturas SNMP e informan.

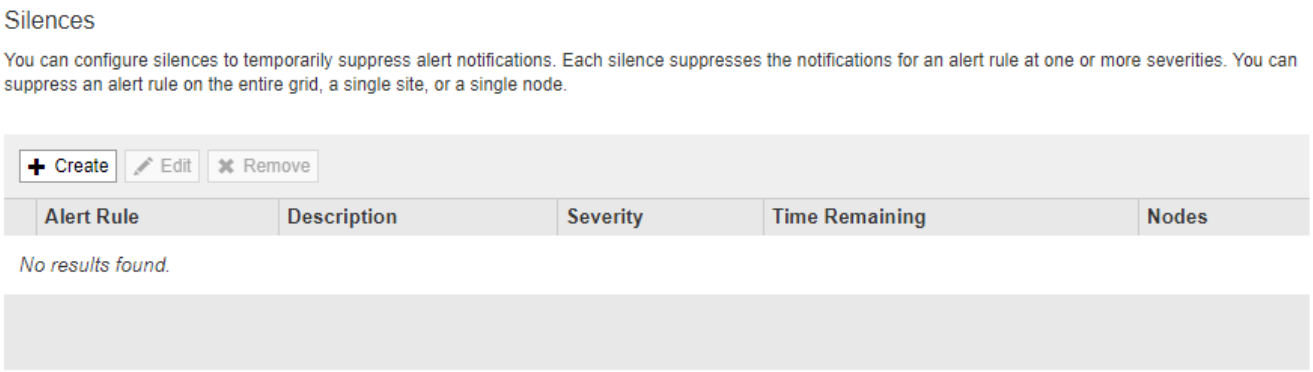
> Tenga cuidado al decidir silenciar una regla de alerta. Si silencia una alerta, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que impida que se complete una operación crítica.

> Puesto que las alarmas y alertas son sistemas independientes, no puede utilizar esta función para suprimir las notificaciones de alarma.

Pasos

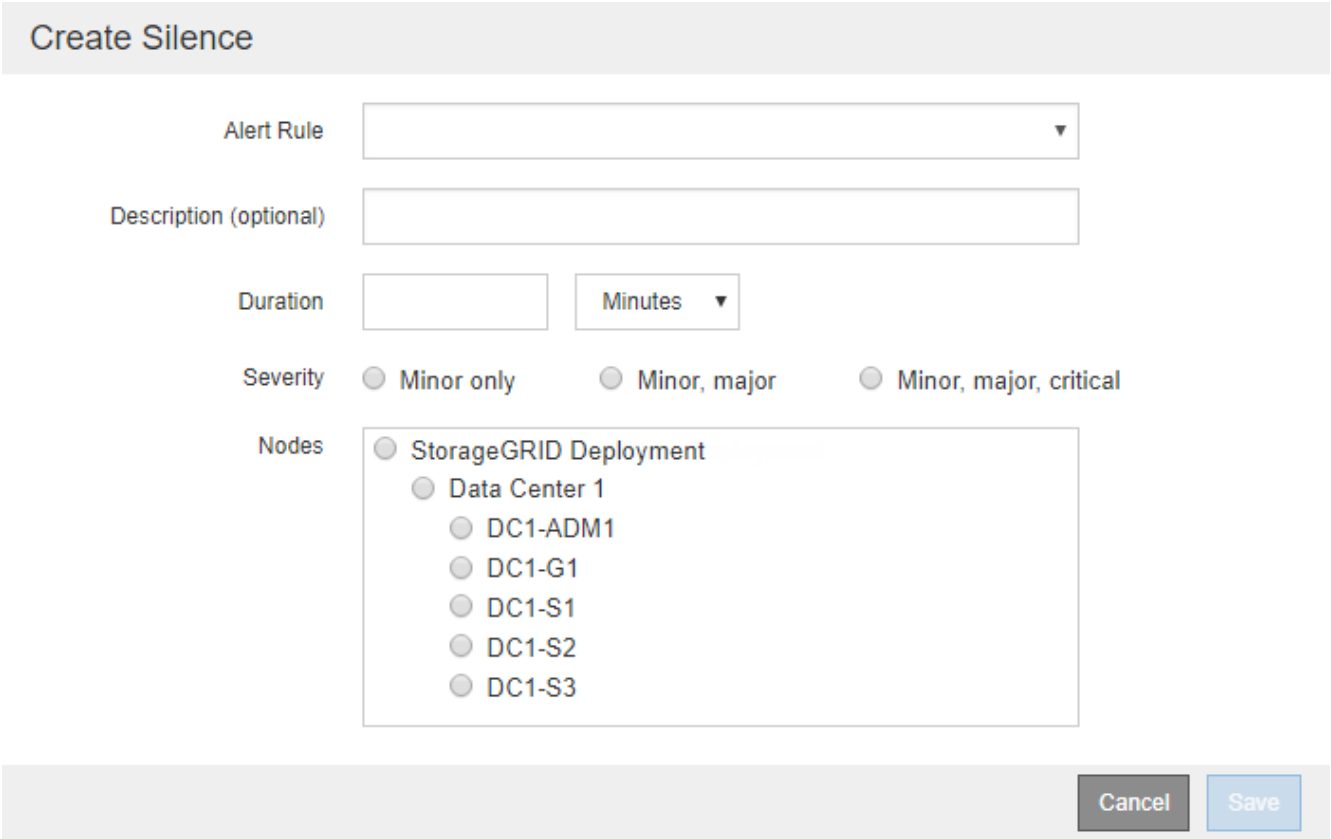
1. Seleccione **ALERTS** > **silencios**.

   Aparece la página silencios.



2. Seleccione **Crear**.

   Aparece el cuadro de diálogo Crear silencio.



3. Seleccione o introduzca la siguiente información:

Campo	Descripción
Regla de alerta	Nombre de la regla de alerta que se desea silenciar. Puede seleccionar cualquier regla de alerta predeterminada o personalizada, incluso si la regla de alerta está desactivada. **Nota:** Seleccione **todas las reglas** si desea silenciar todas las reglas de alerta utilizando los criterios especificados en este cuadro de diálogo.

Campo	Descripción
Descripción	Opcionalmente, una descripción del silencio. Por ejemplo, describa el propósito de este silencio.
Duración	Cuánto tiempo desea que este silencio permanezca en vigor, en minutos, horas o días. Un silencio puede estar en vigor de 5 minutos a 1,825 días (5 años). **Nota:** no debe silenciar una regla de alerta por un período prolongado de tiempo. Si se silencia una regla de alerta, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que impida que se complete una operación crítica. Sin embargo, es posible que tenga que utilizar un silencio extendido si una alerta se activa mediante una configuración intencional específica, como puede ser el caso de las alertas * Services Appliance LINK down* y las alertas **Storage Appliance LINK down**.
Gravedad	Qué gravedad o gravedad de alerta se deben silenciar. Si la alerta se activa en una de las gravedades seleccionadas, no se enviarán notificaciones.
Nodos	A qué nodo o nodos desea que se aplique este silencio. Puede suprimir una regla de alerta o todas las reglas de toda la cuadrícula, un único sitio o un solo nodo. Si selecciona toda la cuadrícula, el silencio se aplica a todos los sitios y a todos los nodos. Si selecciona un sitio, el silencio sólo se aplica a los nodos de ese sitio. **Nota:** no puede seleccionar más de un nodo o más de un sitio para cada silencio. Debe crear silencios adicionales si desea suprimir la misma regla de alerta en más de un nodo o más de un sitio a la vez.

4. Seleccione **Guardar**.
5. Si desea modificar o finalizar un silencio antes de que caduque, puede editarlo o eliminarlo.

Opción	Descripción
Edite un silencio	a. Seleccione **ALERTS** > **silencios**. b. En la tabla, seleccione el botón de opción para el silencio que desea editar. c. Seleccione **Editar**. d. Cambie la descripción, la cantidad de tiempo restante, las gravedades seleccionadas o el nodo afectado. e. Seleccione **Guardar**.

Opción	Descripción
Elimine un silencio	a. Seleccione **ALERTS** > **silencios**. b. En la tabla, seleccione el botón de radio para el silencio que desea eliminar. c. Seleccione **Quitar**. d. Seleccione **Aceptar** para confirmar que desea eliminar este silencio. **Nota**: Las notificaciones se enviarán ahora cuando se active esta alerta (a menos que se suprima por otro silencio). Si esta alerta se encuentra activada actualmente, es posible que transcurran unos minutos hasta que se envíen notificaciones de correo electrónico o SNMP, y que la página Alertas deba actualizar.

Información relacionada

- Configure el agente SNMP

Gestionar alarmas (sistema heredado)

El sistema de alarma StorageGRID es el sistema heredado utilizado para identificar puntos problemáticos que a veces ocurren durante el funcionamiento normal.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Clases de alarma (sistema heredado)

Una alarma heredada puede pertenecer a una de las dos clases de alarma mutuamente excluyentes.

- Las alarmas predeterminadas se proporcionan con cada sistema StorageGRID y no se pueden modificar. Sin embargo, puede desactivar las alarmas predeterminadas o anularlas definiendo las alarmas personalizadas globales.
- Las alarmas personalizadas globales controlan el estado de todos los servicios de un tipo determinado en el sistema StorageGRID. Puede crear una alarma Global Custom para anular una alarma predeterminada. También puede crear una nueva alarma Global Custom. Esto puede ser útil para supervisar cualquier condición personalizada de su sistema StorageGRID.

Lógica de activación de alarmas (sistema heredado)

Una alarma heredada se activa cuando un atributo StorageGRID alcanza un valor de umbral que se evalúa como verdadero frente a una combinación de clase de alarma (predeterminada o personalizada global) y nivel de gravedad de alarma.

.	Color	Gravedad de alarma	Significado
	Amarillo	Aviso	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición poco habitual que no afecta a las operaciones normales.
	Naranja claro	Menor	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que podría afectar al funcionamiento en el futuro. Debe investigar para evitar el escalado.
	Naranja oscuro	Importante	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que afecta actualmente al funcionamiento. Esto requiere atención inmediata para evitar un escalado.
	Rojo	Crítico	El nodo está conectado a la cuadrícula, pero existe una condición anormal que ha detenido las operaciones normales. Debe abordar el problema de inmediato.

La gravedad de la alarma y el valor del umbral correspondiente se pueden establecer para cada atributo numérico. El servicio NMS de cada nodo de administración supervisa continuamente los valores de atributos actuales en función de los umbrales configurados. Cuando se activa una alarma, se envía una notificación a todo el personal designado.

Tenga en cuenta que un nivel de gravedad normal no desencadena una alarma.

Los valores de los atributos se evalúan en relación con la lista de alarmas activadas definidas para ese atributo. La lista de alarmas se Marca en el siguiente orden para encontrar la primera clase de alarma con una alarma definida y activada para el atributo:

1. Alarmas personalizadas globales con niveles de alarma desde críticos hasta avisos.
2. Alarmas predeterminadas con límites de alarma desde crítica hasta Aviso.

Después de que se encuentre una alarma activada para un atributo en la clase de alarma superior, el servicio NMS sólo evalúa dentro de esa clase. El servicio NMS no se evaluará en comparación con las otras clases de menor prioridad. Es decir, si hay una alarma Global Custom activada para un atributo, el servicio NMS sólo evalúa el valor del atributo frente a las alarmas Global Custom. Las alarmas predeterminadas no se evalúan. Por lo tanto, una alarma predeterminada activada para un atributo puede cumplir los criterios necesarios para activar una alarma, pero no se activará porque se activa una alarma personalizada global (que no cumple los criterios especificados) para el mismo atributo. No se activa ninguna alarma y no se envía ninguna notificación.

Ejemplo de activación de alarma

Puede utilizar este ejemplo para entender cómo se activan las alarmas personalizadas globales y las alarmas predeterminadas.

En el ejemplo siguiente, un atributo tiene una alarma Global Custom y una alarma predeterminada definida y activada, como se muestra en la siguiente tabla.

	Umbral de alarma global personalizada (activado)	Umbral de alarma predeterminado (activado)
Aviso	>= 1500	>= 1000
Menor	>= 15,000	>= 1000
Importante	>=150,000	>= 250,000

Si el atributo se evalúa cuando su valor es 1000, no se activa ninguna alarma y no se envía ninguna notificación.

La alarma Global Custom tiene prioridad sobre la alarma predeterminada. Un valor de 1000 no alcanza el valor umbral de ningún nivel de gravedad para la alarma Global Custom. Como resultado, el nivel de alarma se evalúa para ser normal.

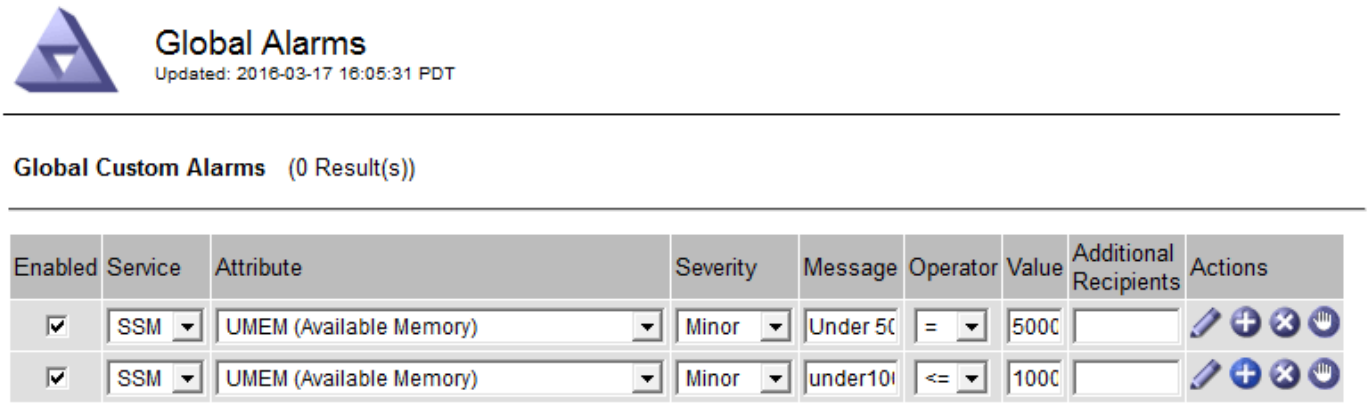
Después de la situación anterior, si la alarma Global Custom está desactivada, no cambia nada. El valor del atributo se debe volver a evaluar antes de que se active un nuevo nivel de alarma.

Con la alarma Global Custom desactivada, cuando se vuelve a evaluar el valor del atributo, el valor del atributo se evalúa frente a los valores de umbral de la alarma predeterminada. El nivel de alarma activa una alarma de nivel de aviso y se envía una notificación por correo electrónico al personal designado.

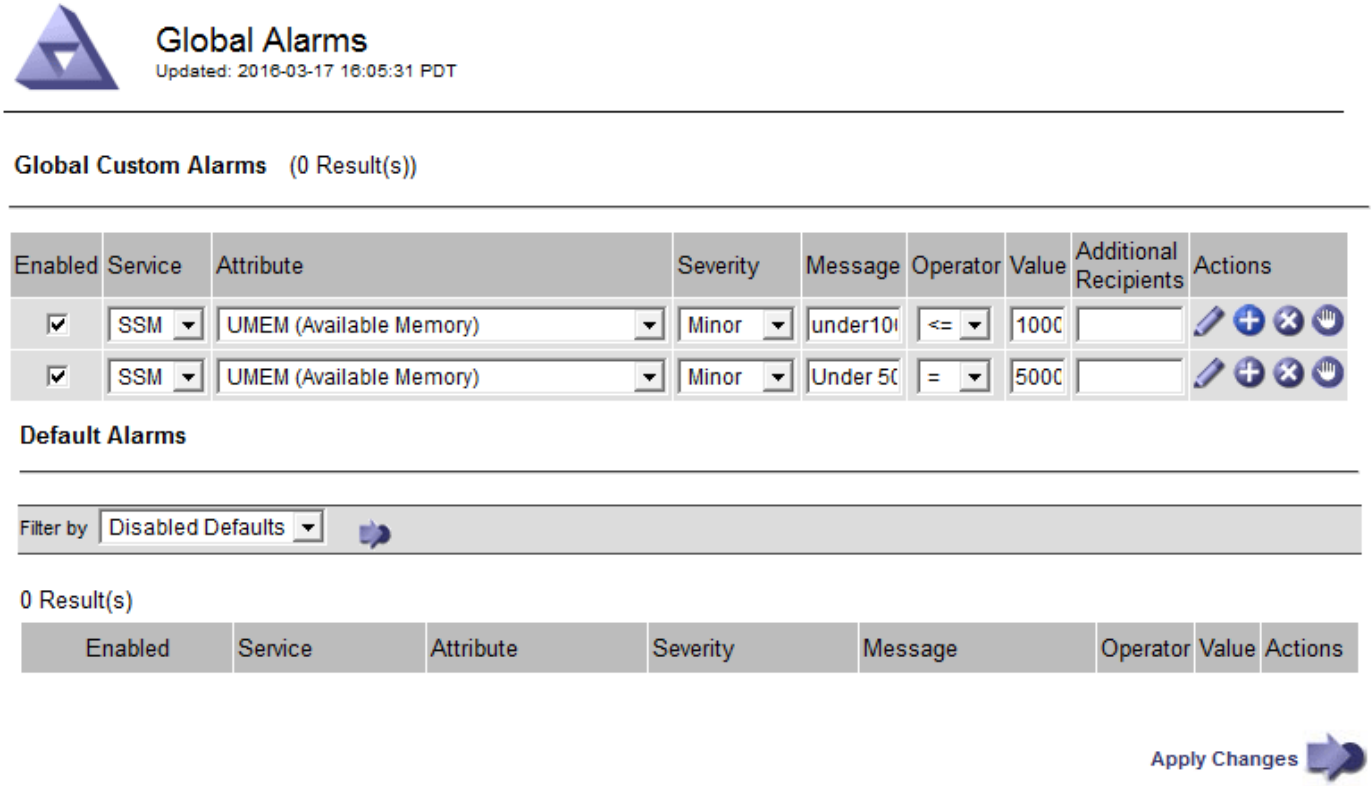
Alarmas de la misma gravedad

Si dos alarmas personalizadas globales para el mismo atributo tienen la misma gravedad, las alarmas se evalúan con una prioridad "'top down'".

Por ejemplo, si UMEM cae a 50 MB, se activa la primera alarma (= 50000000), pero no la que está debajo de ella (<=100000000).



Si el orden se invierte, cuando UMEM cae a 100MB, se activa la primera alarma (<=100000000), pero no la que está por debajo (= 50000000).



Notificaciones

Una notificación informa de la aparición de una alarma o del cambio de estado de un servicio. Las notificaciones de alarma se pueden enviar por correo electrónico o mediante SNMP.

Para evitar que se envíen varias alarmas y notificaciones cuando se alcance un valor de umbral de alarma, se comprueba la gravedad de la alarma con respecto a la gravedad actual del atributo. Si no hay cambio, no se toman medidas adicionales. Esto significa que, a medida que el servicio NMS siga supervisando el sistema, sólo generará una alarma y enviará notificaciones la primera vez que observe una condición de alarma para un atributo. Si se alcanza y se detecta un nuevo umbral de valor para el atributo, la gravedad de la alarma cambia y se envía una nueva notificación. Las alarmas se borran cuando las condiciones vuelven al nivel normal.

El valor del disparador que se muestra en la notificación de un estado de alarma se redondea a tres posiciones decimales. Por lo tanto, un valor de atributo de 1.9999 activa una alarma cuyo umbral es inferior a (<) 2.0, aunque la notificación de alarma muestra el valor de activación como 2.0.

Nuevos servicios

A medida que se agregan nuevos servicios mediante la adición de nuevos nodos de cuadrícula o sitios, heredan las alarmas predeterminadas y las alarmas personalizadas globales.

Alarmas y tablas

Los atributos de alarma que se muestran en las tablas se pueden desactivar a nivel del sistema. Las alarmas no se pueden desactivar para filas individuales de una tabla.

Por ejemplo, en la siguiente tabla se muestran dos alarmas de entradas críticas disponibles (VMFI). (Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Storage Node*** > **SSM** > **Resources**.)

Puede desactivar la alarma del VMFI para que no se active la alarma del VMFI de nivel crítico (las dos alarmas críticas actuales aparecerán en la tabla de color verde); Sin embargo, no puede desactivar una única alarma en una fila de tabla de modo que una alarma VMFI se muestre como una alarma de nivel crítico mientras que la otra permanece en verde.

Volumes

Mount Point	Device	Status	Size	Space Available	Total Entries	Entries Available	Write Cache
/	sda1	Online	10.6 GB	7.46 GB	655,360	559,263	Enabled
/var/local	sda3	Online	63.4 GB	59.4 GB	3,932,160	3,931,842	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdb	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdc	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,848	Enabled
/var/local/rangedb/2	sdd	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled

Confirmar alarmas actuales (sistema heredado)

Las alarmas heredadas se activan cuando los atributos del sistema alcanzan valores de umbral de alarma. De forma opcional, si desea reducir o borrar la lista de alarmas heredadas, puede reconocer las alarmas.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener el permiso Confirmar alarmas.

Acerca de esta tarea

Dado que el sistema de alarmas heredado sigue siendo compatible, la lista de alarmas heredadas de la página Alarmas actuales aumenta cada vez que se produce una nueva alarma. Normalmente, puede ignorar las alarmas (ya que las alertas proporcionan una mejor vista del sistema) o puede reconocer las alarmas.

> De manera opcional, cuando haya pasado completamente al sistema de alertas, puede desactivar cada alarma heredada para evitar que se active y se agregue al recuento de alarmas heredadas.

Cuando reconoce una alarma, ésta ya no aparece en la página Alarmas actuales del Gestor de cuadrícula, a menos que la alarma se active en el siguiente nivel de gravedad o se resuelva y se vuelva a producir.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**.

The alarm system is the legacy system. The alert system offers significant benefits and is easier to use. See Managing alerts and alarms in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID.

Current Alarms
Last Refreshed: 2020-05-27 09:41:39 MDT

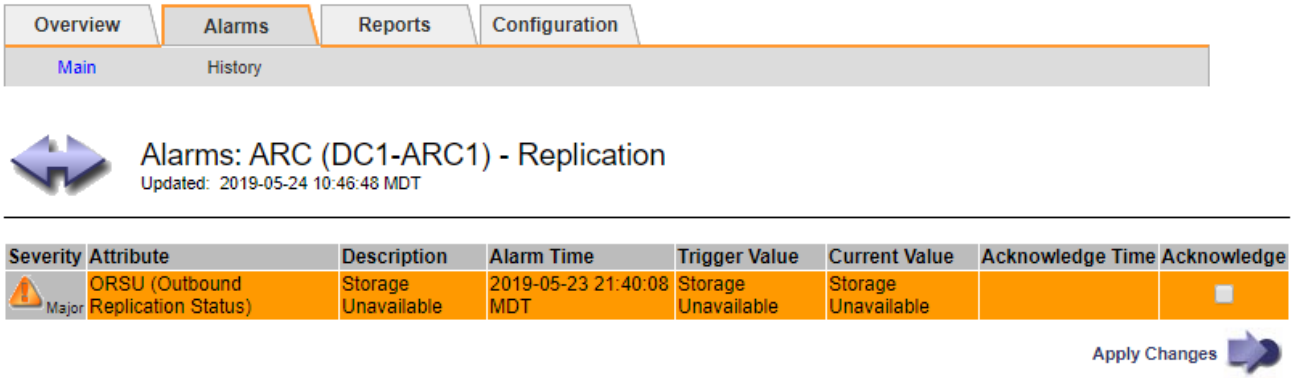
Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Data Center 1/DC1-ARC1/ARC	Storage Unavailable	2020-05-26 21:47:18 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable

Show 50 Records Per Page Refresh Previous « 1 » Next

2. Seleccione el nombre del servicio en la tabla.

   Aparece la ficha Alarmas para el servicio seleccionado (**SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula** > ***nodo de cuadrícula*** > ***Servicio*** > **Alarmas**).



3. Seleccione la casilla de verificación **Confirmar** de la alarma y haga clic en **aplicar cambios**.

   La alarma ya no aparece en el panel o en la página Alarmas actuales.

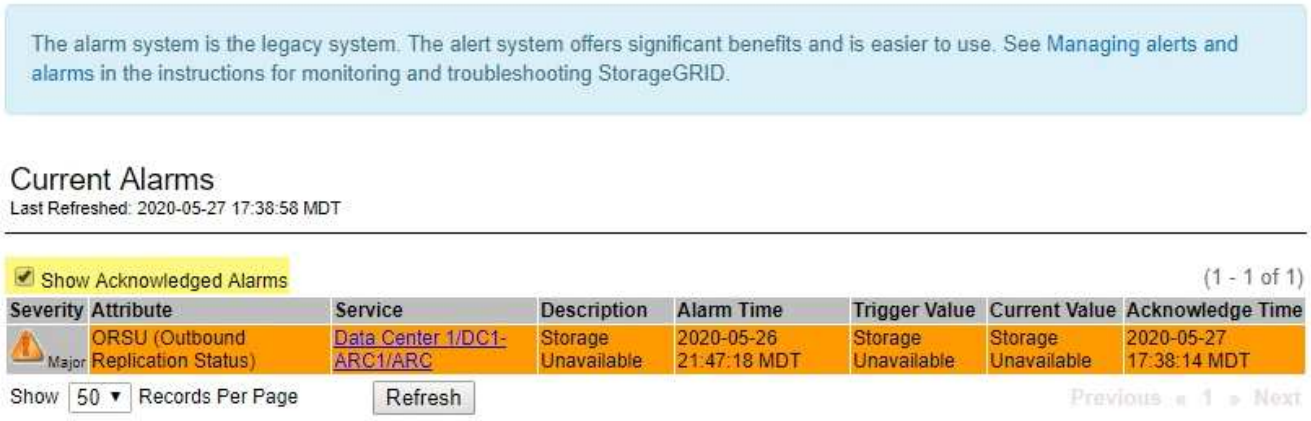
   > Cuando reconoce una alarma, la confirmación no se copia en otros nodos de administración. Por este motivo, si ve la consola desde otro nodo de administración, podría continuar viendo la alarma activa.

4. Según sea necesario, vea las alarmas confirmadas.

   a. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**.

   b. Seleccione **Mostrar alarmas aceptadas**.

      Se muestran todas las alarmas confirmadas.



Ver alarmas predeterminadas (sistema heredado)

Puede ver la lista de todas las alarmas heredadas predeterminadas.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

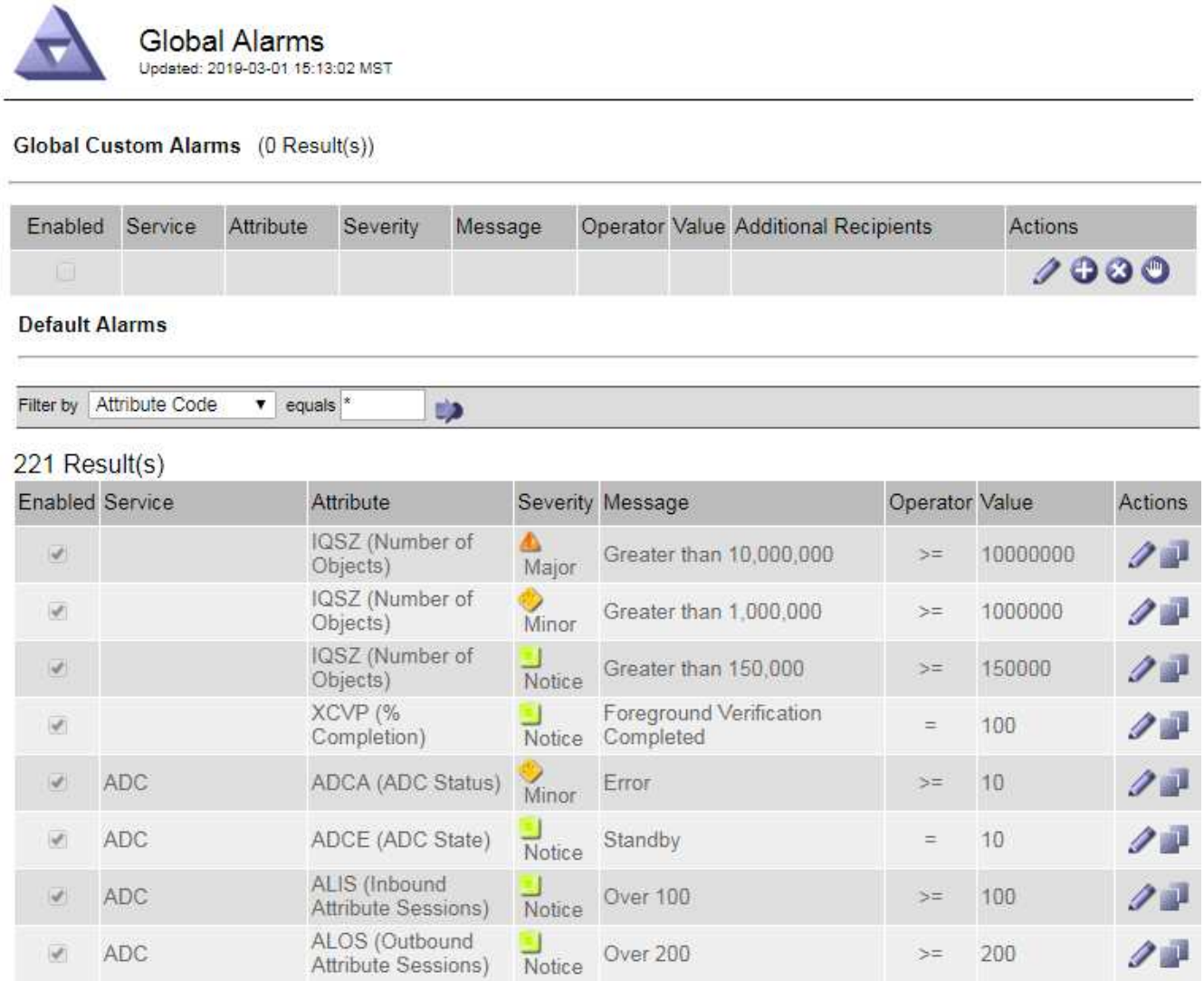
- Debe tener permisos de acceso específicos.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**.
2. En filtro por, seleccione **Código de atributo** o **Nombre de atributo**.
3. En el caso de igual a, introduzca un asterisco: *
4. Haga clic en la flecha O pulse **Intro**.

   Se muestran todas las alarmas predeterminadas.



Revisar las alarmas históricas y la frecuencia de las alarmas (sistema heredado)

Al solucionar un problema, puede revisar la frecuencia con la que se ha activado una alarma heredada en el pasado.

Lo que necesitará

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

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Pasos

1. Siga estos pasos para obtener una lista de todas las alarmas activadas durante un período de tiempo.
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Historical Alarms**.
   b. Debe realizar una de las siguientes acciones:
      - Haga clic en uno de los períodos de tiempo.
      - Introduzca un rango personalizado y haga clic en **Consulta personalizada**.
2. Siga estos pasos para averiguar con qué frecuencia se han activado las alarmas para un atributo determinado.
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
   b. Seleccione ***Grid node*** > ***service o component*** > **Alarms** > **History**.
   c. Seleccione el atributo de la lista.
   d. Debe realizar una de las siguientes acciones:
      - Haga clic en uno de los períodos de tiempo.
      - Introduzca un rango personalizado y haga clic en **Consulta personalizada**.

        Las alarmas se enumeran en orden cronológico inverso.
   e. Para volver al formulario de solicitud del historial de alarmas, haga clic en **Historial**.

Crear alarmas personalizadas globales (sistema heredado)

Es posible que haya utilizado alarmas personalizadas globales para el sistema heredado para atender requisitos de supervisión específicos. Las alarmas personalizadas globales pueden tener niveles de alarma que anulan las alarmas predeterminadas o pueden supervisar atributos que no tienen una alarma predeterminada.

Lo que necesitará

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

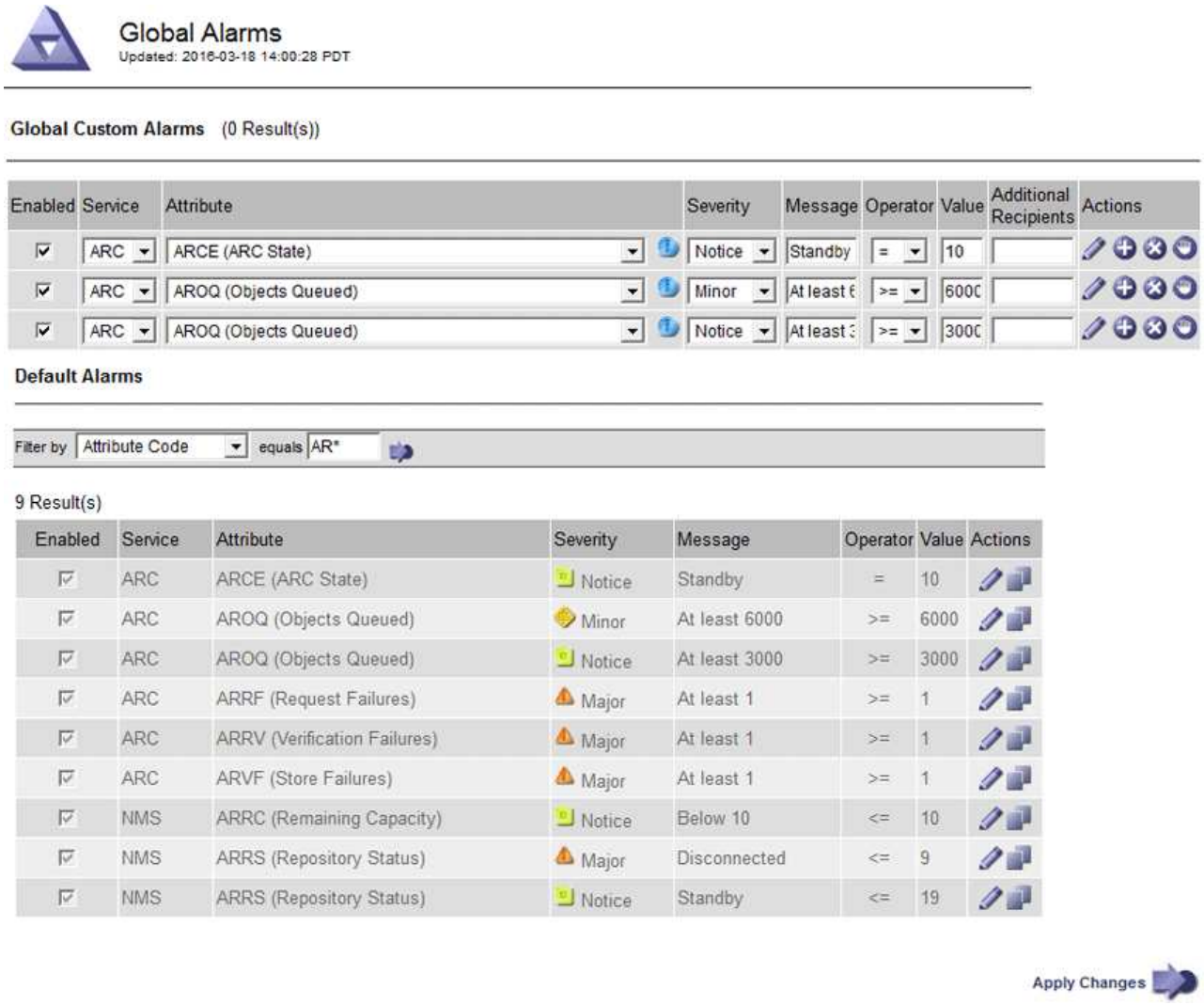
> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Las alarmas personalizadas globales anulan las alarmas predeterminadas. No debe cambiar los valores de alarma predeterminados a menos que sea absolutamente necesario. Al cambiar las alarmas predeterminadas, corre el riesgo de ocultar problemas que, de lo contrario, podrían desencadenar una alarma.

> Tenga mucho cuidado si cambia los ajustes de alarma. Por ejemplo, si aumenta el valor del umbral de una alarma, es posible que no detecte un problema subyacente. Comente los cambios propuestos con el soporte técnico antes de cambiar la configuración de una alarma.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**.
2. Agregue una nueva fila a la tabla Alarmas globales personalizadas:
   - Para añadir una nueva alarma, haga clic en **Editar** (Si ésta es la primera entrada) o **Insertar**.



   - Para modificar una alarma predeterminada, busque la alarma predeterminada.
     i. En Filtrar por, seleccione **código de atributo** o **Nombre de atributo**.
     ii. Escriba una cadena de búsqueda.

     Especifique cuatro caracteres o utilice caracteres comodín (por ejemplo, A???? O AB*). Asteriscos (*) representan múltiples caracteres y signos de interrogación (?) representa un solo carácter.

     iii. Haga clic en la flecha O pulse **Intro**.
     iv. En la lista de resultados, haga clic en **Copiar** junto a la alarma que desea modificar.

     La alarma predeterminada se copia en la tabla Alarmas globales personalizadas.

3. Realice los cambios necesarios en la configuración de alarmas personalizadas globales:

Título	Descripción
Activado	Active o desactive la casilla de verificación para activar o desactivar la alarma.
Atributo	Seleccione el nombre y el código del atributo que se supervisa en la lista de todos los atributos aplicables al servicio o componente seleccionado. Para ver información sobre el atributo, haga clic en **Info** junto al nombre del atributo.
Gravedad	El icono y el texto que indican el nivel de la alarma.
Mensaje	El motivo de la alarma (pérdida de conexión, espacio de almacenamiento inferior al 10%, etc.).
Operador	Operadores para probar el valor del atributo actual con respecto al umbral de valor: • = equivale a • > mayor que • < menor que • >= mayor o igual que • <= menor o igual que • ≠ no igual a.
Valor	El valor de umbral de la alarma utilizado para comprobar el valor real del atributo mediante el operador. La entrada puede ser un solo número, un intervalo de números especificado con dos puntos (1:3) o una lista de números y rangos con una coma.
Otros destinatarios	Una lista complementaria de direcciones de correo electrónico que se notificarán cuando se active la alarma. Esto se suma a la lista de correo configurada en la página **Alarmas** > **Configuración de correo electrónico**. Las listas están delimitadas por comas. **Nota:** las listas de correo requieren la configuración del servidor SMTP para poder funcionar. Antes de agregar listas de correo, confirme que SMTP está configurado. Las notificaciones de alarmas personalizadas pueden anular las notificaciones de las alarmas Global Custom o predeterminadas.

Título	Descripción
Acciones	Botones de control para: Editar una fila + Insertar una fila + Eliminar una fila + Arrastre y suelte una fila hacia arriba o hacia abajo + Copiar una fila

4. Haga clic en **aplicar cambios**.

Desactivar alarmas (sistema heredado)

Las alarmas del sistema de alarmas antiguas están activadas de forma predeterminada, pero puede desactivar las alarmas que no sean necesarias. También puede desactivar las alarmas heredadas una vez que haya pasado completamente al nuevo sistema de alertas.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Desactivar una alarma predeterminada (sistema heredado)

Puede desactivar una de las alarmas predeterminadas heredadas para todo el sistema.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

La desactivación de una alarma para un atributo que actualmente tiene una alarma activada no borra la alarma actual. La alarma se desactivará la próxima vez que el atributo cruce el umbral de alarma o se pueda borrar la alarma activada.

> No desactive ninguna de las alarmas heredadas hasta que haya pasado completamente al nuevo sistema de alertas. De lo contrario, es posible que no detecte un problema subyacente hasta que no se complete una operación crucial.

Pasos

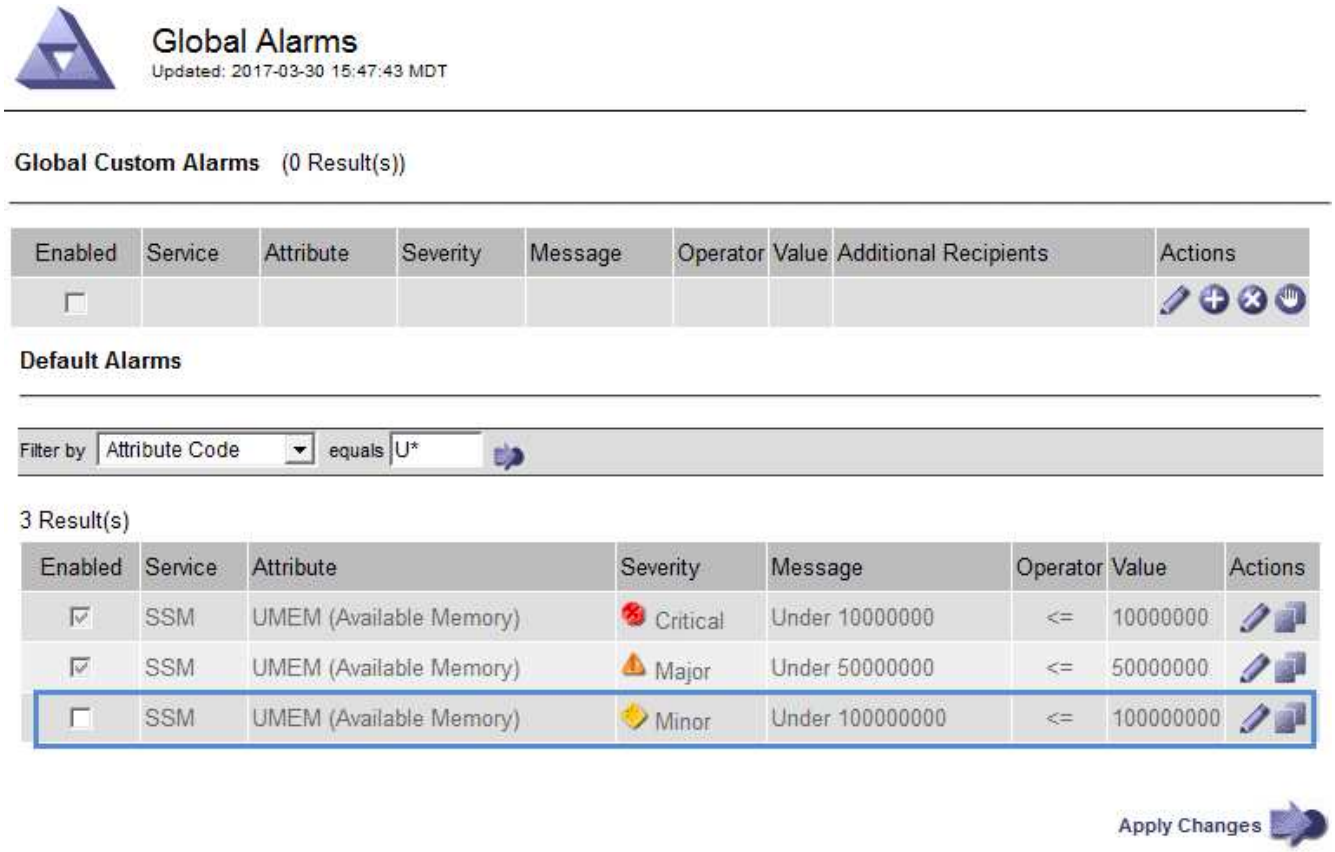
1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**.
2. Busque la alarma predeterminada para desactivarla.
   a. En la sección Alarmas predeterminadas, seleccione **Filtrar por** > **Código de atributo** o **Nombre de atributo**.
   b. Escriba una cadena de búsqueda.

      Especifique cuatro caracteres o utilice caracteres comodín (por ejemplo, A???? O AB*). Asteriscos (*) representan múltiples caracteres y signos de interrogación (?) representa un solo carácter.

c. Haga clic en la flecha O pulse **Intro**.

> Al seleccionar **valores predeterminados desactivados** se muestra una lista de todas las alarmas predeterminadas actualmente desactivadas.

3. En la tabla de resultados de búsqueda, haga clic en el icono Editar para la alarma que desea desactivar.



La casilla de verificación **Activado** para la alarma seleccionada se activa.

4. Deseleccione la casilla de verificación **Activado**.
5. Haga clic en **aplicar cambios**.

La alarma predeterminada está desactivada.

Desactivar alarmas personalizadas globales (sistema heredado)

Puede desactivar una alarma Global Custom heredada para todo el sistema.

Lo que necesitará

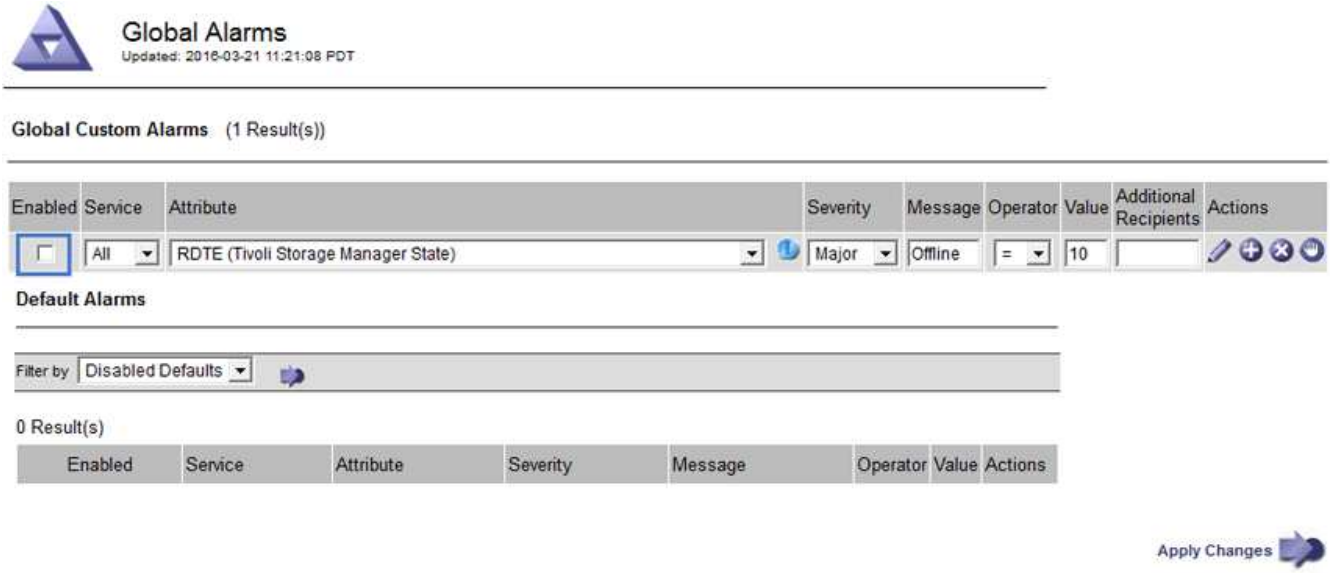
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.

Acerca de esta tarea

La desactivación de una alarma para un atributo que actualmente tiene una alarma activada no borra la alarma actual. La alarma se desactivará la próxima vez que el atributo cruce el umbral de alarma o se pueda borrar la alarma activada.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Global Alarms**.
2. En la tabla Alarmas globales personalizadas, haga clic en **Editar** junto a la alarma que desea desactivar.
3. Deseleccione la casilla de verificación **Activado**.



4. Haga clic en **aplicar cambios**.

   La alarma Global Custom está desactivada.

Borrar alarmas activadas (sistema heredado)

Si se activa una alarma heredada, puede borrarla en lugar de reconocerla.

Lo que necesitará

- Debe tener la `Passwords.txt` archivo.

La desactivación de una alarma para un atributo que actualmente tiene una alarma activada contra él no borra la alarma. La alarma se desactivará la próxima vez que cambie el atributo. Puede reconocer la alarma o, si desea borrar inmediatamente la alarma en lugar de esperar a que cambie el valor del atributo (lo que provoca un cambio en el estado de la alarma), puede borrar la alarma activada. Puede resultarle útil si desea borrar una alarma inmediatamente frente a un atributo cuyo valor no cambia con frecuencia (por ejemplo, atributos de estado).

1. Desactive la alarma.
2. Inicie sesión en el nodo de administración principal:
   a. Introduzca el siguiente comando: *`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`*
   b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
   c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
   d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

      Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

3. Reinicie el servicio NMS: `service nms restart`
4. Cierre la sesión del nodo de administración: `exit`

   La alarma se borra.

Configurar notificaciones para alarmas (sistema heredado)

El sistema StorageGRID puede enviar automáticamente correo electrónico y. Notificaciones SNMP cuando se activa una alarma o cambia el estado de servicio.

De forma predeterminada, las notificaciones por correo electrónico de alarma no se envían. Para las notificaciones por correo electrónico, debe configurar el servidor de correo electrónico y especificar los destinatarios de correo electrónico. Para las notificaciones SNMP, debe configurar el agente SNMP.

Tipos de notificaciones de alarma (sistema heredado)

Cuando se activa una alarma heredada, el sistema StorageGRID envía dos tipos de notificaciones de alarma: Nivel de gravedad y estado de servicio.

Notificaciones de nivel de gravedad

Se envía una notificación por correo electrónico de alarma cuando se activa una alarma heredada en un nivel de gravedad seleccionado:

- Aviso
- Menor
- Importante
- Crítico

Una lista de correo recibe todas las notificaciones relacionadas con la alarma para la gravedad seleccionada. También se envía una notificación cuando la alarma sale del nivel de alarma, ya sea solucionándose o introduciendo un nivel de gravedad de alarma diferente.

Notificaciones de estado de servicio

Se envía una notificación de estado de servicio cuando un servicio (por ejemplo, el servicio LDR o el servicio NMS) entra en el estado de servicio seleccionado y cuando sale del estado de servicio seleccionado. Las notificaciones de estado de servicio se envían cuando un servicio entra o deja uno de los siguientes estados de servicio:

- Desconocido
- Administrativamente abajo

Una lista de correo recibe todas las notificaciones relacionadas con los cambios en el estado seleccionado.

Configurar los ajustes del servidor de correo electrónico para las alarmas (sistema heredado)

Si desea que StorageGRID envíe notificaciones por correo electrónico cuando se active una alarma heredada, debe especificar la configuración del servidor de correo SMTP. El sistema StorageGRID solo envía el correo electrónico; no puede recibir el correo electrónico.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

Utilice estos ajustes para definir el servidor SMTP utilizado para las notificaciones de correo electrónico de alarmas antiguas y los mensajes de correo electrónico AutoSupport. Esta configuración no se usa para notificaciones de alerta.

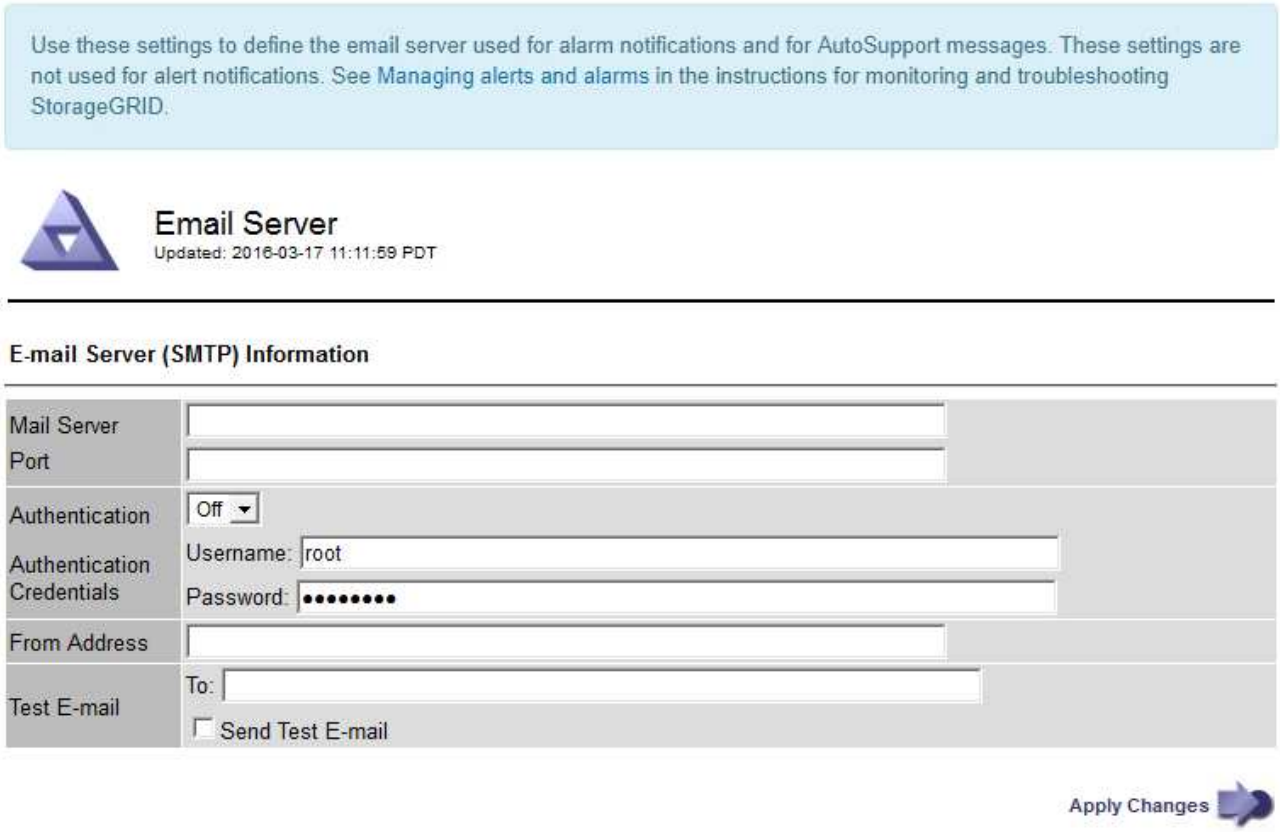
> Si utiliza SMTP como protocolo para mensajes de AutoSupport, es posible que ya haya configurado un servidor de correo SMTP. El mismo servidor SMTP se utiliza para notificaciones de correo electrónico de alarma, por lo que puede omitir este procedimiento. Consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

SMTP es el único protocolo compatible para enviar correo electrónico.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**.
2. En el menú correo electrónico, seleccione **servidor**.

   Aparece la página servidor de correo electrónico. Esta página también se utiliza para configurar el servidor de correo electrónico para los mensajes de AutoSupport.



3. Añada la siguiente configuración del servidor de correo SMTP:

Elemento	Descripción
Servidor de correo	Dirección IP del servidor de correo SMTP. Puede introducir un nombre de host en lugar de una dirección IP si ha configurado previamente los ajustes de DNS en el nodo de administración.
Puerto	Número de puerto para acceder al servidor de correo SMTP.
Autenticación	Permite la autenticación del servidor de correo SMTP. De forma predeterminada, la autenticación está desactivada.
Credenciales de autenticación	Nombre de usuario y contraseña del servidor de correo SMTP. Si autenticación está activada, se debe proporcionar un nombre de usuario y una contraseña para acceder al servidor de correo SMTP.

4. En **Dirección de remitente**, introduzca una dirección de correo electrónico válida que el servidor SMTP reconocerá como la dirección de correo electrónico de envío. Esta es la dirección de correo electrónico oficial desde la que se envía el mensaje de correo electrónico.
5. De manera opcional, envíe un mensaje de correo electrónico de prueba para confirmar que la configuración del servidor de correo SMTP es correcta.
   a. En el cuadro **probar correo electrónico** > **a**, agregue una o más direcciones a las que pueda acceder.

      Puede introducir una sola dirección de correo electrónico o una lista de direcciones de correo electrónico con comas. Puesto que el servicio NMS no confirma que el mensaje de correo electrónico de prueba se ha enviado correctamente o no se ha realizado correctamente, debe poder comprobar la bandeja de entrada del destinatario de la prueba.

   b. Seleccione **Enviar correo electrónico de prueba**.
6. Haga clic en **aplicar cambios**.

   Se guarda la configuración del servidor de correo SMTP. Si introdujo información para un correo electrónico de prueba, ese correo electrónico se envía. Los correos electrónicos de prueba se envían inmediatamente al servidor de correo electrónico y no se envían a través de la cola de notificaciones. En un sistema con varios nodos de administrador, cada nodo de administrador envía un correo electrónico. La recepción del mensaje de correo electrónico de prueba confirma que la configuración del servidor de correo SMTP es correcta y que el servicio NMS se conecta correctamente al servidor de correo. Un problema de conexión entre el servicio NMS y el servidor de correo activa la alarma DE MINUTOS heredados (estado de notificación NMS) en el nivel de gravedad menor.

Crear plantillas de correo electrónico de alarma (sistema heredado)

Las plantillas de correo electrónico le permiten personalizar el encabezado, el pie de página y la línea de asunto de una notificación de correo electrónico de alarma heredada. Puede utilizar plantillas de correo electrónico para enviar notificaciones únicas que contengan el mismo texto principal a distintas listas de correo.

Lo que necesitará

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

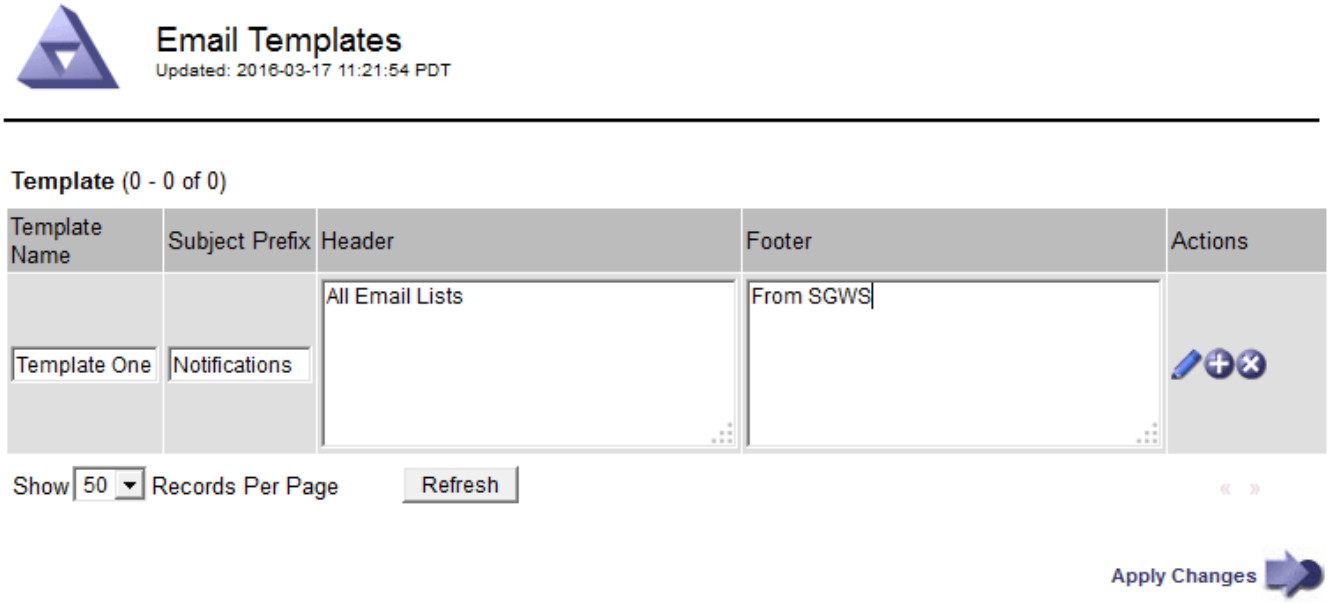
Acerca de esta tarea

Utilice estos ajustes para definir las plantillas de correo electrónico utilizadas para las notificaciones de alarmas heredadas. Esta configuración no se usa para notificaciones de alerta.

Las diferentes listas de correo pueden requerir otra información de contacto. Las plantillas no incluyen el texto principal del mensaje de correo electrónico.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**.
2. En el menú correo electrónico, seleccione **Plantillas**.
3. Haga clic en **Editar** (O **Insertar** si no es la primera plantilla).



4. En la nueva fila, añada lo siguiente:

Elemento	Descripción
Nombre de plantilla	Nombre exclusivo utilizado para identificar la plantilla. Los nombres de las plantillas no se pueden duplicar.
Prefijo de asunto	Opcional. Prefijo que aparecerá al principio de la línea de asunto de un correo electrónico. Los prefijos se pueden utilizar para configurar fácilmente los filtros de correo electrónico y organizar las notificaciones.
Encabezado	Opcional. Texto de encabezado que aparece al principio del cuerpo del mensaje de correo electrónico. El texto de encabezado se puede utilizar para previsualizar el contenido del mensaje de correo electrónico con información como el nombre y la dirección de la empresa.

Elemento	Descripción
Pie de página	Opcional. Texto del pie de página que aparece al final del cuerpo del mensaje de correo electrónico. El texto del pie de página se puede utilizar para cerrar el mensaje de correo electrónico con información de recordatorio, como un número de teléfono de contacto o un enlace a un sitio Web.

5. Haga clic en **aplicar cambios**.

   Se agrega una nueva plantilla para notificaciones.

Crear listas de correo para las notificaciones de alarma (sistema heredado)

Las listas de correo le permiten notificar a los destinatarios cuando se activa una alarma heredada o cuando cambia el estado de un servicio. Debe crear al menos una lista de correo para poder enviar notificaciones por correo electrónico de alarma. Para enviar una notificación a un único destinatario, cree una lista de correo con una dirección de correo electrónico.

Lo que necesitará

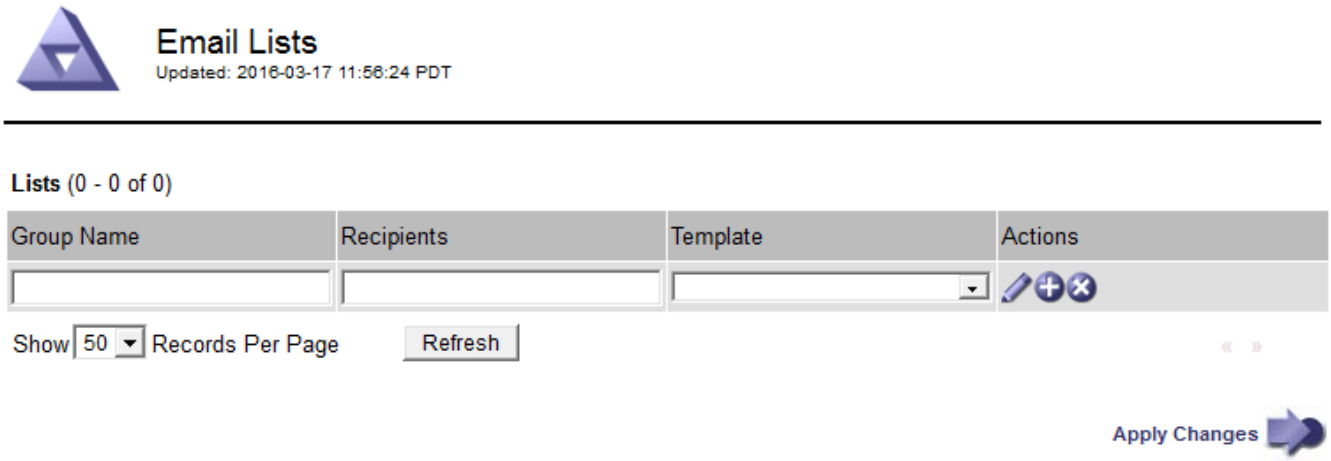
- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Si desea especificar una plantilla de correo electrónico para la lista de correo (encabezado personalizado, pie de página y línea de asunto), debe haber creado la plantilla.

Acerca de esta tarea

Utilice estos ajustes para definir las listas de correo utilizadas para las notificaciones de correo electrónico de alarmas antiguas. Esta configuración no se usa para notificaciones de alerta.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**.
2. En el menú correo electrónico, seleccione **Listas**.
3. Haga clic en **Editar** (O *Insertar* si no es la primera lista de correo).



4. En la nueva fila, añada lo siguiente:

Elemento	Descripción
Nombre del grupo	Nombre único utilizado para identificar la lista de correo. Los nombres de las listas de correo no se pueden duplicar. **Nota:** Si cambia el nombre de una lista de correo, el cambio no se propaga a las otras ubicaciones que utilizan el nombre de la lista de correo. Debe actualizar manualmente todas las notificaciones configuradas para utilizar el nuevo nombre de la lista de correo.
Destinatarios	Una única dirección de correo electrónico, una lista de correo configurada previamente o una lista definida por comas de direcciones de correo electrónico y listas de correo a las que se enviarán notificaciones. **Nota:** Si una dirección de correo electrónico pertenece a varias listas de correo, sólo se envía una notificación por correo electrónico cuando se produce un evento de activación de notificación.
Plantilla	Opcionalmente, seleccione una plantilla de correo electrónico para agregar un encabezado, pie de página y línea de asunto exclusivos a las notificaciones enviadas a todos los destinatarios de esta lista de correo.

5. Haga clic en **aplicar cambios**.

   Se crea una nueva lista de correo.

Configurar notificaciones de correo electrónico para alarmas (sistema heredado)

Para recibir notificaciones por correo electrónico para el sistema de alarmas heredado, los destinatarios deben ser miembros de una lista de correo y dicha lista debe agregarse a la página Notificaciones. Las notificaciones se configuran para enviar correo electrónico a los destinatarios sólo cuando se activa una alarma con un nivel de gravedad especificado o cuando cambia el estado de un servicio. Por lo tanto, los destinatarios sólo reciben las notificaciones que necesitan recibir.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Debe haber configurado una lista de correo electrónico.

Acerca de esta tarea

Utilice estos ajustes para configurar notificaciones de alarmas heredadas. Esta configuración no se usa para notificaciones de alerta.

Si una dirección de correo electrónico (o lista) pertenece a varias listas de correo, sólo se envía una notificación de correo electrónico cuando se produce un evento de activación de notificación. Por ejemplo, se puede configurar un grupo de administradores dentro de la organización para recibir notificaciones de todas las alarmas independientemente de su gravedad. Es posible que otro grupo sólo requiera notificaciones para las alarmas con una gravedad crítica. Puede pertenecer a ambas listas. Si se activa una alarma crítica, solo recibirá una notificación.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**.
2. En el menú correo electrónico, seleccione **Notificaciones**.
3. Haga clic en *Editar* (O *Insertar* si no es la primera notificación).
4. En Lista de correo electrónico, seleccione la lista de correo.
5. Seleccione uno o más niveles de gravedad de alarma y estados de servicio.
6. Haga clic en **aplicar cambios**.

   Las notificaciones se enviarán a la lista de correo cuando se activen o cambien las alarmas con el nivel de gravedad de alarma o el estado de servicio seleccionado.

Suprimir notificaciones de alarma de una lista de correo (sistema heredado)

Puede suprimir las notificaciones de alarma de una lista de correo cuando ya no desee que la lista de correo reciba notificaciones sobre alarmas. Por ejemplo, se recomienda suprimir notificaciones sobre alarmas heredadas después de pasar a utilizar notificaciones por correo electrónico de alerta.

Lo que necesitará

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

Utilice esta configuración para suprimir las notificaciones por correo electrónico del sistema de alarmas heredado. Esta configuración no se aplica a las notificaciones por correo electrónico de alerta.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Configuración de correo electrónico heredado**.
2. En el menú correo electrónico, seleccione **Notificaciones**.
3. Haga clic en **Editar** junto a la lista de correo para la que desea suprimir notificaciones.
4. En Suprimir, seleccione la casilla de verificación situada junto a la lista de correo que desea suprimir o seleccione **Suprimir** en la parte superior de la columna para suprimir todas las listas de correo.
5. Haga clic en **aplicar cambios**.

   Las notificaciones de alarmas heredadas se suprimen para las listas de correo seleccionadas.

Suprimir las notificaciones por correo electrónico en todo el sistema

Es posible bloquear la capacidad del sistema StorageGRID para enviar notificaciones por correo electrónico de alarmas heredadas y mensajes de AutoSupport activados por eventos.

Lo que necesitará

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

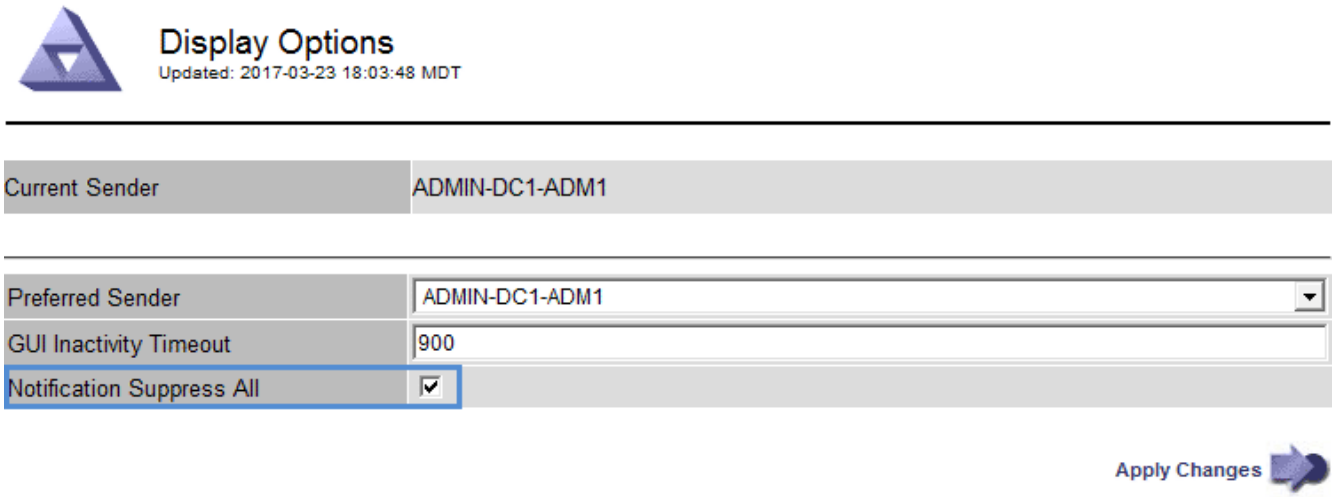
Acerca de esta tarea

Utilice esta opción para suprimir las notificaciones por correo electrónico de alarmas heredadas y mensajes de AutoSupport activados por eventos.

> Esta opción no suprime las notificaciones por correo electrónico de alerta. Tampoco suprime los mensajes de AutoSupport semanales o activados por el usuario.

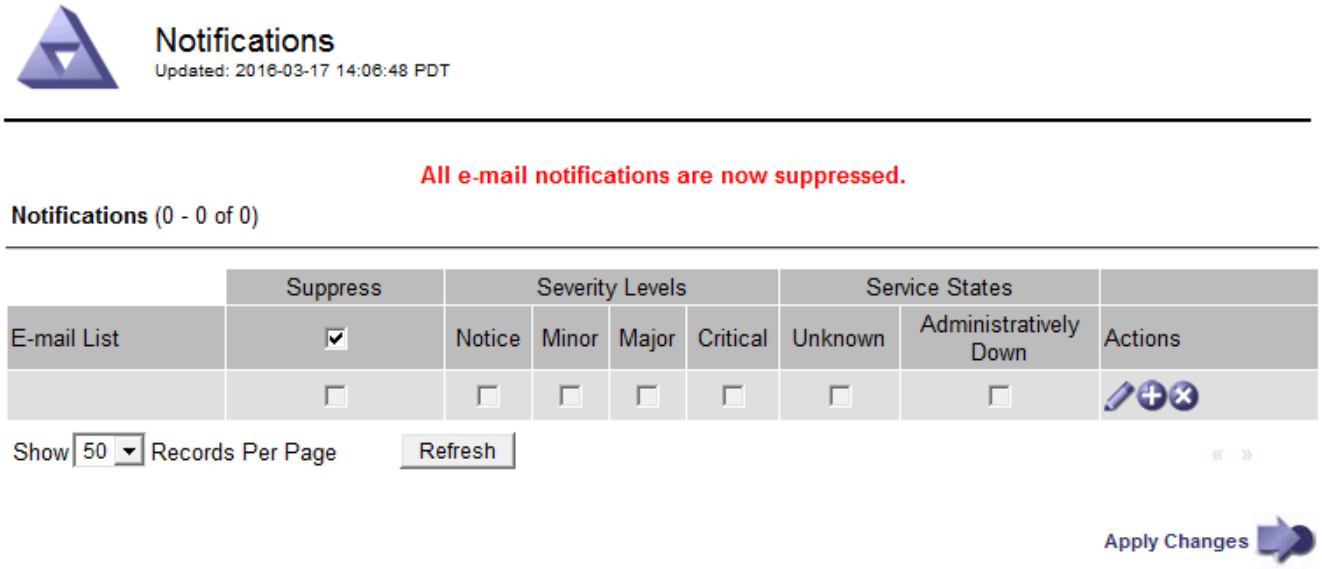
Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Ajustes del sistema** > **Opciones de pantalla**.
2. En el menú Opciones de pantalla, seleccione **Opciones**.
3. Seleccione **notificación Suprimir todo**.



4. Haga clic en **aplicar cambios**.

   La página Notificaciones (**Configuración** > **Notificaciones**) muestra el siguiente mensaje:



Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro

Los mensajes de auditoría y los registros registran las actividades del sistema y los eventos de seguridad, y son herramientas esenciales para la supervisión y solución de problemas. Puede ajustar los niveles de auditoría para aumentar o disminuir el tipo y el número de mensajes de auditoría registrados. Opcionalmente, puede definir los encabezados de solicitud HTTP que desee incluir en los mensajes de auditoría de lectura y escritura del cliente. También es posible configurar un servidor de syslog externo y modificar el destino de la información de auditoría.

Para obtener más información sobre los mensajes de auditoría, consulte Revisar los registros de auditoría.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene permisos de acceso raíz o de mantenimiento.

Acerca de esta tarea

Todos los nodos de StorageGRID generan mensajes y registros de auditoría para realizar un seguimiento de la actividad y los eventos del sistema. De manera predeterminada, se envía la información de auditoría al registro de auditoría en los nodos admin. Se pueden ajustar los niveles de auditoría para aumentar o disminuir el tipo y el número de mensajes de auditoría registrados en el registro de auditoría. De manera opcional, se puede configurar el envío de la información de auditoría a un servidor de syslog remoto o que se almacene temporalmente en los nodos de origen para la recogida manual.

Cambiar los niveles de mensajes de auditoría en el registro de auditoría

Se puede establecer un nivel de auditoría diferente para cada una de las siguientes categorías de mensajes en el registro de auditoría:

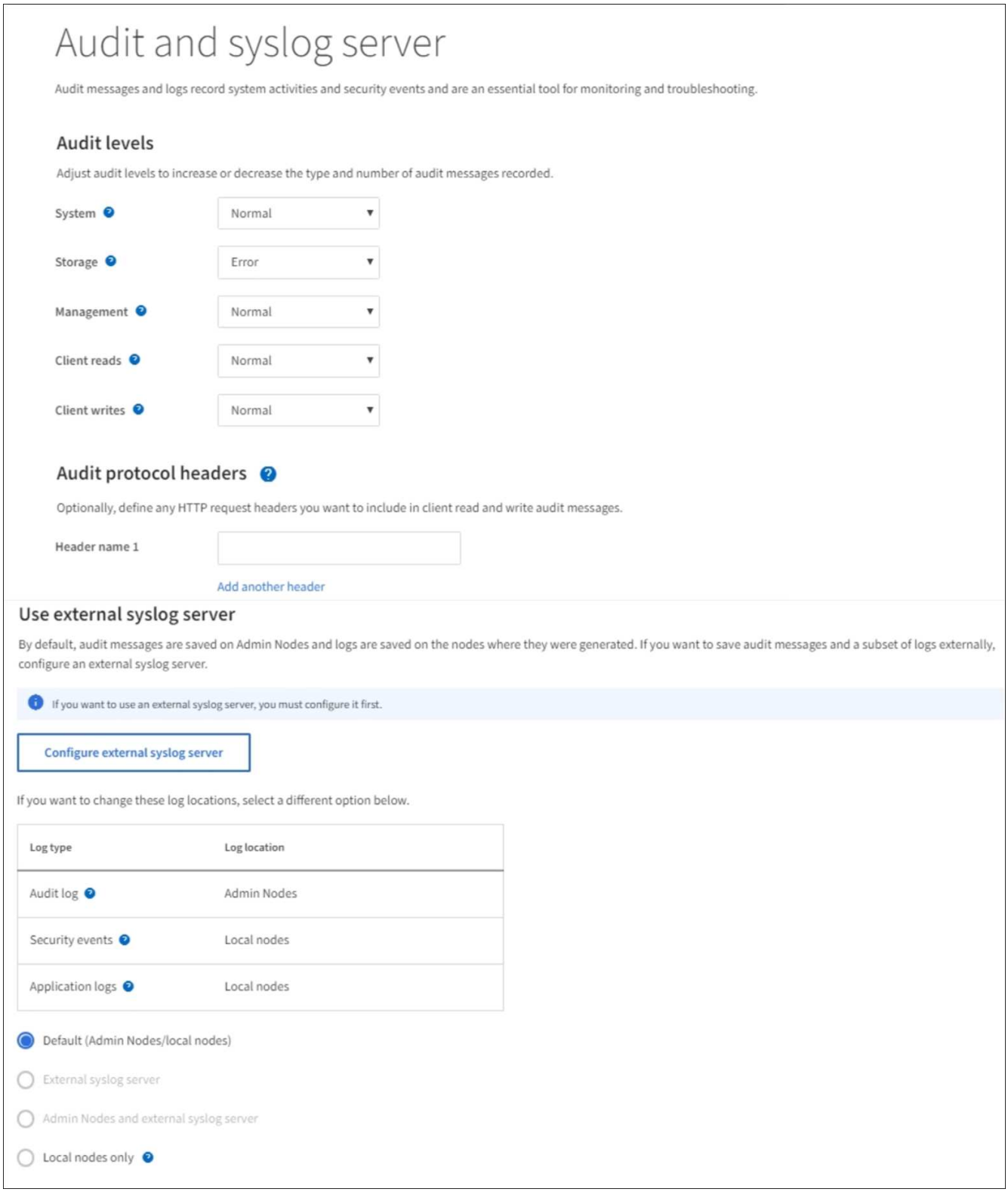
Categoría de auditoría	Descripción
Sistema	De forma predeterminada, este nivel se establece en normal. Consulte Mensajes de auditoría del sistema.
Reducida	De forma predeterminada, este nivel se establece en error. Consulte Mensajes de auditoría del almacenamiento de objetos.
Gestión	De forma predeterminada, este nivel se establece en normal. Consulte Mensaje de auditoría de gestión.
Lee el cliente	De forma predeterminada, este nivel se establece en normal. Consulte El cliente lee los mensajes de auditoría.
Escribe el cliente	De forma predeterminada, este nivel se establece en normal. Consulte El cliente escribe mensajes de auditoría.

Estos valores predeterminados se aplican si instaló inicialmente StorageGRID con la versión 10.3 o posterior. Si ha actualizado desde una versión anterior de StorageGRID, la opción predeterminada para todas las categorías se establece en normal.

Durante las actualizaciones, las configuraciones a nivel de auditoría no serán efectivas inmediatamente.

Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**.



2. Para cada categoría de mensaje de auditoría, seleccione un nivel de auditoría de la lista desplegable:

Nivel de auditoría	Descripción
Apagado	No se registran mensajes de auditoría de la categoría.

Nivel de auditoría	Descripción
Error	Sólo se registran los mensajes de error: Los mensajes de auditoría para los que el código de resultado no fue "correcto" (SUCS).
Normal	Se registran los mensajes transaccionales estándar: Los mensajes que aparecen en estas instrucciones para la categoría.
Depurar	Obsoleto. Este nivel se comporta como el nivel de auditoría normal.

Los mensajes incluidos para cualquier nivel particular incluyen los que se registrarán en los niveles superiores. Por ejemplo, el nivel normal incluye todos los mensajes de error.

3. Opcionalmente, en **encabezados de protocolo de auditoría**, defina los encabezados de solicitud HTTP que desee incluir en los mensajes de auditoría de lectura y escritura del cliente. Utilice un asterisco (*) como comodín para que coincida con cero o más caracteres. Utilice la secuencia de escape (*) para que coincida con un asterisco literal.

   Los encabezados de protocolo de auditoría se aplican solo a solicitudes S3 y Swift.

4. Seleccione **Agregar otro encabezado** para crear encabezados adicionales, si es necesario.

   Cuando se encuentran encabezados HTTP en una solicitud, se incluyen en el mensaje de auditoría en el campo HTRH.

   Los encabezados de la solicitud del protocolo de auditoría sólo se registran si el nivel de auditoría para **Lecturas de cliente** o **Escrituras de cliente** no es **Desactivada**.

5. Seleccione **Guardar**

   Aparece un banner verde que indica que la configuración se ha guardado correctamente.

Use un servidor de syslog externo

Es posible configurar un servidor de syslog externo para guardar información de auditoría de manera remota.

- Si desea guardar información de auditoría en un servidor de syslog externo, vaya a. Configure un servidor de syslog externo.
- Si no utiliza un servidor de syslog externo, vaya a. Seleccione destinos de información de auditoría.

Seleccione destinos de información de auditoría

Es posible especificar dónde se envían los registros de auditoría, los registros de eventos de seguridad y los registros de aplicaciones.

Algunos destinos solo están disponibles si se utiliza un servidor de syslog externo. Consulte Configure un servidor de syslog externo para configurar un servidor de syslog externo.

Para obtener más información sobre los registros del software StorageGRID, consulte Registros del software StorageGRID.

1. En la página Audit and syslog Server, seleccione el destino para la información de auditoría de las opciones que aparecen:

Opción	Descripción
Predeterminado (nodos de administrador/nodos locales)	Se envían mensajes de auditoría al registro de auditoría (`audit.log`) En el nodo Admin, y los registros de eventos de seguridad y de aplicaciones se almacenan en los nodos en los que se generaron (también denominado "nodo local").
Servidor de syslog externo	La información de auditoría se envía a un servidor de syslog externo y se guarda en el nodo local. El tipo de información enviada depende de la forma en que se configure el servidor de syslog externo. Esta opción solo se habilita después de configurar un servidor de syslog externo.
Nodo de administrador y servidor de syslog externo	Se envían mensajes de auditoría al registro de auditoría (`audit.log`) En el nodo Admin, y la información de auditoría se envía al servidor syslog externo y se guarda en el nodo local. El tipo de información enviada depende de la forma en que se configure el servidor de syslog externo. Esta opción solo se habilita después de configurar un servidor de syslog externo.
Solo nodos locales	No se envía información de auditoría a un nodo de administrador ni al servidor de syslog remoto. La información de auditoría solo se guarda en los nodos que la generaron. **Nota**: StorageGRID elimina periódicamente estos registros locales en rotación para liberar espacio. Cuando el archivo de registro de un nodo alcanza 1 GB, se guarda el archivo existente y se inicia un nuevo archivo de registro. El límite de rotación para el registro es de 21 archivos. Cuando se crea la versión 22ª del archivo de registro, se elimina el archivo de registro más antiguo. De media, se almacenan unos 20 GB de datos de registro en cada nodo.

La información de auditoría generada en cada nodo local se almacena en `/var/local/log/localaudit.log`

1. Seleccione **Guardar**.

Aparecerá un mensaje de advertencia:

¿Desea cambiar el destino del registro?

1. Confirme que desea cambiar el destino de la información de auditoría seleccionando **Aceptar**.

   Aparece un mensaje de cabecera verde en el que se le notifica que la configuración de auditoría se ha

guardado correctamente.

Los nuevos registros se envían a los destinos seleccionados. Los registros existentes permanecen en su ubicación actual.

Información relacionada

Consideraciones sobre el servidor de syslog externo

Administre StorageGRID

Solucione problemas en el servidor de syslog externo

Use un servidor de syslog externo

Consideraciones sobre el servidor de syslog externo

Use las siguientes directrices para calcular el tamaño del servidor de syslog externo que necesita.

¿Qué es un servidor de syslog externo?

Un servidor de syslog externo es un servidor fuera de StorageGRID que se puede utilizar para recopilar información de auditoría del sistema en una sola ubicación. El uso de un servidor de syslog externo permite configurar los destinos de la información de auditoría para poder reducir el tráfico de red en los nodos de administración y gestionar la información de manera más eficiente. Los tipos de información de auditoría que se pueden enviar al servidor de syslog externo incluyen:

- Los registros de auditoría que contienen mensajes de auditoría generados durante el funcionamiento normal del sistema
- Eventos relacionados con la seguridad, como inicios de sesión y escalados a root
- Registros de la aplicación que se pueden solicitar si es necesario abrir un caso de soporte para solucionar un problema con el que se ha encontrado

Cómo calcular el tamaño del servidor de syslog externo

Normalmente, el tamaño de su grid se ajusta para lograr el rendimiento requerido, definido en términos de operaciones de S3 por segundo o bytes por segundo. Por ejemplo, es posible que exista un requisito de que su grid gestione 1,000 operaciones de S3 por segundo, o 2,000 MB por segundo, de gestión de contenidos y recuperaciones de objetos. Se debe ajustar el tamaño del servidor de syslog externo de acuerdo con los requisitos de datos de la cuadrícula.

En esta sección, se proporcionan algunas fórmulas heurísticas que ayudan a calcular la tasa y el tamaño medio de los mensajes de registro de distintos tipos que debe ser capaz de gestionar el servidor de syslog externo, expresadas en términos de las características de rendimiento conocidas o deseadas de la cuadrícula (operaciones de S3 por segundo).

Use las operaciones de S3 por segundo en fórmulas de estimación

Si se ha ajustado el tamaño de un grid para un rendimiento expresado en bytes por segundo, debe convertir este tamaño en operaciones de S3 por segundo para utilizar las fórmulas de estimación. Para convertir el rendimiento del grid, primero debe determinar el tamaño medio del objeto, que puede utilizar la información de los registros de auditoría y las métricas existentes (si las hubiera), o utilizar sus conocimientos de las

aplicaciones que utilizarán StorageGRID. Por ejemplo, si se ha ajustado el tamaño de la cuadrícula para conseguir un rendimiento de 2,000 MB/segundo y el tamaño medio del objeto es de 2 MB, el tamaño de la cuadrícula fue capaz de gestionar 1,000 operaciones de S3 por segundo (2,000 MB/2 MB).

> Las fórmulas para el ajuste de tamaño del servidor de syslog externo en las siguientes secciones proporcionan estimaciones de casos comunes (en lugar de estimaciones con respecto a los peores casos). Según la configuración y la carga de trabajo, es posible que se vea una tasa mayor o menor de mensajes de syslog o volumen de datos de syslog que las fórmulas predicen. Las fórmulas se han diseñado para utilizarse únicamente como directrices.

Fórmulas de estimación para registros de auditoría

Si no tiene información sobre la carga de trabajo de S3 distinta al número de operaciones de S3 por segundo que se espera compatibilidad con la cuadrícula, puede calcular el volumen de registros de auditoría que tendrá que gestionar el servidor de syslog externo mediante las siguientes fórmulas, En el supuesto de que deja los niveles de auditoría establecidos en los valores predeterminados (todas las categorías se establecen en normal, excepto almacenamiento, que se establece en error):

```
Audit Log Rate = 2 x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = 800 bytes
```

Por ejemplo, si el tamaño del grid se ajusta a 1,000 operaciones de S3 por segundo, el tamaño del servidor de syslog externo debe admitir 2,000 mensajes de syslog por segundo y debe poder recibir (y, por lo general, almacenar) datos de registro de auditoría a una tasa de 1.6 MB por segundo.

Si conoce más acerca de su carga de trabajo, es posible realizar estimaciones más precisas. En los registros de auditoría, las variables adicionales más importantes son el porcentaje de operaciones de S3 que se colocan (vs OBTIENE) y el tamaño medio, en bytes, de los siguientes campos S3 (las abreviaturas de 4 caracteres que se utilizan en la tabla son nombres de campos del registro de auditoría):

Codificación	Campo	Descripción
SACC	Nombre de cuenta de inquilino de S3 (remitente de la solicitud)	El nombre de la cuenta de arrendatario para el usuario que envió la solicitud. Vacío para solicitudes anónimas.
SBAC	Nombre de cuenta de inquilino de S3 (propietario del bloque)	El nombre de cuenta de inquilino para el propietario del bloque. Se utiliza para identificar el acceso de cuenta cruzada o anónimo.
S3BK	Bloque de S3	El nombre de bloque de S3.
S3KY	Clave de S3	El nombre de clave S3, sin incluir el nombre del bloque. Las operaciones en bloques no incluyen este campo.

Usemos P para representar el porcentaje de las operaciones de S3 que se sitúan, donde $0 \leq P \leq 1$ (por lo que

para una carga de trabajo PUT del 100 %, P = 1 y para un 100 % DE CARGA de trabajo GET, P = 0).

Usemos K para representar el tamaño medio de la suma de los nombres de cuenta de S3, S3 Bucket y S3 Key. Supongamos que el nombre de cuenta S3 es siempre mi cuenta s3 (13 bytes), los bloques tienen nombres de longitud fija como /my/Application/bucket-12345 (28 bytes) y los objetos tienen claves de longitud fija como 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 bytes). A continuación, el valor de K es 90 (13+13+28+36).

Si puede determinar valores para P y K, puede calcular el volumen de registros de auditoría que tendrá que manejar el servidor de syslog externo con las siguientes fórmulas, en el supuesto de que deja los niveles de auditoría establecidos en los valores predeterminados (todas las categorías establecidas en normal, excepto almacenamiento, Que está establecido en error):

```
Audit Log Rate = ((2 x P) + (1 - P)) x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = (570 + K) bytes
```

Por ejemplo, si el tamaño de su grid se define para 1,000 operaciones de S3 por segundo, su carga de trabajo será del 50 % put y sus nombres de cuentas de S3, nombres de bloques Y los nombres de objetos tienen un promedio de 90 bytes, el tamaño del servidor de syslog externo debe ser compatible con 1,500 mensajes de syslog por segundo y debe poder recibir (y almacenar normalmente) datos de registro de auditoría a una velocidad de aproximadamente 1 MB por segundo.

Fórmulas de estimación para niveles de auditoría no predeterminados

En las fórmulas proporcionadas para los registros de auditoría se asume el uso de la configuración predeterminada del nivel de auditoría (todas las categorías se establecen en normal, excepto almacenamiento, que está establecido en error). No están disponibles fórmulas detalladas para estimar la tasa y el tamaño medio de los mensajes de auditoría para los ajustes de nivel de auditoría no predeterminados. Sin embargo, el cuadro siguiente puede ser utilizado para hacer una estimación aproximada de la tarifa; puede utilizar la fórmula de tamaño medio proporcionada para los registros de auditoría, pero tenga en cuenta que es probable que tenga como resultado una sobreestimación porque los mensajes de auditoría “adicionales” son, en promedio, menores que los mensajes de auditoría predeterminados.

Condición	Fórmula
Replicación: Todos los niveles de auditoría están establecidos en Depurar o normal	Tasa de registro de auditoría = tasa de operaciones de 8 x S3
Código de borrado: Todos los niveles de auditoría están establecidos en Depurar o normal	Utilice la misma fórmula que para la configuración predeterminada

Fórmulas de estimación para eventos de seguridad

Los eventos de seguridad no están correlacionados con las operaciones de S3 y suelen producir un volumen insignificante de registros y datos. Por estas razones, no se proporcionan fórmulas de estimación.

Fórmulas de estimación para registros de aplicaciones

Si no tiene información acerca de la carga de trabajo de S3 distinta a la cantidad de operaciones de S3 por segundo que se espera compatibilidad con la cuadrícula, puede calcular el volumen de las aplicaciones que registra el servidor de syslog externo deberá manejar mediante las siguientes fórmulas:

```
Application Log Rate = 3.3 x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = 350 bytes
```

Por lo tanto, si el tamaño del grid se ajusta para 1,000 operaciones de S3 por segundo, el tamaño del servidor de syslog externo debe ser compatible con 3,300 registros de aplicaciones por segundo y poder recibir (y almacenar) datos de registro de aplicaciones a una velocidad de aproximadamente 1.2 MB por segundo.

Si conoce más acerca de su carga de trabajo, es posible realizar estimaciones más precisas. En los registros de aplicaciones, las variables adicionales más importantes son la estrategia de protección de datos (replicación o Código de borrado), el porcentaje de operaciones de S3 que se colocan (frente a las Obtiene/otro) y el tamaño medio, en bytes, de los siguientes campos S3 (las abreviaturas de 4 caracteres que se utilizan en la tabla son nombres de campos de registro de auditoría):

Codificación	Campo	Descripción
SACC	Nombre de cuenta de inquilino de S3 (remitente de la solicitud)	El nombre de la cuenta de arrendatario para el usuario que envió la solicitud. Vacío para solicitudes anónimas.
SBAC	Nombre de cuenta de inquilino de S3 (propietario del bloque)	El nombre de cuenta de inquilino para el propietario del bloque. Se utiliza para identificar el acceso de cuenta cruzada o anónimo.
S3BK	Bloque de S3	El nombre de bloque de S3.
S3KY	Clave de S3	El nombre de clave S3, sin incluir el nombre del bloque. Las operaciones en bloques no incluyen este campo.

Ejemplo de estimaciones de tamaño

En esta sección se explican casos de ejemplo de cómo utilizar las fórmulas de estimación para cuadrículas con los siguientes métodos de protección de datos:

- Replicación
- Código de borrado

Si utiliza replicación para la protección de datos

Permita que P represente el porcentaje de las operaciones de S3 que put, donde 0 ≤ P ≤ 1 (de modo que para una carga de trabajo PUT del 100 %, P = 1 y para una carga de trabajo DEL 100 %, P = 0).

Deje que K represente el tamaño medio de la suma de los nombres de cuenta de S3, S3 Bucket y S3 Key. Supongamos que el nombre de cuenta S3 es siempre mi cuenta s3 (13 bytes), los bloques tienen nombres de longitud fija como /my/Application/bucket-12345 (28 bytes) y los objetos tienen claves de longitud fija como 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 bytes). A continuación, K tiene un valor de 90 (13+13+28+36).

Si puede determinar valores para P y K, puede calcular el volumen de registros de aplicaciones que tendrá que manejar el servidor de syslog externo con las siguientes fórmulas.

```
Application Log Rate = ((1.1 x P) + (2.5 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (220 + K)) + ((1 - P) x (240 + (0.2 x
K))) Bytes
```

Por lo tanto, si, por ejemplo, el tamaño de su grid se ajusta a 1,000 operaciones de S3 por segundo, su carga de trabajo tiene un 50 % de sitúa y los nombres de cuentas, los nombres de bloques y los nombres de objetos de S3 tienen un promedio de 90 bytes, el tamaño de su servidor de syslog externo debe ser compatible con 1800 registros de aplicaciones por segundo, Y recibirá (y, normalmente, almacenará) datos de aplicaciones a una velocidad de 0.5 MB por segundo.

Si utiliza códigos de borrado para protección de datos

Permita que P represente el porcentaje de las operaciones de S3 que put, donde 0 ≤ P ≤ 1 (de modo que para una carga de trabajo PUT del 100 %, P = 1 y para una carga de trabajo DEL 100 %, P = 0).

Deje que K represente el tamaño medio de la suma de los nombres de cuenta de S3, S3 Bucket y S3 Key. Supongamos que el nombre de cuenta S3 es siempre mi cuenta s3 (13 bytes), los bloques tienen nombres de longitud fija como /my/Application/bucket-12345 (28 bytes) y los objetos tienen claves de longitud fija como 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-13247494c69c (36 bytes). A continuación, K tiene un valor de 90 (13+13+28+36).

Si puede determinar valores para P y K, puede calcular el volumen de registros de aplicaciones que tendrá que manejar el servidor de syslog externo con las siguientes fórmulas.

```
Application Log Rate = ((3.2 x P) + (1.3 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (240 + (0.4 x K))) + ((1 - P) x (185 +
(0.9 x K))) Bytes
```

Por ejemplo, si el tamaño de su grid se ajusta a 1,000 operaciones de S3 por segundo, su carga de trabajo será del 50 % put y sus nombres de cuentas de S3, nombres de bloques Y los nombres de objetos tienen un promedio de 90 bytes, el tamaño del servidor syslog externo debe ser compatible con 2,250 registros de aplicación por segundo y debe poder recibir y recibir (y normalmente almacenar) datos de aplicación a una velocidad de 0.6 MB por segundo.

Para obtener más información sobre la configuración de niveles de mensajes de auditoría y un servidor de syslog externo, consulte lo siguiente:

- Configure un servidor de syslog externo
- Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro

Configure un servidor de syslog externo

Si desea guardar registros de auditoría, registros de aplicaciones y registros de eventos de seguridad en una ubicación fuera de la cuadrícula, utilice este procedimiento para configurar un servidor de syslog externo.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene permisos de acceso raíz o de mantenimiento.
- Tiene un servidor de syslog con la capacidad para recibir y almacenar los archivos de registro. Para obtener más información, consulte Consideraciones sobre el servidor de syslog externo.
- Tiene las certificaciones de servidor y cliente correctas si tiene previsto utilizar TLS o RELP/TLS.

Acerca de esta tarea

Si desea enviar información de auditoría a un servidor de syslog externo, primero debe configurar el servidor externo.

El envío de información de auditoría a un servidor de syslog externo permite:

- Recopilar y gestionar información de auditoría, como mensajes de auditoría, registros de aplicaciones y eventos de seguridad, de forma más eficiente
- Reduzca el tráfico de red en los nodos de administrador, ya que la información de auditoría se transfiere directamente de los distintos nodos de almacenamiento al servidor de syslog externo, sin tener que atravesar un nodo de administración

> Cuando se envían registros a un servidor de syslog externo, los registros únicos superiores a 8192 bytes se truncarán al final del mensaje para ajustarse a las limitaciones comunes en las implementaciones de servidores de syslog externos.

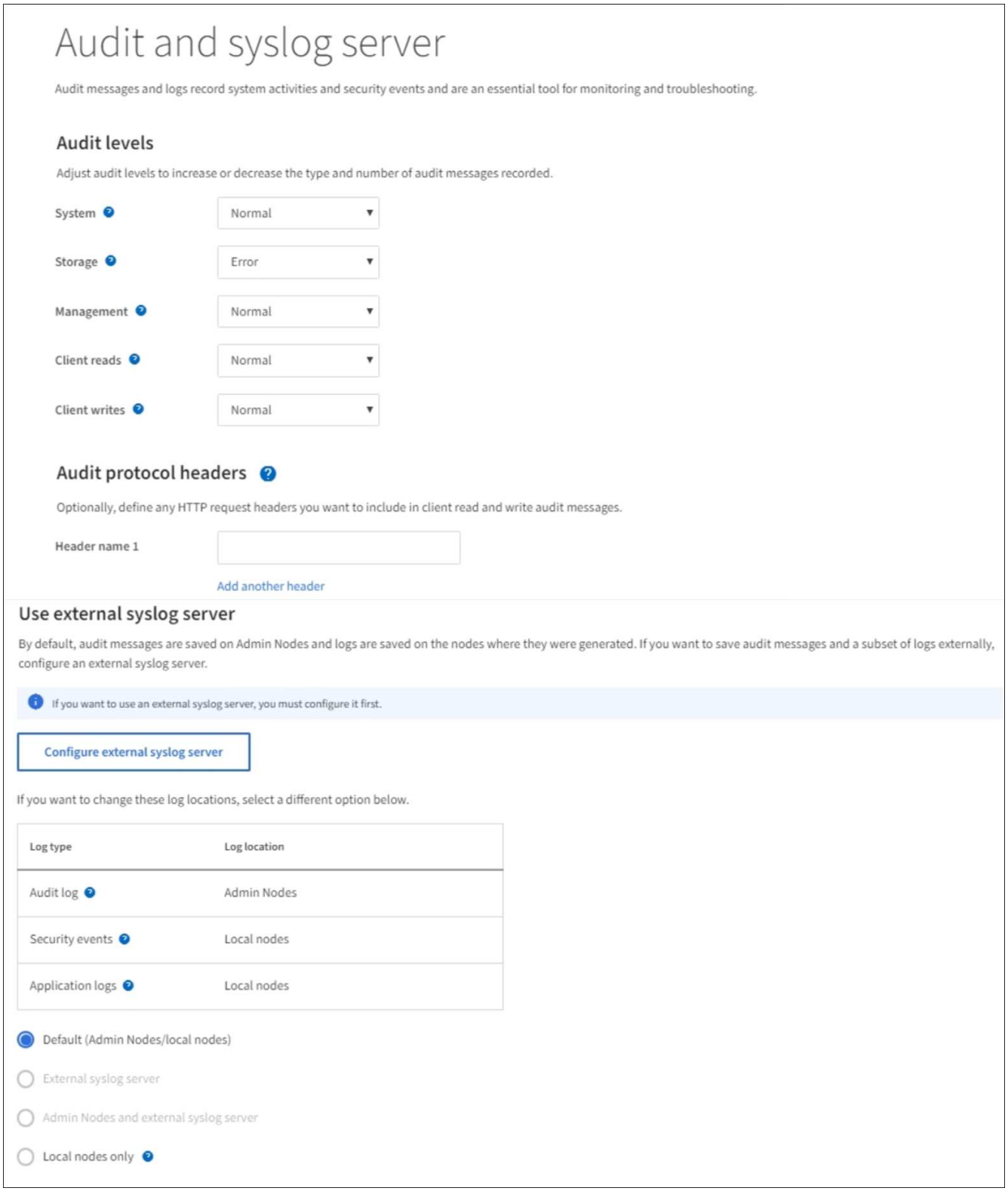
> Para maximizar las opciones de recuperación completa de datos en caso de un fallo del servidor de syslog externo, se mantienen hasta 20 GB de registros locales de registros de auditoría (localaudit.log) en cada nodo.

> Si las opciones de configuración disponibles en este procedimiento no son lo suficientemente flexibles para satisfacer sus requisitos, se pueden aplicar opciones de configuración adicionales mediante la API privada `audit-destinations` puntos finales. Por ejemplo, es posible usar diferentes servidores de syslog para diferentes grupos de nodos.

Acceda al asistente de configuración del servidor de syslog

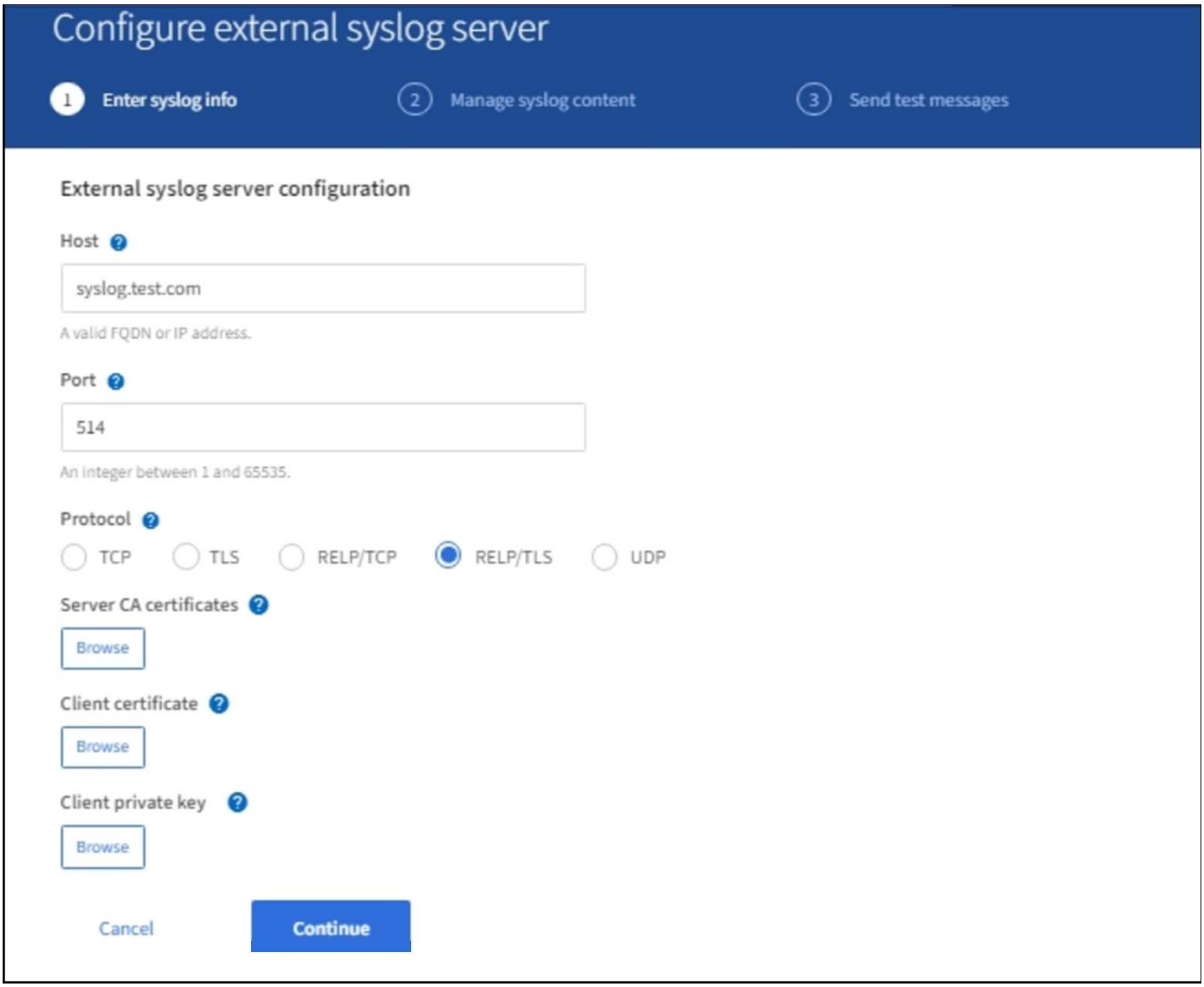
Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**.



2. En la página servidor de auditoría y syslog, seleccione **Configurar servidor de syslog externo**. Si ha configurado previamente un servidor de syslog externo, seleccione **Editar servidor de syslog externo**.

Introduzca la información de syslog



1. Introduzca un nombre de dominio completo válido o una dirección IPv4 o IPv6 para el servidor de syslog externo en el campo **Host**.
2. Introduzca el puerto de destino en el servidor de syslog externo (debe ser un entero entre 1 y 65535). El puerto predeterminado es 514.
3. Seleccione el protocolo utilizado para enviar información de auditoría al servidor de syslog externo.

   Se recomienda TLS o RELP/TLS. Debe cargar un certificado de servidor para usar cualquiera de estas opciones.

   El uso de certificados ayuda a proteger las conexiones entre el grid y el servidor de syslog externo. Para obtener más información, consulte Use los certificados de seguridad StorageGRID.

   Todas las opciones de protocolo requieren compatibilidad con el servidor de syslog externo y su configuración. Debe elegir una opción que sea compatible con el servidor de syslog externo.

   > El protocolo de registro de eventos fiable (RELP) amplía la funcionalidad del protocolo syslog para proporcionar una entrega fiable de los mensajes de eventos. El uso de RELP puede ayudar a evitar la pérdida de información de auditoría si el servidor syslog externo tiene que reiniciarse.

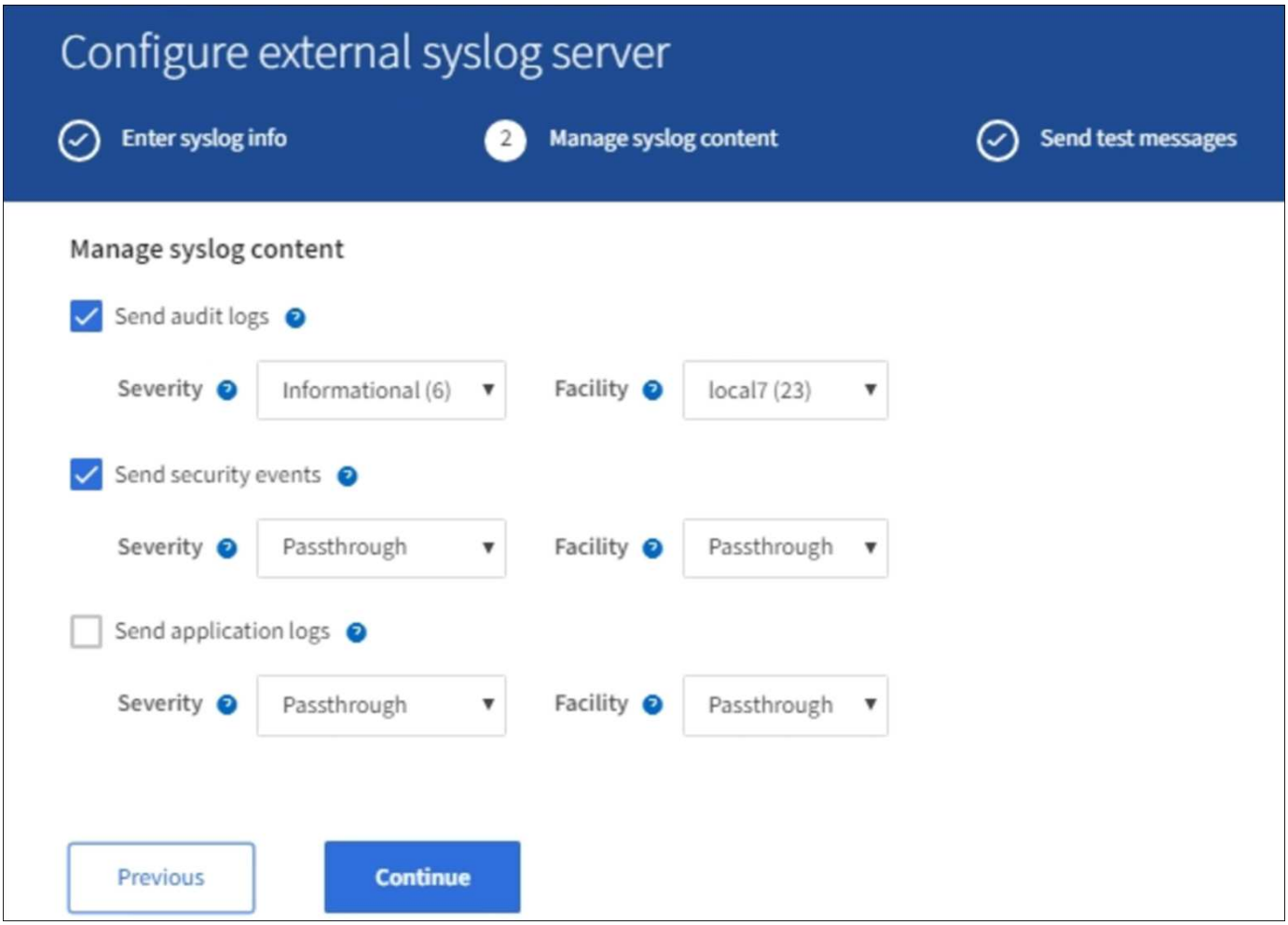
4. Seleccione **continuar**.
5. Si ha seleccionado **TLS** o **RELP/TLS**, cargue los siguientes certificados:
   - **Certificados de CA del servidor**: Uno o más certificados de CA de confianza para verificar el servidor syslog externo (en codificación PEM). Si se omite, se utilizará el certificado de CA de cuadrícula predeterminado. El archivo que cargue aquí puede ser un bundle de CA.
   - **Certificado de cliente**: Certificado de cliente para la autenticación al servidor syslog externo (en codificación PEM).
   - **Clave privada de cliente**: Clave privada para el certificado de cliente (en codificación PEM).

     > Si utiliza un certificado de cliente, también debe usar una clave privada de cliente. Si proporciona una clave privada cifrada, también debe proporcionar la contraseña. No hay ninguna ventaja de seguridad significativa por el uso de una clave privada cifrada, ya que la clave y la frase de contraseña deben almacenarse; se recomienda usar una clave privada no cifrada, si está disponible, para facilitar la utilización.

     i. Seleccione **Buscar** para el certificado o la clave que desee utilizar.
     ii. Seleccione el archivo de certificado o el archivo de claves.
     iii. Seleccione **Abrir** para cargar el archivo.

   Aparece una comprobación verde junto al certificado o el nombre del archivo de claves, notificándole que se ha cargado correctamente.
6. Seleccione **continuar**.

Permite gestionar el contenido de syslog



1. Seleccione cada tipo de información de auditoría que desea enviar al servidor de syslog externo.
   - **Enviar registros de auditoría**: Eventos StorageGRID y actividades del sistema
   - **Enviar eventos de seguridad**: Eventos de seguridad como cuando un usuario no autorizado intenta iniciar sesión o un usuario inicia sesión como root
   - **Enviar registros de aplicación**: Archivos de registro útiles para la solución de problemas, incluidos:
     - bycast-err.log
     - bycast.log
     - jaeger.log
     - nms.log (solo nodos del administrador)
     - prometheus.log
     - raft.log
     - hagroups.log
2. Utilice los menús desplegables para seleccionar la gravedad y el servicio (tipo de mensaje) de la categoría de información de auditoría que desea enviar.

   Si selecciona **Paso a través** para severidad e instalación, la información enviada al servidor syslog remoto recibirá la misma gravedad y facilidad que cuando se haya iniciado sesión localmente en el nodo. Establecer las instalaciones y la gravedad pueden ayudarle a agregar los registros de formas personalizables para facilitar el análisis.

Para obtener más información sobre los registros del software StorageGRID, consulte Registros del software StorageGRID.

a. Para **severidad**, seleccione **Paso a través** si desea que cada mensaje enviado al syslog externo tenga el mismo valor de gravedad que en el syslog local.

   Para los registros de auditoría, si selecciona **Paso a través**, la gravedad es 'info'.

   Para eventos de seguridad, si selecciona **Paso a través**, la distribución linux genera los valores de gravedad en los nodos.

   Para los registros de la aplicación, si selecciona **Paso a través**, las gravedades varían entre "info" y "notice", dependiendo de cuál sea el problema. Por ejemplo, la adición de un servidor NTP y la configuración de un grupo ha proporcionan un valor de "información", mientras que la detención intencional del servicio ssm o rsm proporciona un valor de "aviso".

b. Si no desea utilizar el valor de paso a través, seleccione un valor de gravedad entre 0 y 7.

   El valor seleccionado se aplicará a todos los mensajes de este tipo. Se perderá información acerca de las diferentes gravedades cuando elija reemplazar la gravedad con un valor fijo.

Gravedad	Descripción
0	Emergencia: El sistema no se puede utilizar
1	Alerta: La acción se debe realizar de inmediato
2	Crítico: Condiciones críticas
3	Error: Condiciones de error
4	Advertencia: Condiciones de aviso
5	Aviso: Condición normal pero significativa
6	Informativo: Mensajes informativos
7	Debug: Mensajes de nivel de depuración

c. Para **Facility**, seleccione **PassThrough** si desea que cada mensaje enviado al syslog externo tenga el mismo valor de instalación que en el syslog local.

   Para los registros de auditoría, si selecciona **PassThrough**, la instalación enviada al servidor syslog externo es 'local7'.

   Para los eventos de seguridad, si selecciona **Paso a través**, los valores de la instalación los genera la distribución linux en los nodos.

   Para los registros de aplicaciones, si selecciona **Paso a través**, los registros de la aplicación enviados al servidor syslog externo tienen los siguientes valores de instalación:

Registro de aplicaciones	Valor de paso a través
bycast.log	usuario o demonio
bycast-err.log	usuario, daemon, local3 o local4
jaeger.log	local2
nms.log	local3
prometheus.log	local4
raft.log	local5
hagroups.log	local6

d. Si no desea utilizar el valor de paso a través, seleccione el valor de la instalación entre 0 y 23.

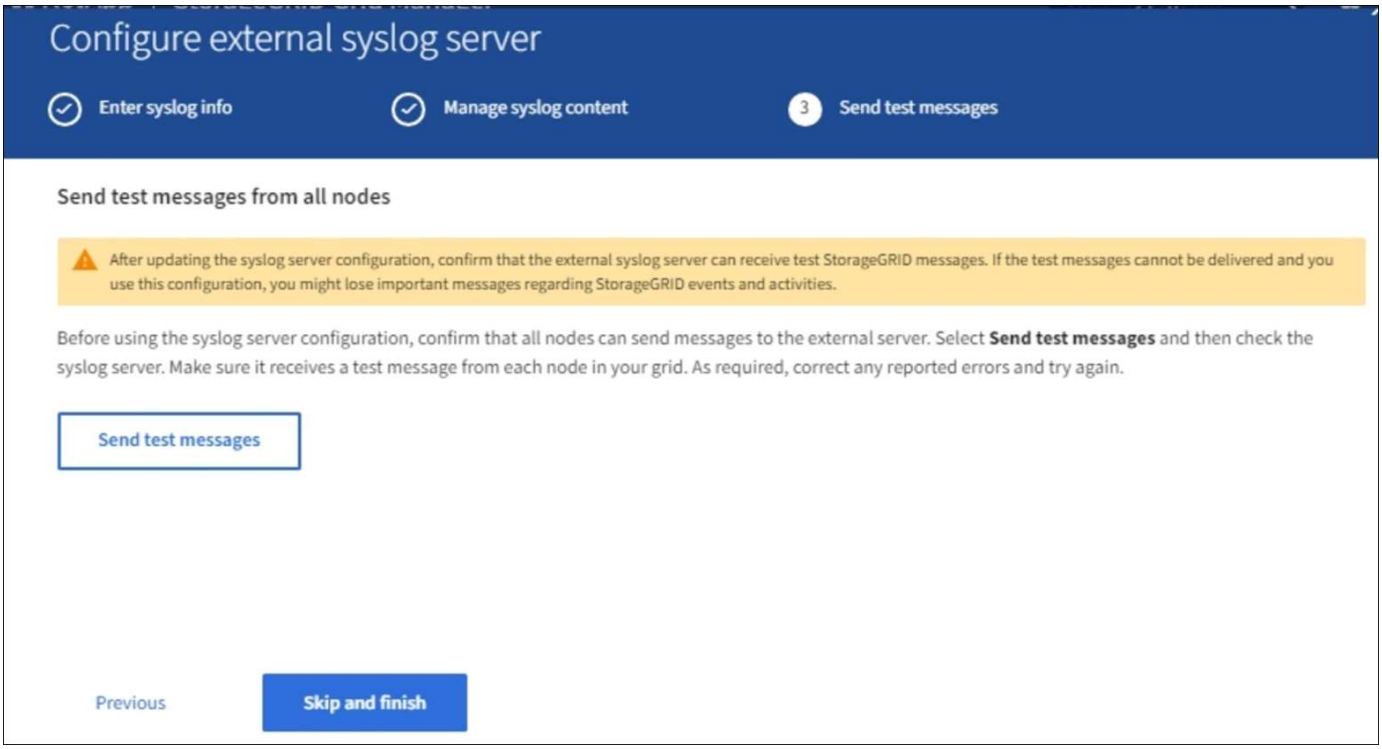
   El valor seleccionado se aplicará a todos los mensajes de este tipo. Se perderá información acerca de las distintas instalaciones cuando elija reemplazar la instalación con un valor fijo.

Centro	Descripción
0	kern (mensajes del núcleo)
1	usuario (mensajes de usuario)
2	correo
3	daemon (daemons del sistema)
4	auth (mensajes de seguridad/autorización)
5	syslog (mensajes generados internamente por syslogd)
6	lpr (subsistema de impresora de líneas)
7	noticias (subsistema de noticias de red)
8	UCP
9	cron (daemon de reloj)
10	seguridad (mensajes de seguridad/autorización)
11	FTP

Centro	Descripción
12	NTP
13	auditoría de registro (auditoría de registros)
14	alerta de registro (alerta de registro)
15	reloj (daemon de reloj)
16	local0
17	local1
18	local2
19	local3
20	local4
21	local5
22	local6
23	local7

3. Seleccione **continuar**.

Enviar mensajes de prueba



Antes de iniciar el uso de un servidor de syslog externo, debe solicitar que todos los nodos de la cuadrícula envíen mensajes de prueba al servidor de syslog externo. Se deben usar estos mensajes de prueba para ayudar a validar toda la infraestructura de recogida de registros antes de comprometerse a enviar datos al servidor de syslog externo.

> No use la configuración del servidor de syslog externo hasta que se confirme que el servidor de syslog externo recibió un mensaje de prueba de cada nodo de la cuadrícula y que el mensaje se procesó según lo esperado.

1. Si no desea enviar mensajes de prueba y está seguro de que el servidor syslog externo está configurado correctamente y puede recibir información de auditoría de todos los nodos de la cuadrícula, seleccione **Omitir y finalizar**.

   Aparece un banner verde que indica que la configuración se ha guardado correctamente.

2. De lo contrario, seleccione **Enviar mensajes de prueba**.

   Los resultados de la prueba aparecen continuamente en la página hasta que se detiene la prueba. Mientras la prueba está en curso, los mensajes de auditoría siguen enviarse a los destinos configurados anteriormente.

3. Si recibe algún error, corríjalo y vuelva a seleccionar **Enviar mensajes de prueba**. Consulte Solucionar problemas del servidor de syslog externo para ayudarle a resolver errores.
4. Espere hasta que vea un banner verde que indica que todos los nodos han superado la prueba.
5. Compruebe el servidor de syslog para determinar si se reciben y procesan los mensajes de prueba según lo esperado.

> Si está utilizando UDP, compruebe toda su infraestructura de recopilación de registros. El protocolo UDP no permite una detección de errores tan rigurosa como los demás protocolos.

6. Seleccione **Detener y finalizar**.

   Volverá a la página **Audit and syslog Server**. Aparece un banner verde para notificarle que la configuración del servidor de syslog se ha guardado correctamente.

   > La información de auditoría de StorageGRID no se envía al servidor de syslog externo hasta que se selecciona un destino que incluye el servidor de syslog externo.

Seleccione destinos de información de auditoría

Es posible especificar dónde se envían los registros de eventos de seguridad, los registros de aplicaciones y los registros de mensajes de auditoría.

> Para obtener más información sobre los registros del software StorageGRID, consulte Registros del software StorageGRID.

1. En la página Audit and syslog Server, seleccione el destino para la información de auditoría de las opciones que aparecen:

Opción	Descripción
Predeterminado (nodos de administrador/nodos locales)	Se envían mensajes de auditoría al registro de auditoría (`audit.log`) En el nodo Admin, y los registros de eventos de seguridad y de aplicaciones se almacenan en los nodos en los que se generaron (también denominado "nodo local").
Servidor de syslog externo	La información de auditoría se envía a un servidor de syslog externo y se guarda en el nodo local. El tipo de información enviada depende de la forma en que se configure el servidor de syslog externo. Esta opción solo se habilita después de configurar un servidor de syslog externo.
Nodo de administrador y servidor de syslog externo	Se envían mensajes de auditoría al registro de auditoría (`audit.log`) En el nodo Admin, y la información de auditoría se envía al servidor syslog externo y se guarda en el nodo local. El tipo de información enviada depende de la forma en que se configure el servidor de syslog externo. Esta opción solo se habilita después de configurar un servidor de syslog externo.
Solo nodos locales	No se envía información de auditoría a un nodo de administrador ni al servidor de syslog remoto. La información de auditoría solo se guarda en los nodos que la generaron. **Nota**: StorageGRID elimina periódicamente estos registros locales en rotación para liberar espacio. Cuando el archivo de registro de un nodo alcanza 1 GB, se guarda el archivo existente y se inicia un nuevo archivo de registro. El límite de rotación para el registro es de 21 archivos. Cuando se crea la versión 22ª del archivo de registro, se elimina el archivo de registro más antiguo. De media, se almacenan unos 20 GB de datos de registro en cada nodo.

La información de auditoría generada en cada nodo local se almacena en `/var/local/log/localaudit.log`

1. Seleccione **Guardar**. A continuación, seleccione Aceptar para aceptar el cambio en el destino del registro.
2. Si ha seleccionado **servidor syslog externo** o **nodos de administración y servidor syslog externo** como destino de la información de auditoría, aparecerá una advertencia adicional. Revise el texto de advertencia.

Debe confirmar que el servidor de syslog externo puede recibir mensajes de StorageGRID de prueba.

1. Confirme que desea cambiar el destino de la información de auditoría seleccionando **Aceptar**.

   Aparece un mensaje de cabecera verde en el que se le notifica que la configuración de auditoría se ha guardado correctamente.

   Los nuevos registros se envían a los destinos seleccionados. Los registros existentes permanecen en su ubicación actual.

Información relacionada

Información general de los mensajes de auditoría

Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro

Mensajes de auditoría del sistema

Mensajes de auditoría del almacenamiento de objetos

Mensaje de auditoría de gestión

El cliente lee los mensajes de auditoría

Administre StorageGRID

Usar supervisión de SNMP

Si desea supervisar StorageGRID mediante el protocolo simple de gestión de redes (SNMP), debe configurar el agente SNMP que se incluye con StorageGRID.

- Configure el agente SNMP
- Actualice el agente SNMP

Funcionalidades

Cada nodo StorageGRID ejecuta un agente SNMP, o un daemon, que proporciona una base de datos de información de gestión (MIB). El MIB de StorageGRID contiene definiciones de tablas y notificaciones para alertas y alarmas. El MIB también contiene información de descripción del sistema, como la plataforma y el número de modelo de cada nodo. Cada nodo StorageGRID también admite un subconjunto de objetos MIB-II.

Inicialmente, SNMP está deshabilitado en todos los nodos. Al configurar el agente SNMP, todos los nodos StorageGRID reciben la misma configuración.

El agente SNMP de StorageGRID admite las tres versiones del protocolo SNMP. Proporciona acceso MIB de solo lectura para consultas, y puede enviar dos tipos de notificaciones condicionadas por eventos a un sistema de gestión:

- **Trampas** son notificaciones enviadas por el agente SNMP que no requieren el reconocimiento del sistema de administración. Los traps sirven para notificar al sistema de gestión que algo ha sucedido dentro de StorageGRID, por ejemplo, que se activa una alerta.

  Las tres versiones de SNMP admiten capturas.

- **Informa** es similar a las trampas, pero requieren el reconocimiento del sistema de administración. Si el agente SNMP no recibe un acuse de recibo en un periodo de tiempo determinado, vuelve a enviar el informe hasta que se reciba un acuse de recibo o se haya alcanzado el valor de reintento máximo.

  Las informa son compatibles con SNMPv2c y SNMPv3.

Las notificaciones Trap e INFORM se envían en los siguientes casos:

- Una alerta predeterminada o personalizada se activa en cualquier nivel de gravedad. Para suprimir las notificaciones SNMP de una alerta, debe configurar un silencio para la alerta. Las notificaciones de alerta se envían mediante el nodo de administrador que esté configurado para que sea el remitente preferido.

  Cada alerta se asigna a uno de los tres tipos de trampa según el nivel de gravedad de la alerta: ActiveMinorAlert, activeMajorAlert y activeCriticalAlert. Para obtener descripciones de las alertas que pueden desencadenar estos retos, consulte Referencia de alertas.

- Ciertas alarmas (sistema heredado) se activan a niveles de gravedad especificados o superiores.

  Las notificaciones SNMP no se envían para cada alarma ni para cada gravedad de alarma.

Compatibilidad con versiones de SNMP

La tabla proporciona un resumen a grandes rasgos de lo que se admite para cada versión de SNMP.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Consultas	Consultas MIB de solo lectura	Consultas MIB de solo lectura	Consultas MIB de solo lectura
Consulta de autenticación	Cadena de comunidad	Cadena de comunidad	Usuario del modelo de seguridad basado en el usuario (USM)
Notificaciones	Sólo capturas	Atrapa e informa	Atrapa e informa
Autenticación de notificaciones	Comunidad de capturas predeterminada o una cadena de comunidad personalizada para cada destino de capturas	Comunidad de capturas predeterminada o una cadena de comunidad personalizada para cada destino de capturas	Usuario USM en cada destino de captura

Limitaciones

- StorageGRID admite acceso MIB de solo lectura. No se admite el acceso de lectura y escritura.
- Todos los nodos de la cuadrícula reciben la misma configuración.
- SNMPv3: StorageGRID no admite el modo de soporte para transporte (TSM).
- SNMPv3: El único protocolo de autenticación compatible es SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3: El único protocolo de privacidad compatible es AES.

Acceda a la MIB

Puede acceder al archivo de definición MIB en la siguiente ubicación en cualquier nodo StorageGRID:

```
/usr/share/snmp/mibs/NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt
```

Información relacionada

- Referencia de alertas
- Referencia de alarmas (sistema heredado)
- Alarmas que generan notificaciones SNMP (sistema heredado)
- Silenciar notificaciones de alerta

Configure el agente SNMP

Puede configurar el agente SNMP de StorageGRID si desea usar un sistema de administración SNMP de terceros para el acceso MIB de solo lectura y las notificaciones.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso acceso raíz.

Acerca de esta tarea

El agente SNMP de StorageGRID admite las tres versiones del protocolo SNMP. Puede configurar el agente para una o más versiones.

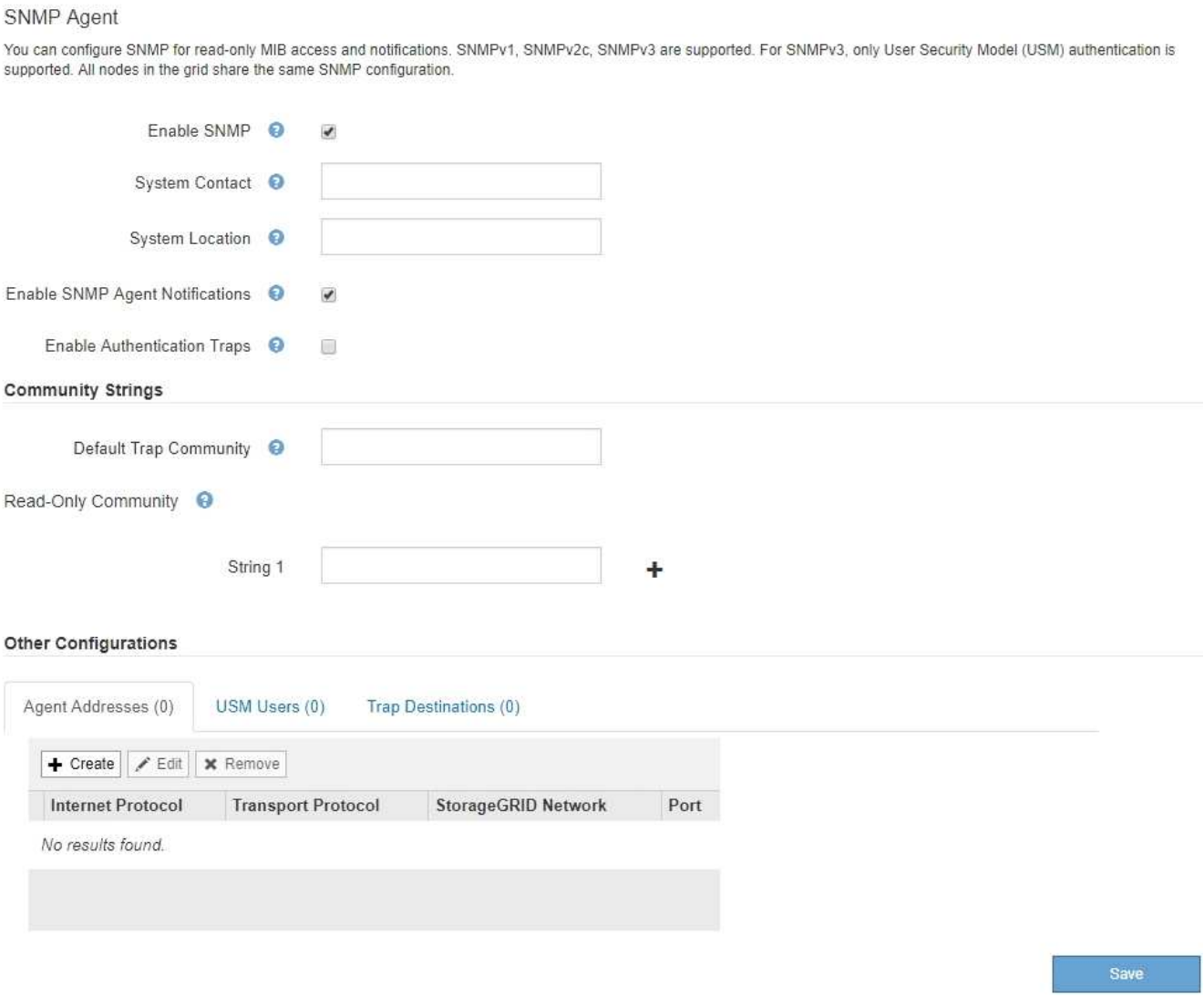
Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **Agente SNMP**.

   Aparece la página Agente SNMP.

2. Para activar el agente SNMP en todos los nodos de cuadrícula, active la casilla de verificación **Activar SNMP**.

   Aparecen los campos para configurar un agente SNMP.



3. En el campo **Contacto del sistema**, introduzca el valor que desea que StorageGRID proporcione en los mensajes SNMP para sysContact.

   El Contacto del sistema normalmente es una dirección de correo electrónico. El valor que proporcione se aplicará a todos los nodos del sistema StorageGRID. **Contacto del sistema** puede tener un máximo de 255 caracteres.

4. En el campo **ubicación del sistema**, introduzca el valor que desea que StorageGRID proporcione en los mensajes SNMP para sysLocation.

   La ubicación del sistema puede ser cualquier información útil para identificar dónde se encuentra el sistema StorageGRID. Por ejemplo, puede utilizar la dirección de una instalación. El valor que proporcione se aplicará a todos los nodos del sistema StorageGRID. **Ubicación del sistema** puede tener un máximo de 255 caracteres.

5. Mantenga seleccionada la casilla de verificación **Activar notificaciones de agente SNMP** si desea que el agente SNMP de StorageGRID envíe notificaciones de captura e informe.

   Si esta casilla de verificación no está seleccionada, el agente SNMP admite acceso MIB de sólo lectura, pero no envía ninguna notificación SNMP.

6. Active la casilla de verificación **Activar capturas de autenticación** si desea que el agente SNMP de

StorageGRID envíe una captura de autenticación si recibe un mensaje de protocolo autenticado incorrectamente.

7. Si utiliza SNMPv1 o SNMPv2c, complete la sección Community Strings.

   Los campos de esta sección se utilizan para la autenticación basada en la comunidad en SNMPv1 o SNMPv2c. Estos campos no se aplican a SNMPv3.

   a. En el campo **Default Trap Community**, introduzca opcionalmente la cadena de comunidad predeterminada que desea utilizar para los destinos de captura.

      Según sea necesario, puede proporcionar una cadena de comunidad diferente ("personalizada") cuando usted lo necesite definir un destino de captura específico.

      La comunidad de solapamientos predeterminada puede tener un máximo de 32 caracteres y no puede contener caracteres en espacios en blanco.

   b. Para **Comunidad de sólo lectura**, introduzca una o más cadenas de comunidad para permitir el acceso MIB de sólo lectura en direcciones de agente IPv4 e IPv6. Haga clic en el signo más ➕ para agregar varias cadenas.

      Cuando el sistema de gestión consulta el MIB de StorageGRID, envía una cadena de comunidad. Si la cadena de comunidad coincide con uno de los valores especificados aquí, el agente SNMP envía una respuesta al sistema de administración.

      Cada cadena de comunidad puede tener un máximo de 32 caracteres y no puede contener caracteres en blanco. Se permiten hasta cinco cadenas.

      > ⓘ Para garantizar la seguridad de su sistema StorageGRID, no utilice "'public'" como cadena de la comunidad. Si no introduce una cadena de comunidad, el agente SNMP utiliza el identificador de grid del sistema StorageGRID como la cadena de comunidad.

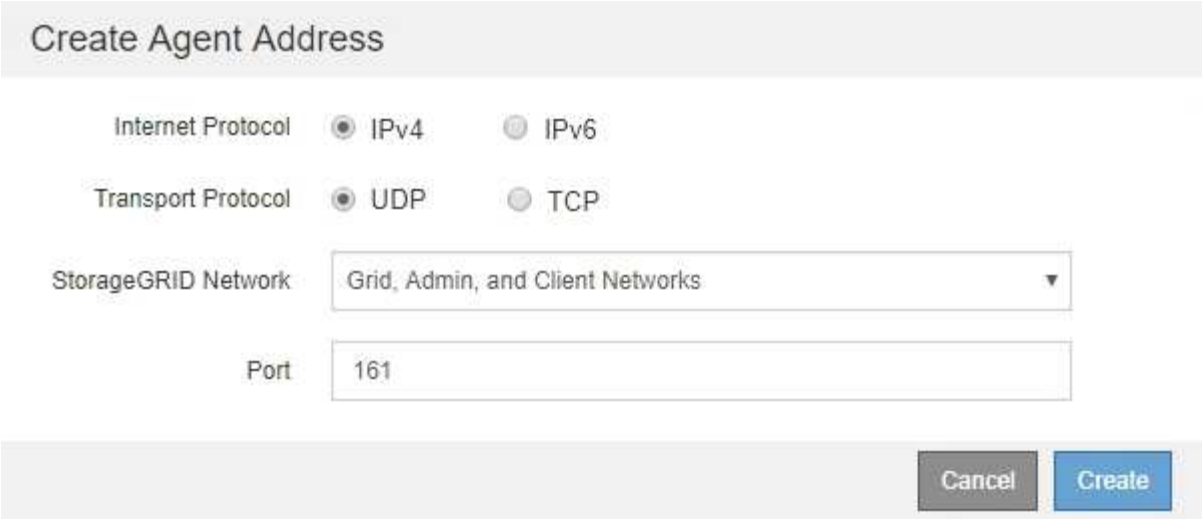
8. Si lo desea, seleccione la ficha direcciones del agente en la sección otras configuraciones.

   Utilice esta pestaña para especificar una o más «'direcciones de escucha'». Éstas son las direcciones StorageGRID en las que el agente SNMP puede recibir consultas. Cada dirección del agente incluye un protocolo de Internet, un protocolo de transporte, una red StorageGRID y, opcionalmente, un puerto.

   Si no configura una dirección de agente, la dirección de escucha predeterminada es el puerto UDP 161 en todas las redes StorageGRID.

   a. Haga clic en **Crear**.

      Aparece el cuadro de diálogo Crear dirección del agente.



b. Para **Internet Protocol**, seleccione si esta dirección utilizará IPv4 o IPv6.

   De forma predeterminada, SNMP utiliza IPv4.

c. Para **Protocolo de transporte**, seleccione si esta dirección utilizará UDP o TCP.

   De forma predeterminada, SNMP utiliza UDP.

d. En el campo **Red StorageGRID**, seleccione en qué red StorageGRID se recibirá la consulta.

   - Redes de grid, administración y cliente: StorageGRID debería escuchar las consultas SNMP en las tres redes.
   - Red Grid
   - Red de administración
   - Red cliente

   > Para garantizar la seguridad de las comunicaciones de cliente con StorageGRID, no debe crear una dirección de agente para la red de cliente.

e. En el campo **Puerto**, introduzca opcionalmente el número de puerto en el que debe escuchar el agente SNMP.

   El puerto UDP predeterminado para un agente SNMP es 161, pero puede introducir cualquier número de puerto no utilizado.

   > Al guardar el agente SNMP, StorageGRID abre automáticamente los puertos de dirección del agente en el firewall interno. Debe asegurarse de que cualquier firewall externo permita el acceso a estos puertos.

f. Haga clic en **Crear**.

   La dirección del agente se crea y se agrega a la tabla.

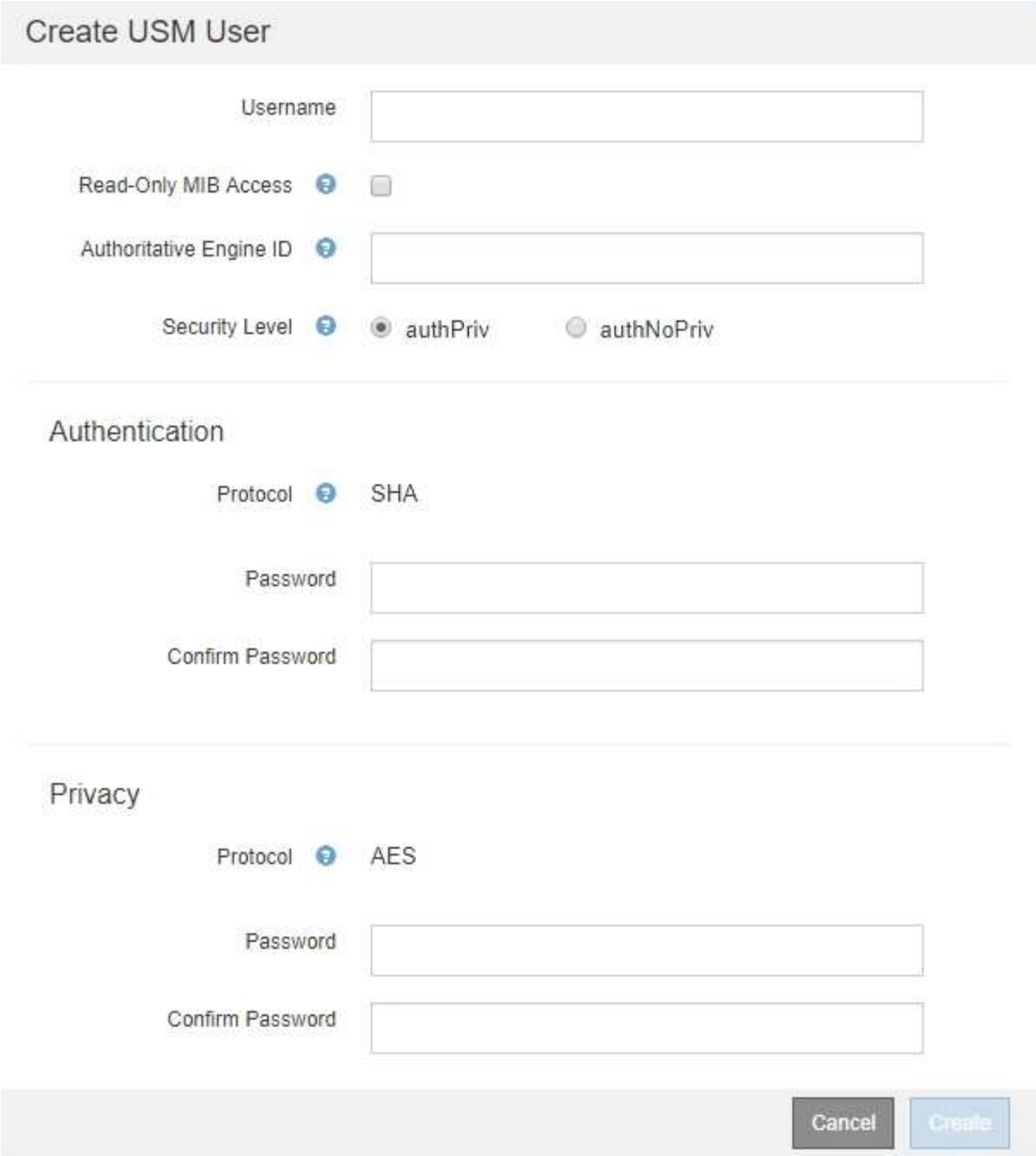
9. Si utiliza SNMPv3, seleccione la pestaña usuarios USM en la sección Other Configurations.

   Use esta pestaña para definir los usuarios USM que están autorizados a consultar el MIB o a recibir capturas e informes.

   > Este paso no se aplica si sólo utiliza SNMPv1 o SNMPv2c.

   a. Haga clic en **Crear**.

      Se muestra el cuadro de diálogo Create USM User.



b. Introduzca un **Nombre de usuario** único para este usuario USM.

   Los nombres de usuario tienen un máximo de 32 caracteres y no pueden contener caracteres en blanco. No se puede cambiar el nombre de usuario una vez creado el usuario.

c. Active la casilla de verificación **acceso MIB de sólo lectura** si este usuario debe tener acceso de sólo lectura a la MIB.

   Si selecciona **acceso MIB de sólo lectura**, el campo **ID de motor autorizado** está desactivado.

   > Los usuarios USM que tengan acceso a MIB de solo lectura no pueden tener ID de motor.

d. Si este usuario se va a utilizar en un destino de informe, introduzca el **ID de motor autorizado** para

este usuario.

> Los destinos de INFORM SNMPv3 deben tener usuarios con ID de motor. El destino de la captura SNMPv3 no puede tener usuarios con ID de motor.

El ID de motor autorizado puede ser de 5 a 32 bytes en hexadecimal.

e. Seleccione un nivel de seguridad para el usuario USM.
   - **Authpriv**: Este usuario se comunica con autenticación y privacidad (cifrado). Debe especificar un protocolo y una contraseña de autenticación, y un protocolo y una contraseña de privacidad.
   - **AuthNoprivilegios**: Este usuario se comunica con autenticación y sin privacidad (sin cifrado). Debe especificar un protocolo de autenticación y una contraseña.

f. Introduzca y confirme la contraseña que utilizará este usuario para la autenticación.

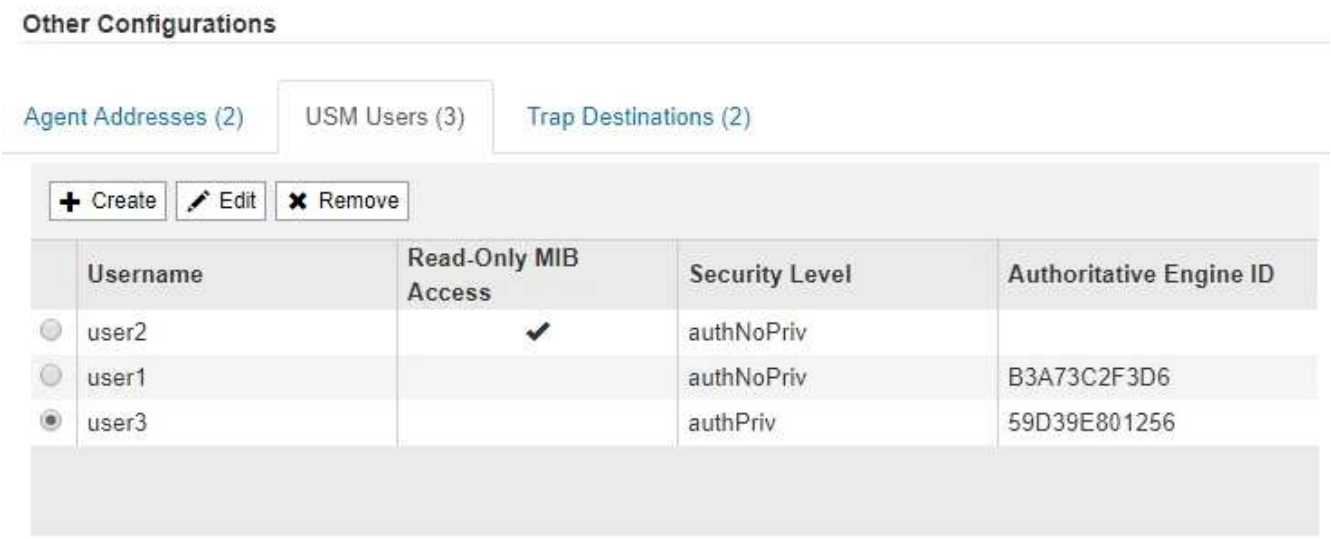
> El único protocolo de autenticación compatible es SHA (HMAC-SHA-96).

g. Si ha seleccionado **authpriv**, introduzca y confirme la contraseña que este usuario utilizará para la privacidad.

> El único protocolo de privacidad compatible es AES.

h. Haga clic en **Crear**.

El usuario USM se crea y se añade a la tabla.

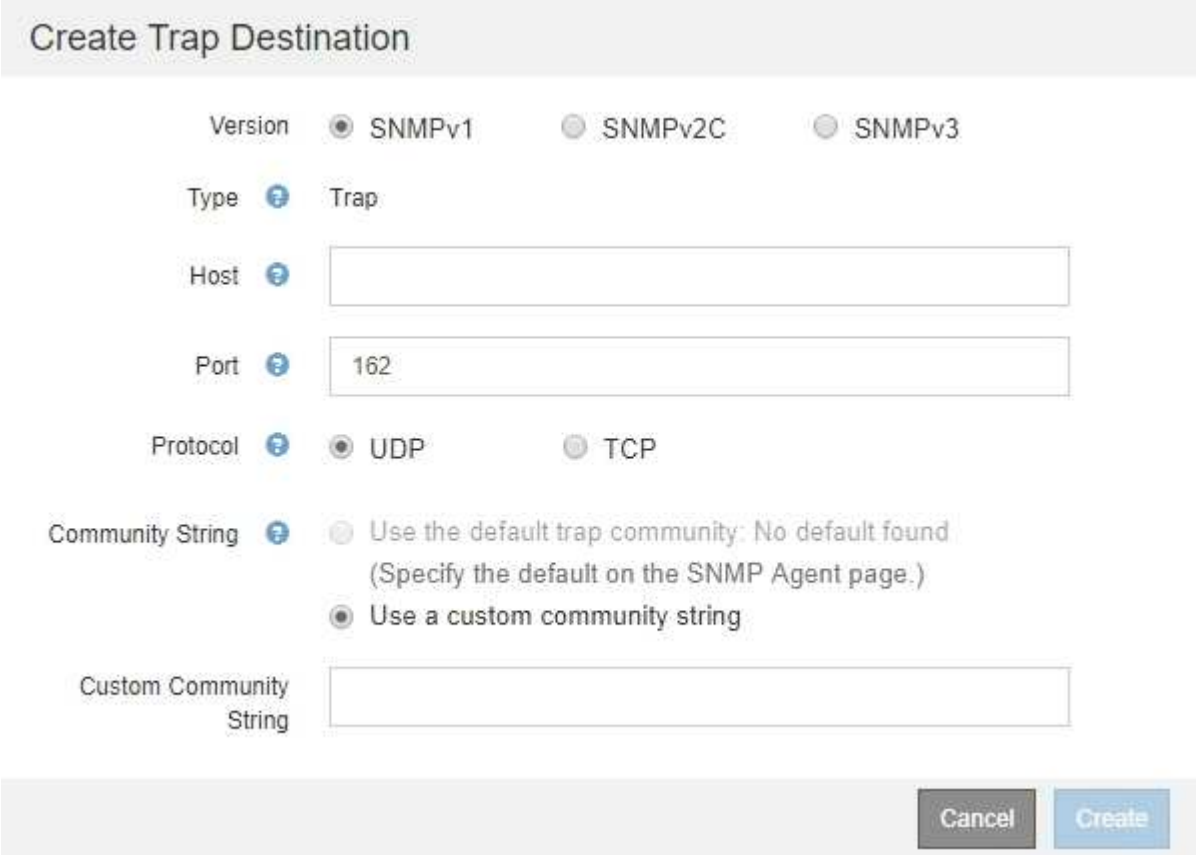


10. en la sección Other Configurations, seleccione la pestaña Trap Destinations.

La pestaña Destinos de captura permite definir uno o varios destinos para las notificaciones de capturas StorageGRID o informar. Al activar el agente SNMP y hacer clic en **Guardar**, StorageGRID comienza a enviar notificaciones a cada destino definido. Las notificaciones se envían cuando se activan alertas y alarmas. También se envían notificaciones estándar para las entidades MIB-II admitidas (por ejemplo, ifdown y coldStart).

a. Haga clic en **Crear**.

Se muestra el cuadro de diálogo Crear destino de captura.



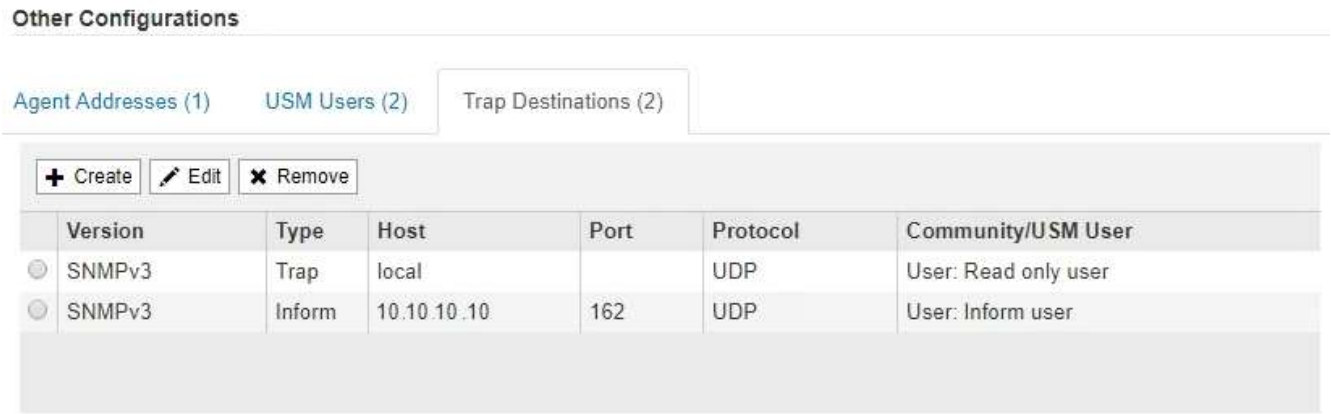
b. En el campo **Versión**, seleccione la versión de SNMP que se utilizará para esta notificación.
c. Complete el formulario en función de la versión seleccionada

Versión	Especifique esta información
SNMPv1	**Nota:** para SNMPv1, el agente SNMP sólo puede enviar capturas. No se admiten los informes. i. En el campo **Host**, introduzca una dirección IPv4 o IPv6 (o FQDN) para recibir la captura. ii. Para **Puerto**, utilice el valor predeterminado (162), a menos que deba utilizar otro valor. (162 es el puerto estándar para las capturas SNMP). iii. Para **Protocolo**, utilice el valor predeterminado (UDP). También admite TCP. (UDP es el protocolo de captura SNMP estándar). iv. Utilice la comunidad de capturas predeterminada, si se especificó una en la página Agente SNMP, o introduzca una cadena de comunidad personalizada para este destino de captura. La cadena de comunidad personalizada puede tener un máximo de 32 caracteres y no puede contener espacios en blanco.
SNMPv2c	i. Seleccione si el destino se utilizará para los solapamientos o para los informes. ii. En el campo **Host**, introduzca una dirección IPv4 o IPv6 (o FQDN) para recibir la captura. iii. Para **Puerto**, utilice el valor predeterminado (162), a menos que deba utilizar otro valor. (162 es el puerto estándar para las capturas SNMP). iv. Para **Protocolo**, utilice el valor predeterminado (UDP). También admite TCP. (UDP es el protocolo de captura SNMP estándar). v. Utilice la comunidad de capturas predeterminada, si se especificó una en la página Agente SNMP, o introduzca una cadena de comunidad personalizada para este destino de captura. La cadena de comunidad personalizada puede tener un máximo de 32 caracteres y no puede contener espacios en blanco.

Versión	Especifique esta información
SNMPv3	i. Seleccione si el destino se utilizará para los solapamientos o para los informes. ii. En el campo **Host**, introduzca una dirección IPv4 o IPv6 (o FQDN) para recibir la captura. iii. Para **Puerto**, utilice el valor predeterminado (162), a menos que deba utilizar otro valor. (162 es el puerto estándar para las capturas SNMP). iv. Para **Protocolo**, utilice el valor predeterminado (UDP). También admite TCP. (UDP es el protocolo de captura SNMP estándar). v. Seleccione el usuario USM que se utilizará para la autenticación. ◦ Si ha seleccionado **Trap**, sólo se mostrarán los usuarios USM sin identificación de motor autorizada. ◦ Si ha seleccionado **INFORM**, sólo se mostrarán los usuarios USM con ID de motor autoritativos.

d. Haga clic en **Crear**.

El destino de captura se crea y se añade a la tabla.



11. Cuando haya completado la configuración del agente SNMP, haga clic en **Guardar**

La nueva configuración del agente SNMP se activa.

Información relacionada

Silenciar notificaciones de alerta

Actualice el agente SNMP

Puede que desee deshabilitar las notificaciones SNMP, actualizar cadenas de comunidad, o añadir o quitar direcciones de agente, usuarios USM y destinos de capturas.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener el permiso acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Siempre que actualice Configuración del agente SNMP, Tenga en cuenta que debe hacer clic en **Guardar** en la parte inferior de la página Agente SNMP para confirmar los cambios realizados en cada ficha.

Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **Agente SNMP**.

   Aparece la página Agente SNMP.

2. Si desea desactivar el agente SNMP en todos los nodos de cuadrícula, desactive la casilla de verificación **Activar SNMP** y haga clic en **Guardar**.

   El agente SNMP está deshabilitado para todos los nodos de grid. Si después vuelve a habilitar el agente, se conserva cualquier configuración de SNMP anterior.

3. Si lo desea, actualice los valores introducidos para **Contacto del sistema** y **ubicación del sistema**.
4. Opcionalmente, anule la selección de la casilla de verificación **Activar notificaciones de agente SNMP** si ya no desea que el agente SNMP de StorageGRID envíe notificaciones de captura e informe.

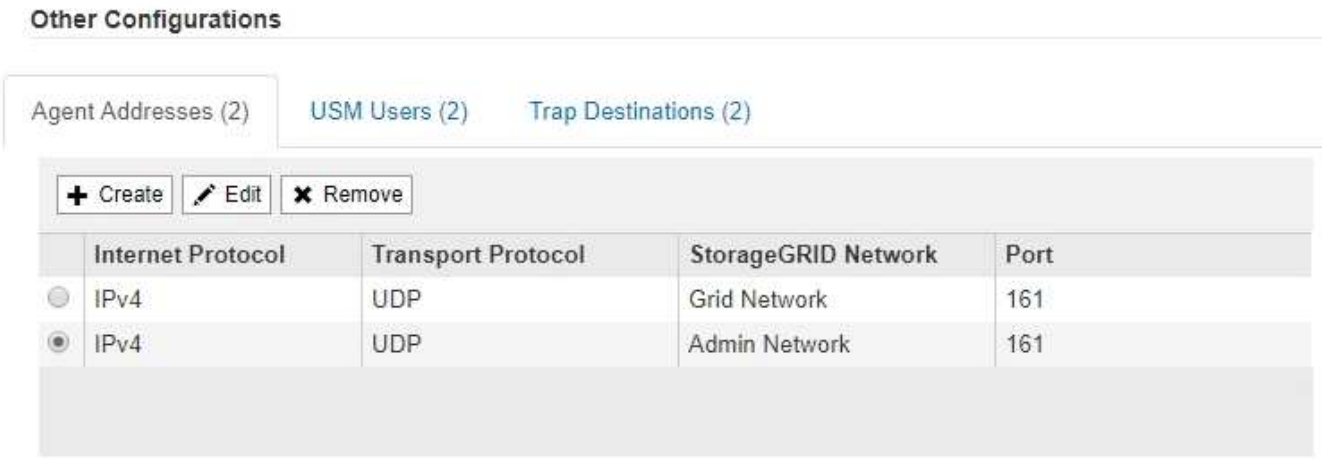
   Cuando esta casilla de verificación está desactivada, el agente SNMP admite acceso MIB de sólo lectura, pero no envía ninguna notificación SNMP.

5. Opcionalmente, anule la selección de la casilla de verificación **Activar capturas de autenticación** si ya no desea que el agente SNMP de StorageGRID envíe una captura de autenticación cuando reciba un mensaje de protocolo autenticado incorrectamente.
6. Si utiliza SNMPv1 o SNMPv2c, puede actualizar opcionalmente la sección Community Strings.

   Los campos de esta sección se utilizan para la autenticación basada en la comunidad en SNMPv1 o SNMPv2c. Estos campos no se aplican a SNMPv3.

   > Si desea quitar la cadena de comunidad predeterminada, primero debe asegurarse de que todos los destinos de capturas utilicen una cadena de comunidad personalizada.

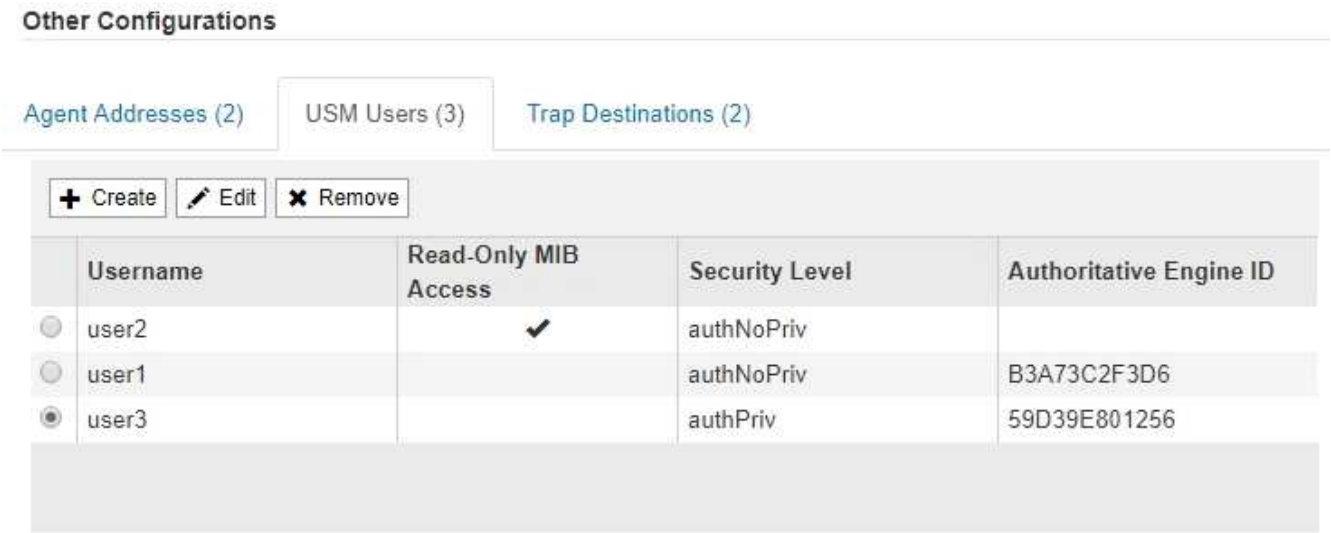
7. Si desea actualizar las direcciones del agente, seleccione la ficha direcciones del agente en la sección otras configuraciones.



Utilice esta pestaña para especificar una o más «'direcciones de escucha'». Éstas son las direcciones StorageGRID en las que el agente SNMP puede recibir consultas. Cada dirección de agente incluye un protocolo de Internet, un protocolo de transporte, una red StorageGRID y un puerto.

a. Para agregar una dirección de agente, haga clic en **Crear**. A continuación, consulte el paso correspondiente a las direcciones del agente en las instrucciones para configurar el agente SNMP.
b. Para editar una dirección de agente, seleccione el botón de opción de la dirección y haga clic en **Editar**. A continuación, consulte el paso correspondiente a las direcciones del agente en las instrucciones para configurar el agente SNMP.
c. Para eliminar una dirección de agente, seleccione el botón de opción de la dirección y haga clic en **Quitar**. A continuación, haga clic en **Aceptar** para confirmar que desea eliminar esta dirección.
d. Para confirmar los cambios, haga clic en **Guardar** en la parte inferior de la página Agente SNMP.

8. Si desea actualizar usuarios de USM, seleccione la pestaña usuarios de USM en la sección Other Configurations.



Use esta pestaña para definir los usuarios USM que están autorizados a consultar el MIB o a recibir capturas e informes.

a. Para añadir un usuario USM, haga clic en **Crear**. A continuación, consulte el paso para los usuarios de USM en las instrucciones para configurar el agente de SNMP.
b. Para editar un usuario USM, seleccione el botón de opción del usuario y haga clic en **Editar**. A

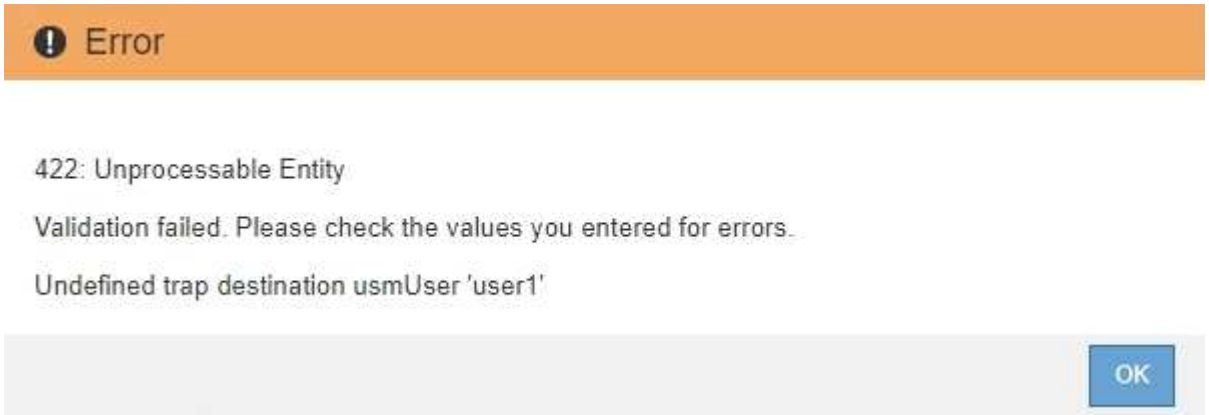
continuación, consulte el paso para los usuarios de USM en las instrucciones para configurar el agente de SNMP.

El nombre de usuario de un usuario USM existente no se puede cambiar. Si necesita cambiar un nombre de usuario, debe eliminar el usuario y crear uno nuevo.

> Si agrega o quita un identificador de motor autorizado de un usuario y ese usuario está seleccionado actualmente para un destino, debe editar o quitar el destino, como se describe en el paso Destino de capturas SNMP. De lo contrario, se produce un error de validación al guardar la configuración del agente SNMP.

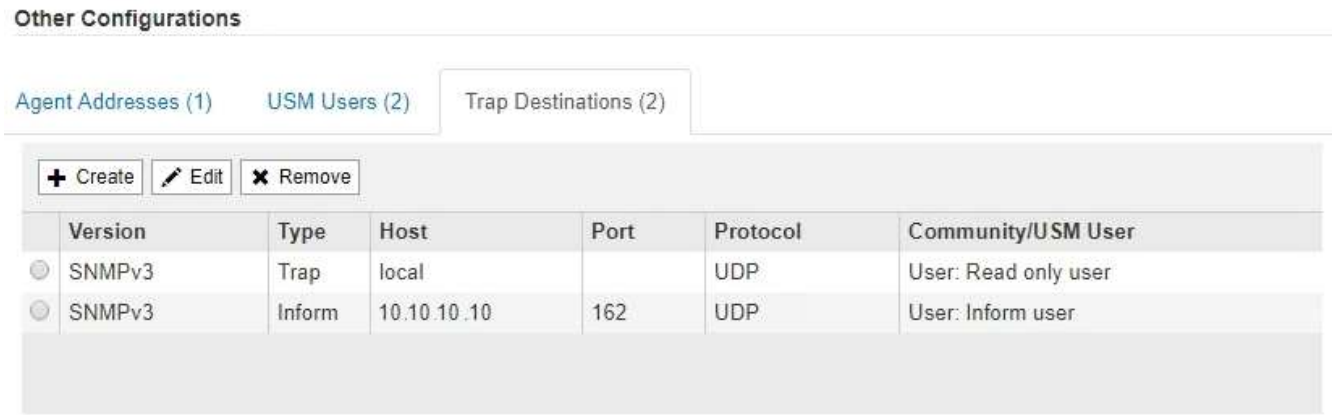
c. Para eliminar un usuario USM, seleccione el botón de opción del usuario y haga clic en **Quitar**. A continuación, haga clic en **Aceptar** para confirmar que desea eliminar este usuario.

> Si el usuario que quitó está actualmente seleccionado para un destino de captura, debe editar o quitar el destino, como se describe en el paso Destino de capturas SNMP. De lo contrario, se produce un error de validación al guardar la configuración del agente SNMP.



a. Para confirmar los cambios, haga clic en **Guardar** en la parte inferior de la página Agente SNMP.

9. Si desea actualizar los destinos de capturas, seleccione la pestaña Destinos de captura en la sección otras configuraciones.



La pestaña Destinos de captura permite definir uno o varios destinos para las notificaciones de capturas StorageGRID o informar. Al activar el agente SNMP y hacer clic en **Guardar**, StorageGRID comienza a enviar notificaciones a cada destino definido. Las notificaciones se envían cuando se activan alertas y alarmas. También se envían notificaciones estándar para las entidades MIB-II admitidas (por ejemplo,

ifdown y coldStart).

a. Para agregar un destino de captura, haga clic en **Crear**. A continuación, consulte el paso para los destinos de capturas en las instrucciones para configurar el agente SNMP.
b. Para editar un destino de captura, seleccione el botón de opción del usuario y haga clic en **Editar**. A continuación, consulte el paso para los destinos de capturas en las instrucciones para configurar el agente SNMP.
c. Para eliminar un destino de captura, seleccione el botón de opción del destino y haga clic en **Quitar**. A continuación, haga clic en **Aceptar** para confirmar que desea eliminar este destino.
d. Para confirmar los cambios, haga clic en **Guardar** en la parte inferior de la página Agente SNMP.

10. Cuando haya actualizado la configuración del agente SNMP, haga clic en **Guardar**.

Recopilación de datos de StorageGRID adicionales

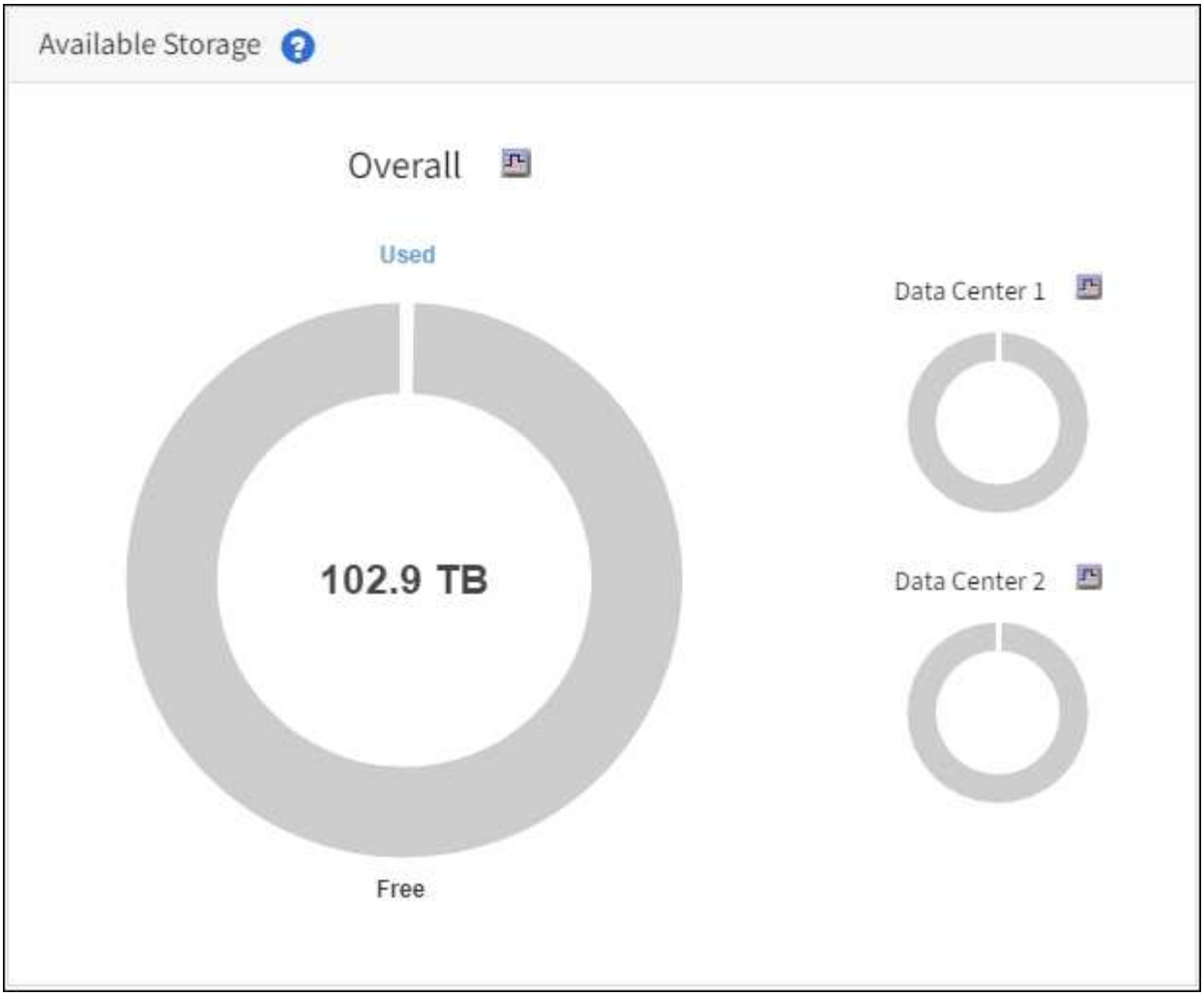
Utilice gráficos y gráficos

Puede utilizar gráficos e informes para supervisar el estado del sistema StorageGRID y solucionar problemas. Los tipos de gráficos e informes disponibles en Grid Manager incluyen gráficos de anillos (sólo en el Panel), gráficos e informes de texto.

Tipos de gráficos

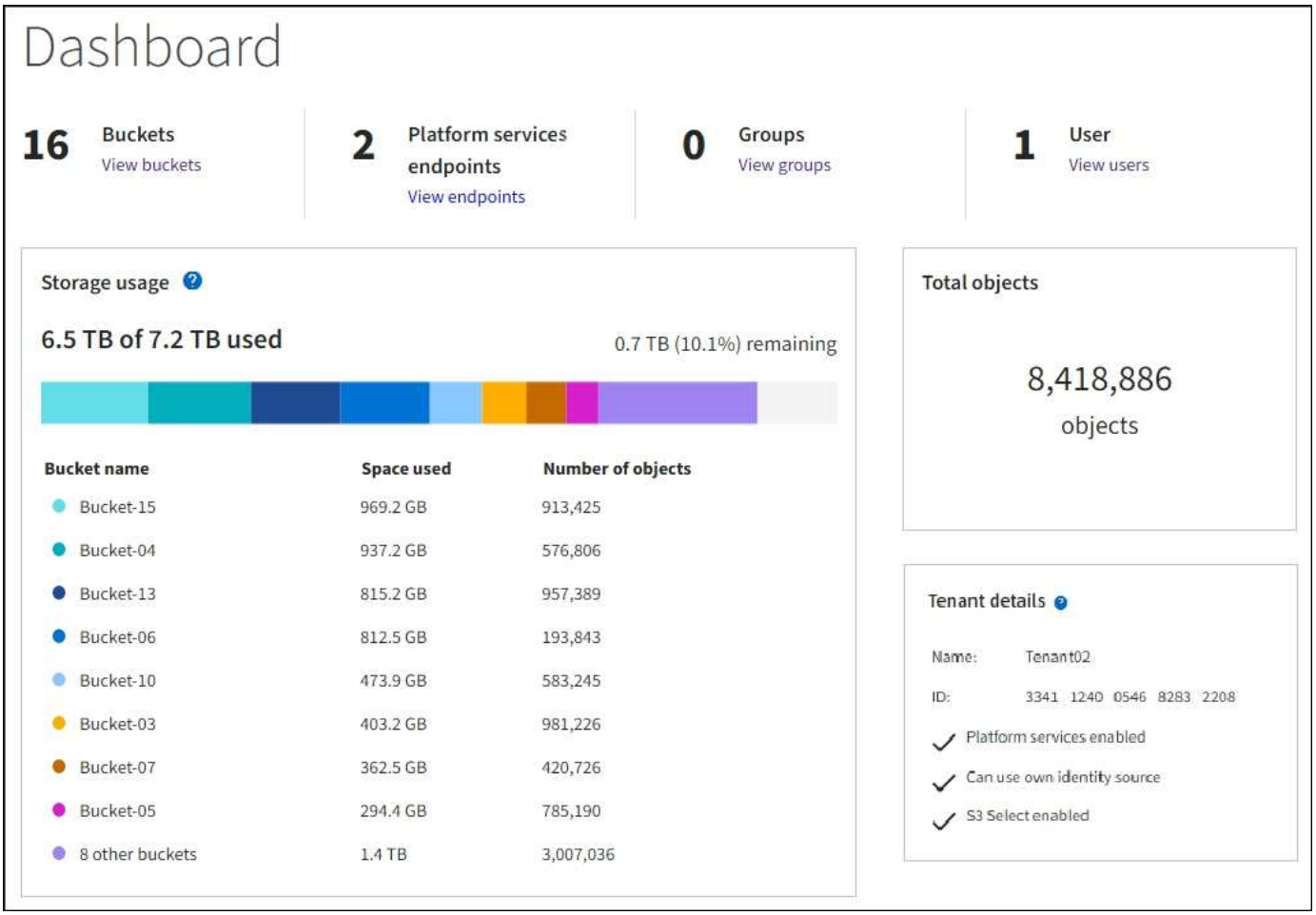
Los gráficos y los gráficos resumen los valores de métricas y atributos de StorageGRID específicos.

El Panel de Grid Manager incluye gráficos de anillos para resumir el almacenamiento disponible para la cuadrícula y cada sitio.



El panel de uso del almacenamiento de la consola de tenant Manager muestra lo siguiente:

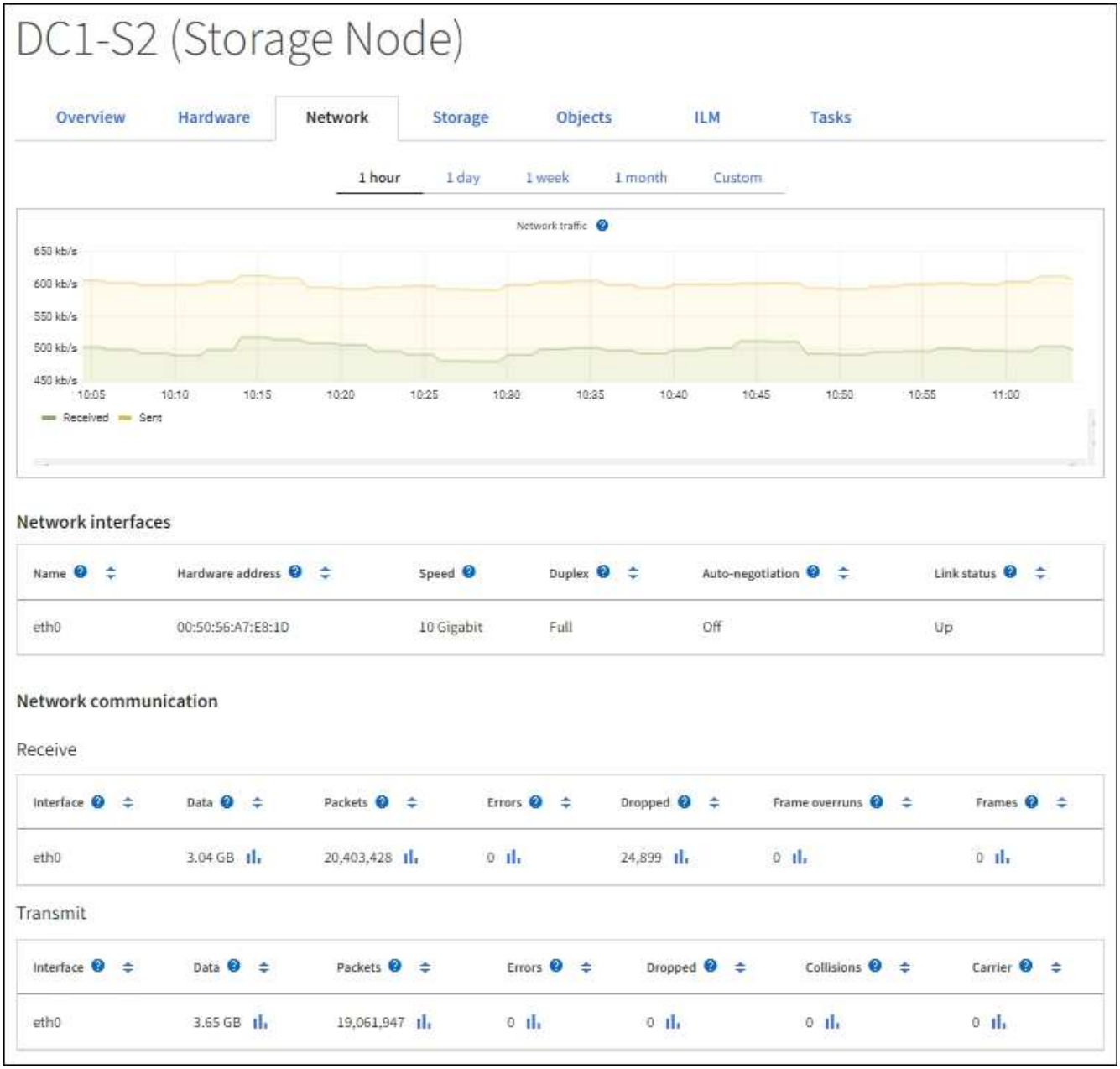
- Una lista de los bloques más grandes (S3) o los contenedores (Swift) para el inquilino
- Un gráfico de barras que representa los tamaños relativos de los cubos o contenedores más grandes
- La cantidad total de espacio utilizado y, si se establece una cuota, la cantidad y el porcentaje de espacio restante



Además, los gráficos que muestran cómo cambian las métricas y los atributos de StorageGRID con el tiempo están disponibles en la página Nodes y en la página **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog**.

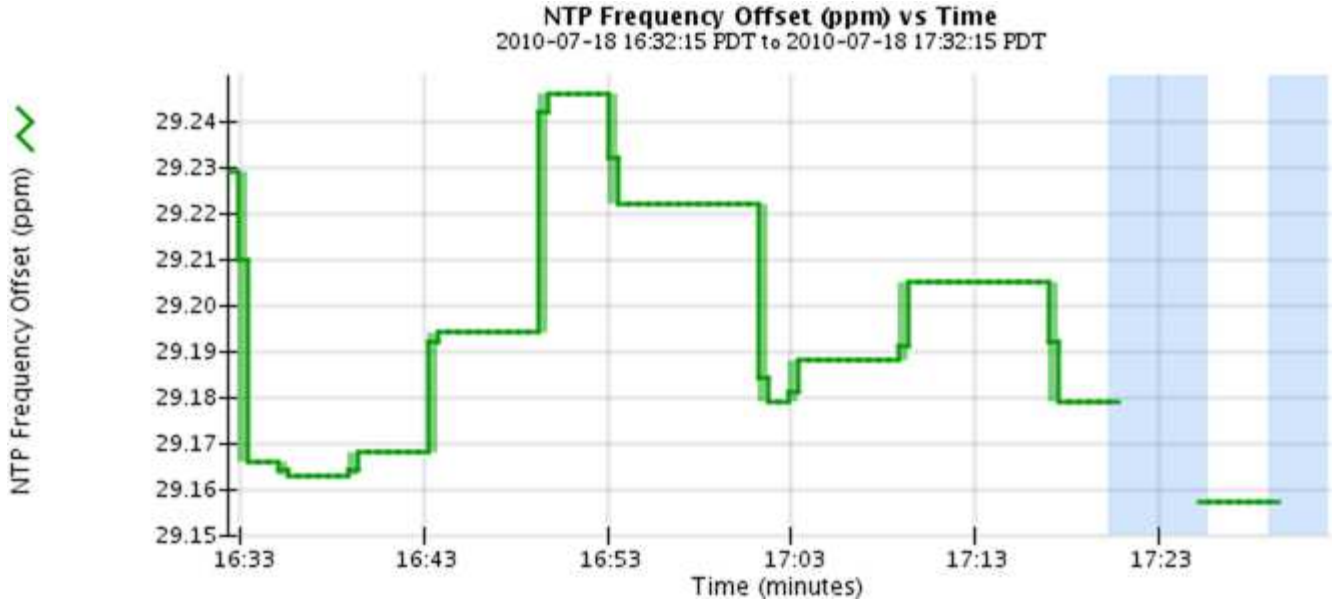
Existen cuatro tipos de gráficos:

- * Gráficos Grafana*: Se muestran en la página Nodes, los gráficos Grafana se utilizan para trazar los valores de las métricas Prometheus a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la ficha **NODES** > **Network** de un nodo de almacenamiento incluye un gráfico Grafana para el tráfico de red.

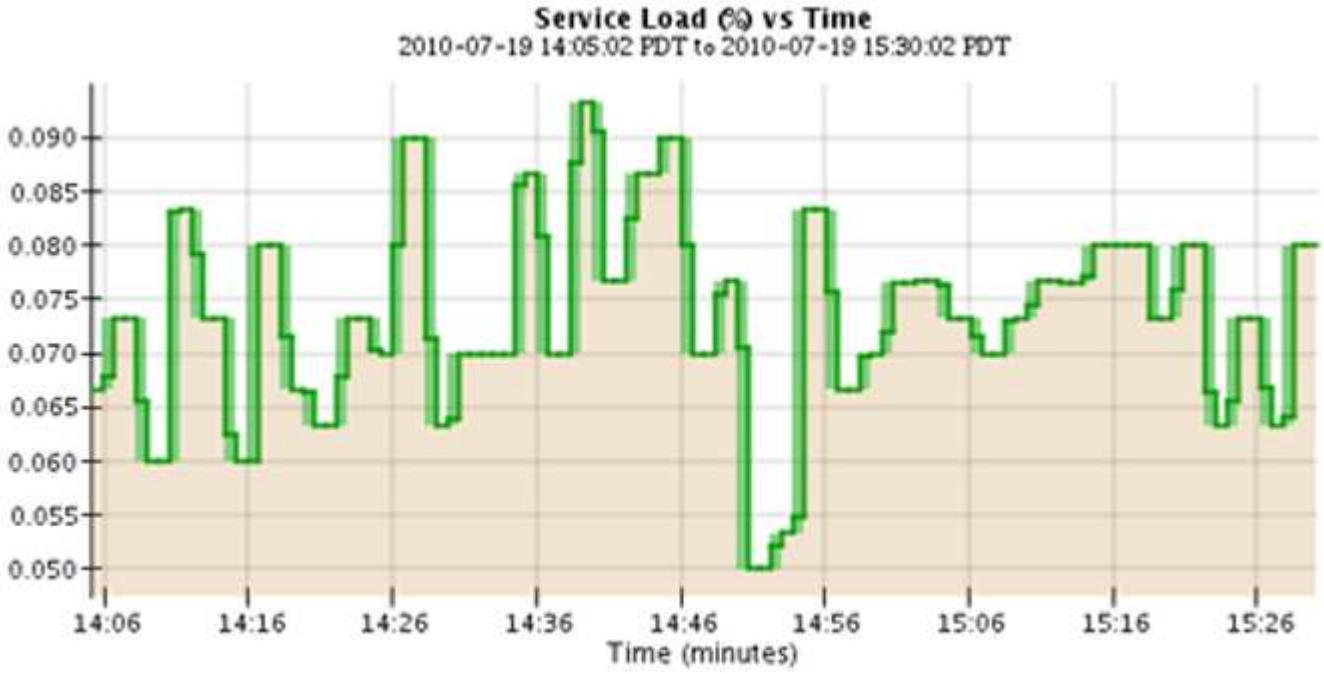


Los gráficos Grafana también se incluyen en los paneles preconstruidos disponibles en la página **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**.

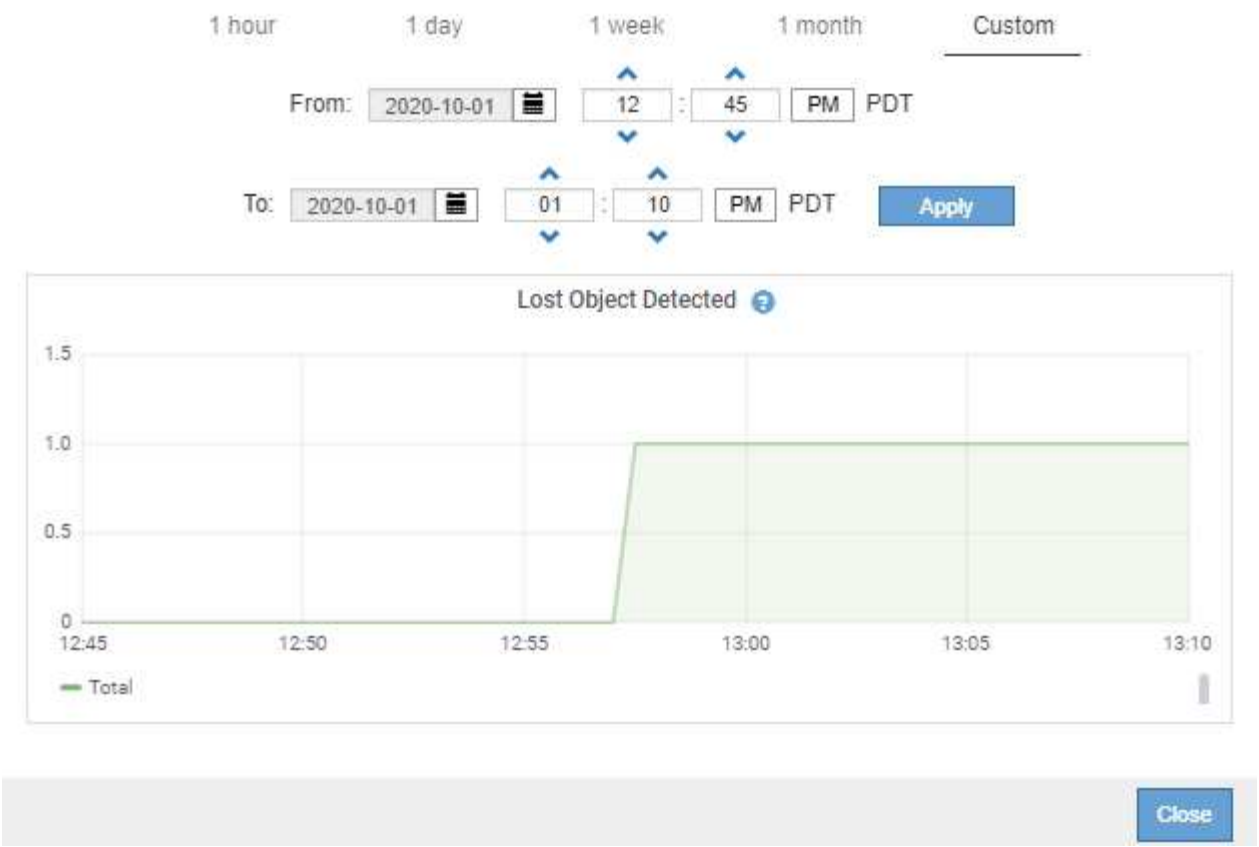
- **Gráficos de líneas**: Disponible en la página Nodes y en la página **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula** (seleccione el icono de gráfico Después de un valor de datos), los gráficos de líneas se utilizan para trazar los valores de los atributos StorageGRID que tienen un valor de unidad (como el desplazamiento de frecuencia NTP, en ppm). Los cambios en el valor se representan en intervalos de datos regulares (bins) a lo largo del tiempo.



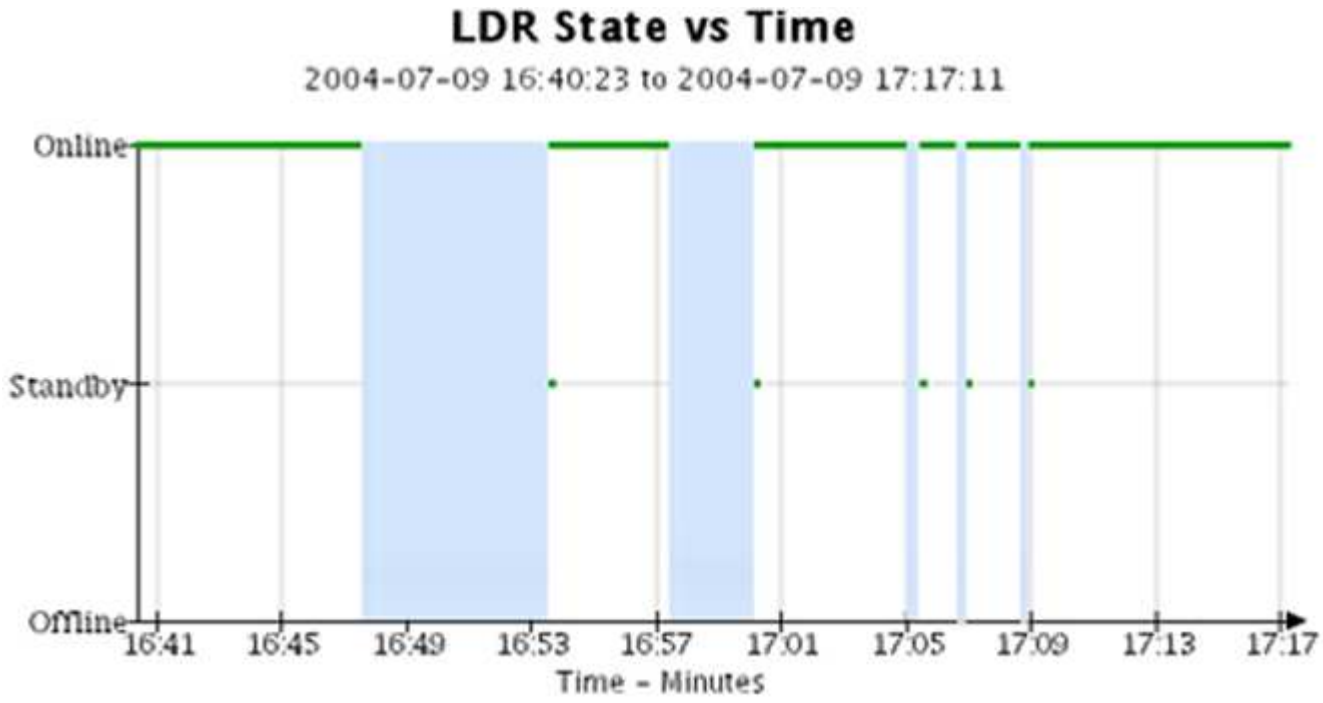
- **Gráficos de área**: Disponible en la página Nodes y en la página **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** (seleccione el icono del gráfico) después de un valor de datos), los gráficos de área se utilizan para trazar cantidades de atributos volumétricos, como recuentos de objetos o valores de carga 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 representan en intervalos de datos regulares (bins) a lo largo del tiempo.



- Algunos gráficos están marcados con un tipo diferente de icono de gráfico y tienen un formato diferente:



- **Gráfico de estado**: Disponible en la página **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula** (seleccione el icono de 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 estar en línea, en espera o sin conexión. Los gráficos de estado 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

Vea la página Nodes

Abra el árbol de topología de cuadrícula

Revisar las métricas de soporte

Leyenda del gráfico

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

Muestra	Significado
	Los valores de atributo reportados se trazan utilizando líneas verdes oscuras.
	El sombreado verde claro alrededor de las líneas verdes oscuras indica que los valores reales de ese intervalo de tiempo varían y han sido '"binados'" para un trazado más rápido. La línea oscura representa la media ponderada. El rango en verde claro indica los valores máximo y mínimo dentro de la bandeja. El sombreado marrón claro se utiliza para gráficos de áreas para indicar datos volumétricos.
	Las áreas en blanco (sin datos representados) indican que los valores de atributo no estaban disponibles. El fondo puede ser azul, gris o una mezcla de gris y azul, dependiendo del estado del servicio que informa sobre el atributo.
	El sombreado de azul claro indica que algunos o todos los valores de atributo en ese momento eran indeterminados; el atributo no estaba informando de valores porque el servicio estaba en estado desconocido.
	El sombreado de gris indica que algunos o todos los valores de atributo en ese momento no se conocen porque el servicio que informa de los atributos estaba administrativamente inactivo.
	Una mezcla de sombreado de gris y azul indica que algunos de los valores de atributo en ese momento eran indeterminados (porque el servicio estaba en un estado desconocido), mientras que otros no se conocían porque el servicio que reportaba los atributos estaba administrativamente abajo.

Mostrar gráficos y gráficos

La página nodos contiene los gráficos y los gráficos a los que debe acceder de manera regular para supervisar atributos como la capacidad de almacenamiento y el rendimiento. En algunos casos, especialmente al trabajar con soporte técnico, puede utilizar la página **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** para acceder a gráficos adicionales.

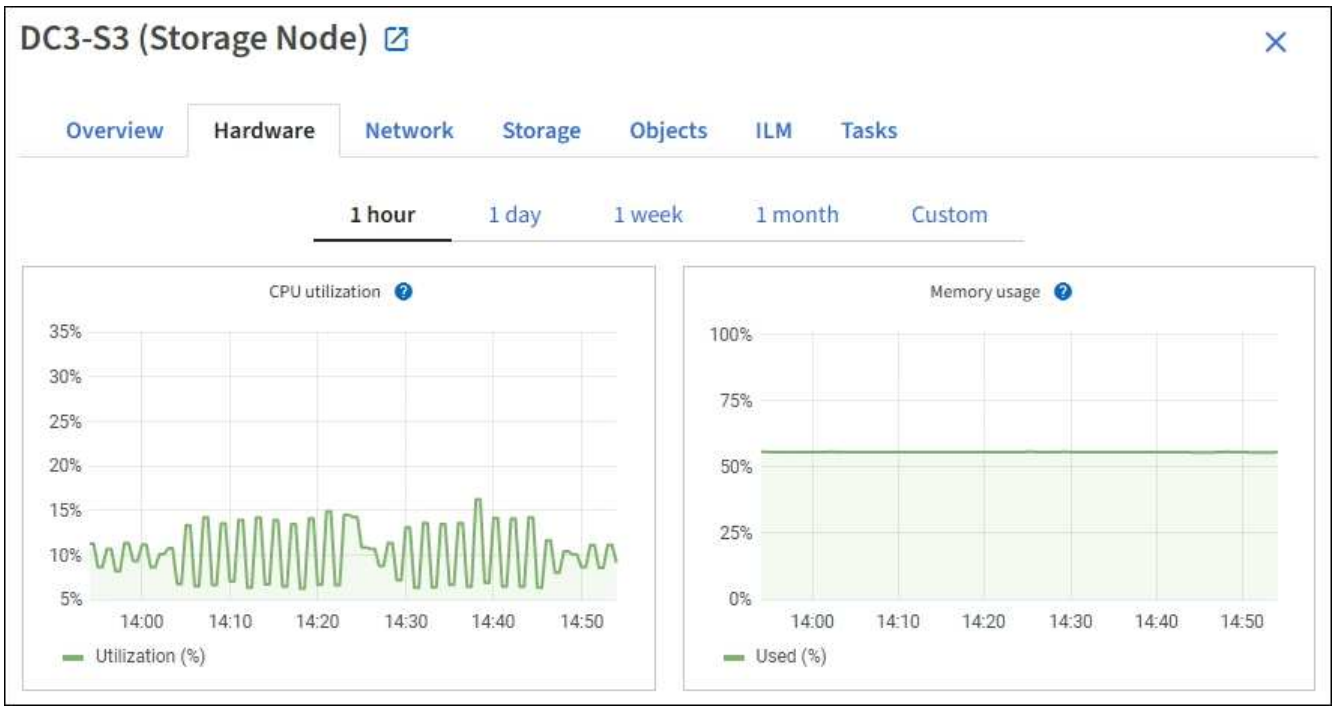
Lo que necesitará

Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

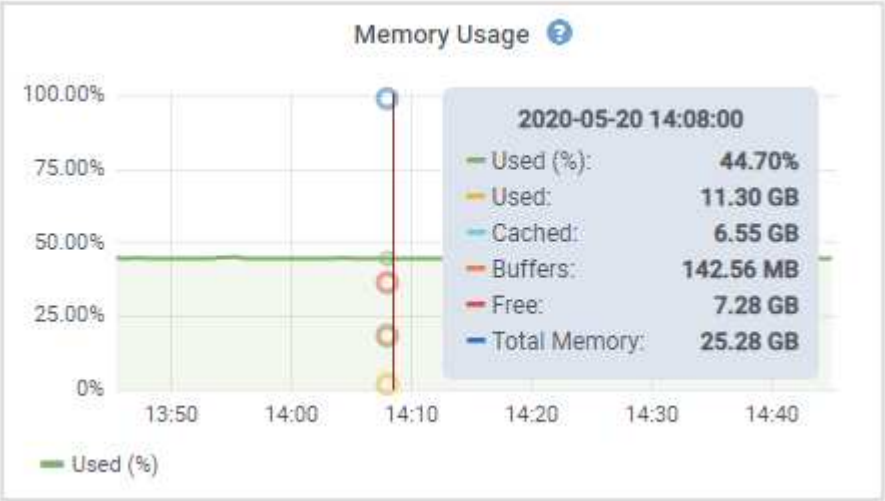
Pasos

1. Seleccione **NODES**. A continuación, seleccione un nodo, un sitio o toda la cuadrícula.
2. Seleccione la ficha para la que desea ver información.

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



3. De manera opcional, pase el cursor sobre el gráfico para ver valores más detallados de un momento específico.

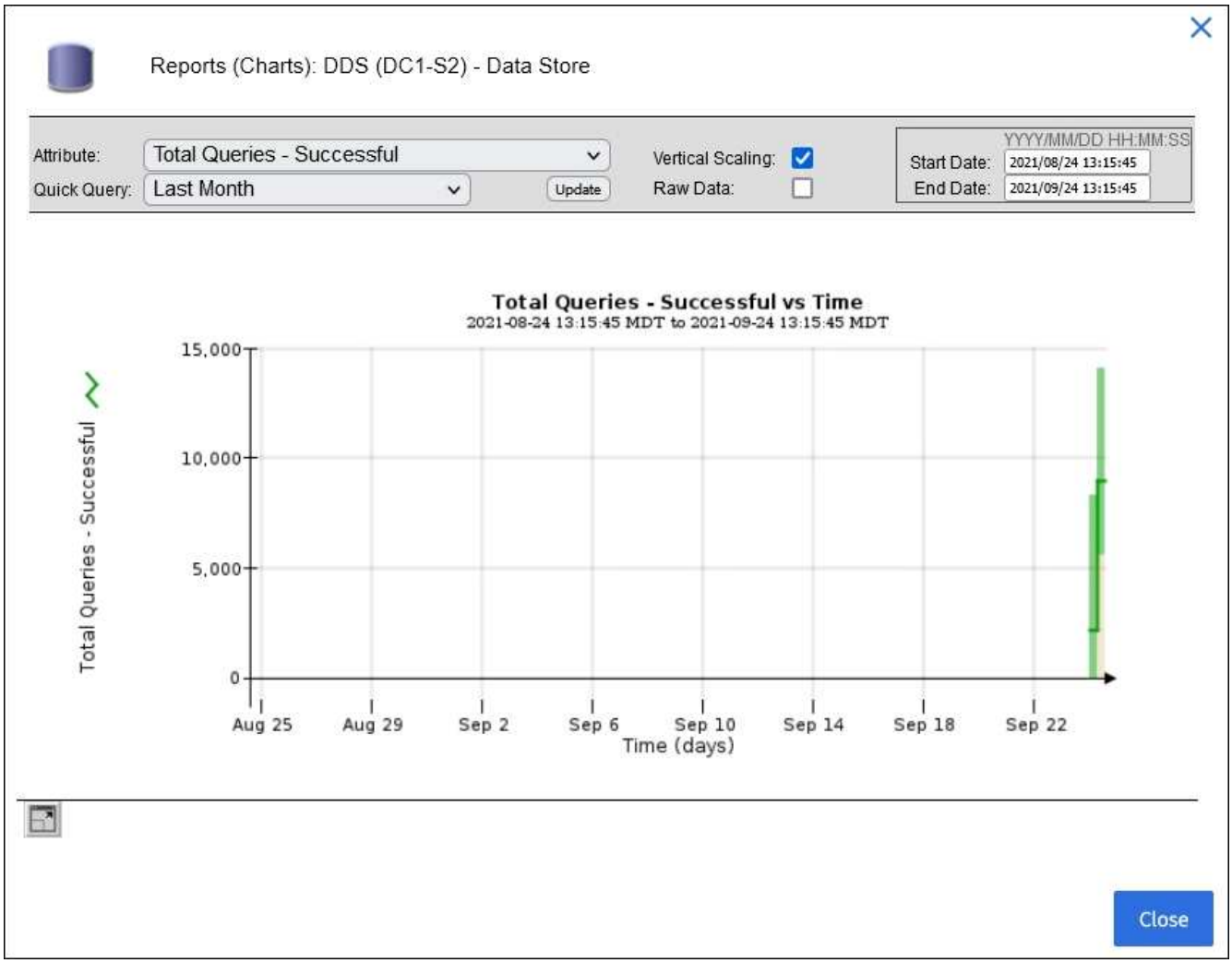


4. Según sea necesario, a menudo puede mostrar un gráfico para un atributo o métrica específicos. En la tabla de la página Nodes, seleccione el icono del gráfico a la derecha del nombre del atributo.

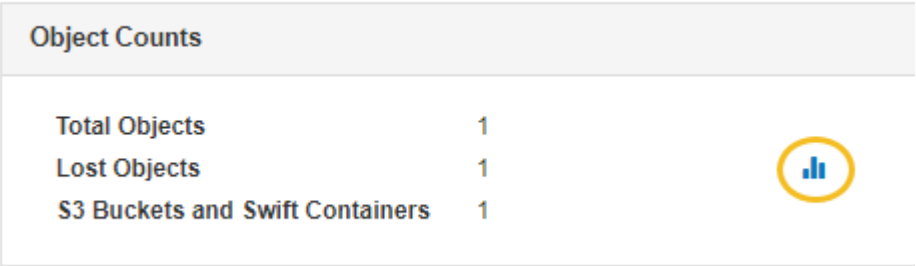
> Los gráficos no están disponibles para todas las métricas y atributos.

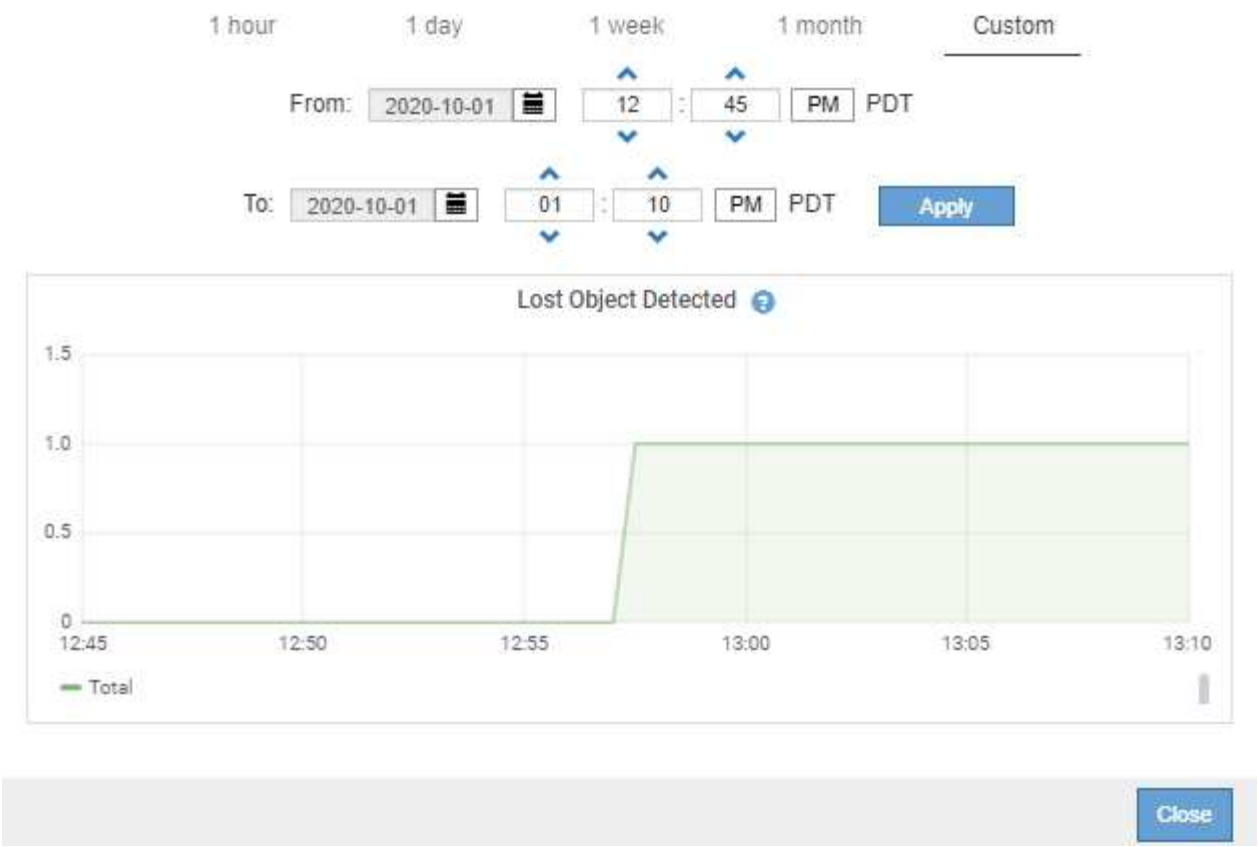
Ejemplo 1: En la ficha objetos de un nodo de almacenamiento, puede seleccionar el icono del gráfico Para ver el número total de consultas correctas del almacén de metadatos para el nodo de almacenamiento.

Reports (Charts): DDS (DC1-S1) - Data Store
Attribute:
Total Queries - Successful
Quick Query:
Last Hour
Update
Vertical Scaling:
Raw Data:
YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Start Date:
2021/09/24 13:24:01
End Date:
2021/09/24 14:24:01
Total Queries - Successful vs Time
2021-09-24 13:24:01 MDT to 2021-09-24 14:24:01 MDT
Total Queries - Successful
32,000
31,000
30,000
29,000
13:25
13:35
13:45
13:55
14:05
14:15
Time (minutes)
Close

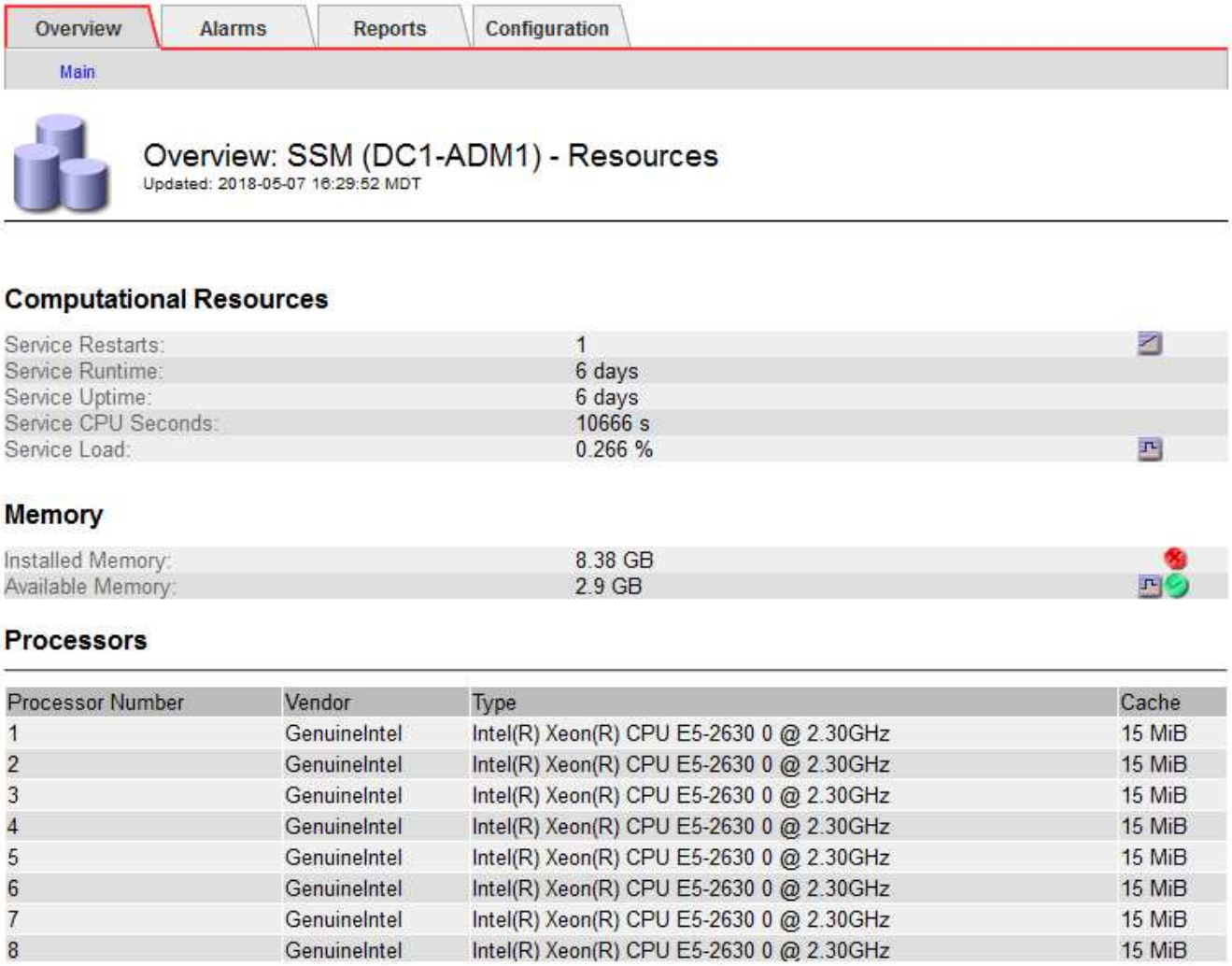


Ejemplo 2: En la ficha objetos de un nodo de almacenamiento, puede seleccionar el icono del gráfico Para ver el gráfico Grafana del número de objetos perdidos detectados con el tiempo.





5. Para mostrar gráficos de atributos que no se muestran en la página nodo, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
6. Seleccione ***grid node*** > ***component o Service*** > **Descripción general** > **Principal**.



7. Seleccione el icono de gráfico junto al atributo.

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

Generar gráficos

Los gráficos muestran una representación gráfica de los valores de datos de atributos. Puede generar informes en el sitio de un centro de datos, en el nodo de grid, en el componente o en el servicio.

Lo que necesitará

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

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***grid node*** > ***component o Service*** > **Reports** > **Charts**.
3. Seleccione el atributo sobre el que desea informar en la lista desplegable **atributo**.
4. Para forzar el inicio del eje y a cero, desactive la casilla de verificación **escala vertical**.
5. Para mostrar valores con precisión completa, active la casilla de verificación **datos sin procesar** o

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

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

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

   El gráfico aparece después de unos momentos. Deje varios minutos para tabulación de intervalos de tiempo largos.

7. Si ha seleccionado Consulta personalizada, personalice el período de tiempo del gráfico introduciendo **Fecha de inicio** y **Fecha de finalización**.

   Utilice el formato *YYYY/MM/DDHH:MM:SS* en hora local. Se requieren ceros a la izquierda para que coincidan con el formato. Por ejemplo, 2017/4/6 7:30:00 falla en la validación. El formato correcto es: 2017/04/06 07:30:00.

8. Seleccione **Actualizar**.

   Un gráfico se genera después de unos segundos. Deje varios minutos para tabulación de intervalos de tiempo largos. Según el tiempo establecido para la consulta, se muestra un informe de texto sin procesar o un informe de texto agregado.

Usar informes de texto

Los informes de texto muestran una representación textual de los valores de datos de atributos que ha procesado el servicio NMS. Hay dos tipos de informes generados en función del período de tiempo en el que se informa: Informes de texto en bruto para períodos inferiores a una semana y informes de texto agregados para períodos de tiempo superiores a una semana.

Informes de texto sin formato

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

- Hora recibida: Fecha y hora local en la que el servicio NMS procesó un valor de muestra de los datos de un atributo.
- Hora de la muestra: Fecha y hora local en la que se muestreó o cambió un valor de atributo en el origen.
- Valor: Valor de atributo en el tiempo 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 los datos durante un período de tiempo más largo (normalmente una semana) que un informe de texto en bruto. Cada entrada es el resultado de resumir varios valores de atributo (un agregado de valores de atributo) por el servicio NMS a lo largo del tiempo en una sola entrada con valores promedio, máximo y mínimo que se derivan de la agregación.

Cada entrada muestra la siguiente información:

- Hora agregada: Última fecha y hora local que el servicio NMS ha agregado (recopilado) un conjunto de valores de atributo modificados.
- Valor medio: Promedio del valor del atributo durante el período de tiempo agregado.
- Valor mínimo: Valor mínimo durante el período de tiempo agregado.
- Valor máximo: 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 ha procesado el servicio NMS. Puede generar informes en el sitio de un centro de datos, en el nodo de grid, en el componente o en el servicio.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

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

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

El texto gris indica que el servicio se ha reducido administrativamente durante el tiempo en que se realizó la muestra. El texto azul indica que el servicio estaba en un estado desconocido.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***grid node*** > ***component o Service*** > **Reports** > **Text**.
3. Seleccione el atributo sobre el que desea informar en la lista desplegable **atributo**.
4. Seleccione el número de resultados por página en la lista desplegable **resultados por página**.
5. Para redondear los valores a un máximo de tres decimales (por ejemplo, para los atributos notificados como porcentajes), anule la selección de la casilla de verificación **datos brutos** .
6. Seleccione el período de tiempo que desea generar el informe en la lista desplegable **Consulta rápida**.

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

El informe aparece después de unos momentos. Deje varios minutos para tabulación de intervalos de tiempo largos.

7. Si ha seleccionado Consulta personalizada, debe personalizar el período de tiempo para informar introduciendo **Fecha de inicio** y **Fecha de finalización**.

   Utilice el formato `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` en hora local. Se requieren ceros a la izquierda para que coincidan con el formato. Por ejemplo, 2017/4/6 7:30:00 falla en la validación. El formato correcto es: 2017/04/06 07:30:00.

8. Haga clic en **Actualizar**.

   Después de unos momentos se genera un informe de texto. Deje varios minutos para tabulación de intervalos de tiempo largos. Según el tiempo establecido para la consulta, se muestra un informe de texto sin procesar o un informe de texto agregado.

Exportar informes de texto

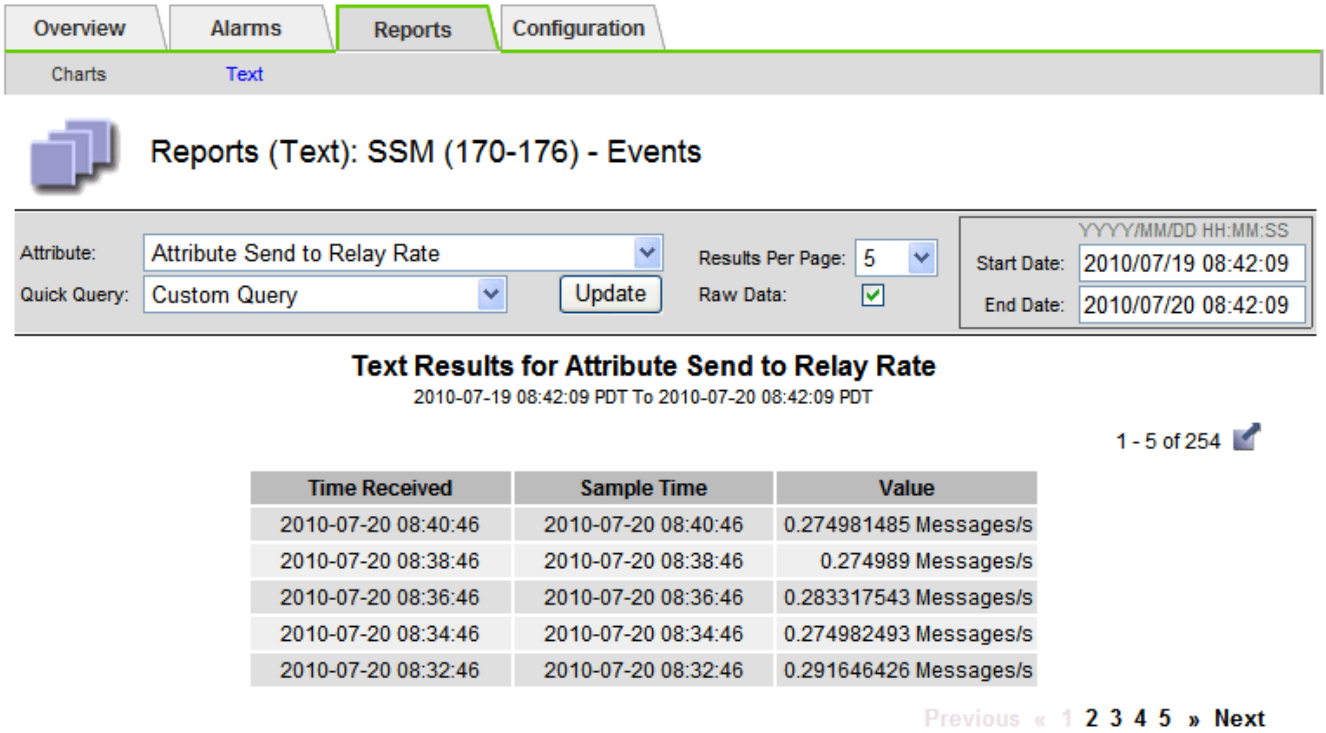
Los informes de texto exportados abren una nueva pestaña del navegador, que permite seleccionar y copiar los datos.

Acerca de esta tarea

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

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Cree un informe de texto.
3. Haga clic en *Exportar*.



   Se abre la ventana Exportar informe de texto que muestra 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 se pueden pegar ahora en un documento de terceros, como una hoja de cálculo.

SUPERVISE EL RENDIMIENTO DE PUT y GET

Puede supervisar el rendimiento de ciertas operaciones, como el almacén de objetos y la recuperación, para ayudar a identificar los cambios que podrían requerir una investigación adicional.

Acerca de esta tarea

Para supervisar EL rendimiento DE PUT y GET, puede ejecutar comandos S3 y Swift directamente desde una estación de trabajo o mediante la aplicación S3Tester de código abierto. El uso de estos métodos 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 PUT Y GET Operations, siga estas directrices:

- Utilice tamaños de objetos comparables a los objetos que se suelen procesar en el grid.
- Realice operaciones tanto en sitios locales como remotos.

Mensajes del registro de auditoría indica el tiempo total necesario para ejecutar determinadas operaciones. Por ejemplo, para determinar el tiempo de procesamiento total de una solicitud GET de S3, puede revisar el valor del atributo TIME en el mensaje de auditoría SGET. También se puede encontrar el atributo TIME en los mensajes de auditoría de las siguientes operaciones:

- **S3**: BORRAR, OBTENER, CABEZA, metadatos actualizados, POST, PUESTO
- **SWIFT**: BORRAR, OBTENER, CABEZA, PONER

Al analizar los resultados, observe el tiempo medio necesario para satisfacer una solicitud, así como el rendimiento general que puede obtener. Repita las mismas pruebas con regularidad y registre los resultados,

para que pueda identificar tendencias que puedan requerir investigación.

- Puede hacerlo "Descargue el probador S3del github".

Supervise las operaciones de verificación de objetos

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

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener los permisos de mantenimiento o acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Dos procesos de verificación trabajar juntos para garantizar la integridad de los datos:

- **La verificación en segundo plano** se ejecuta automáticamente, comprobando continuamente la corrección de los datos del objeto.

  La verificación en segundo plano comprueba de forma automática y continua todos los nodos de almacenamiento para determinar si hay copias dañadas de los datos de objetos replicados y codificados para borrado. Si se encuentran problemas, el sistema StorageGRID intenta automáticamente reemplazar los datos de objetos dañados de las copias almacenadas en otro lugar del sistema. La verificación en segundo plano no se ejecuta en nodos de archivado ni en objetos de un pool de almacenamiento en cloud.

  > La alerta **objeto dañado no identificado** se activa si el sistema detecta un objeto dañado que no se puede corregir automáticamente.

- **La comprobación de la existencia de objetos** puede ser desencadenada por un usuario para verificar más rápidamente la existencia (aunque no la corrección) de los datos del objeto.

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

Debe revisar regularmente los resultados de las verificaciones de fondo y las comprobaciones de la existencia de objetos. Investigue inmediatamente cualquier instancia de datos de objeto dañados o que faltan para determinar la causa raíz.

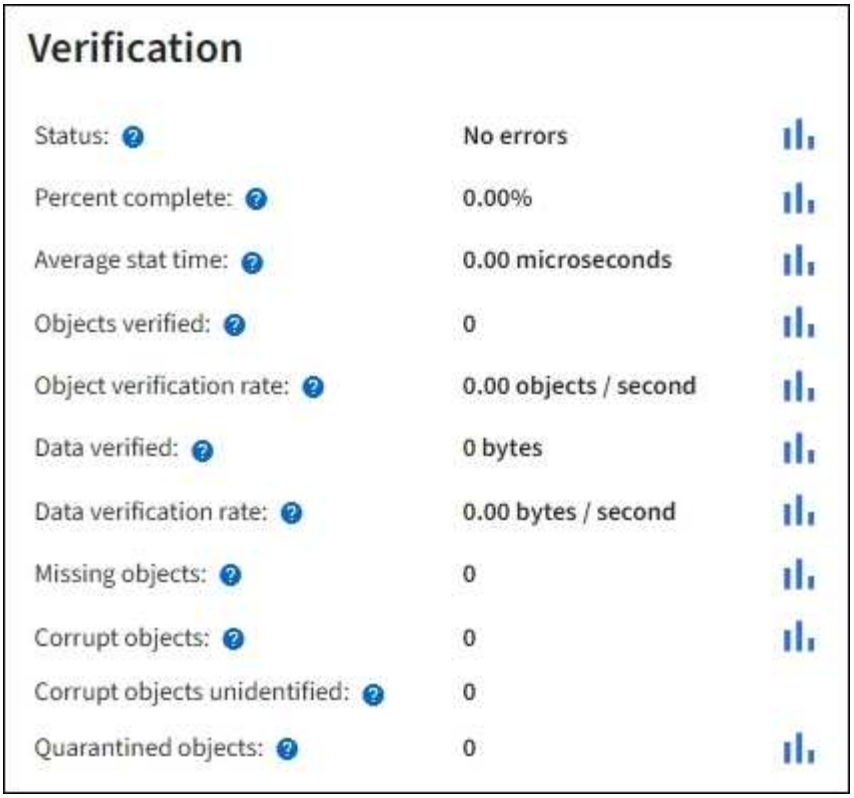
Pasos

1. Revise los resultados de las verificaciones de fondo:

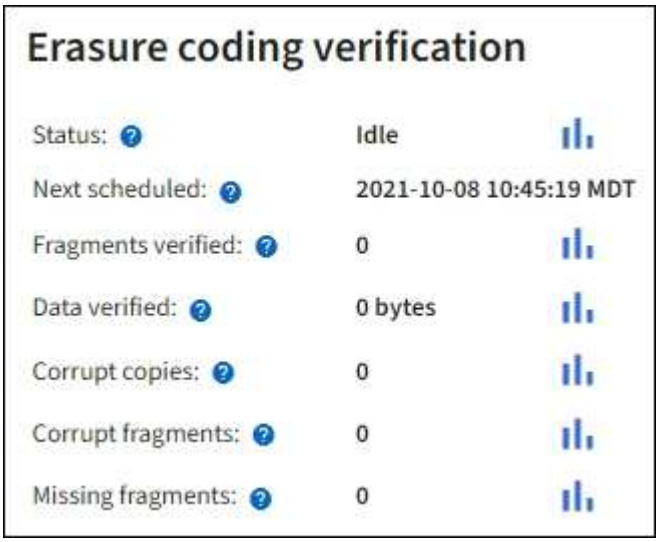
   a. Seleccione **NODES** > ***Storage Node*** > **Objects**.

   b. Compruebe los resultados de verificación:

      - Para comprobar la verificación de datos de objetos replicados, observe los atributos de la sección verificación.

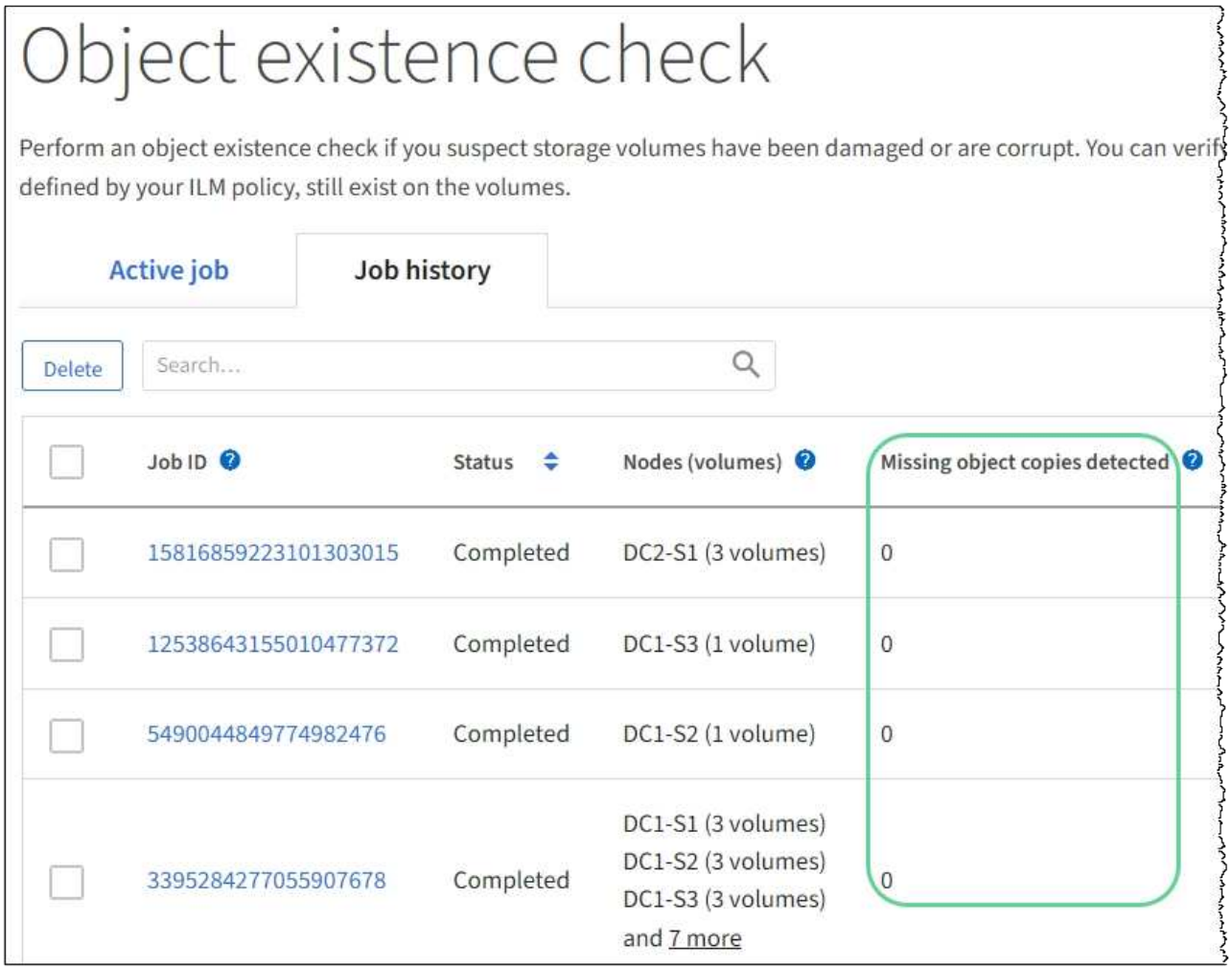


- Para comprobar la verificación de fragmentos codificados por borrado, seleccione ***Storage Node*** > **ILM** y observe los atributos de la sección verificación de códigos de borrado.



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

2. Revise los resultados de los trabajos de comprobación de la existencia de objetos:
   a. Seleccione **MANTENIMIENTO** > **verificación de existencia de objetos** > **Historial de trabajos**.
   b. Analice la columna copias detectadas de objetos que faltan. Si algún trabajo da como resultado que falten 100 o más copias de objetos y el Los objetos perdieron la alerta se ha activado, póngase en contacto con el soporte técnico.



Supervisar eventos

Es posible supervisar los eventos que detecta un nodo de grid, incluidos los eventos personalizados que se crearon para realizar el seguimiento de los eventos que se registran en el servidor de syslog. El mensaje último evento que se muestra en Grid Manager proporciona más información acerca del evento más reciente.

Los mensajes de eventos también aparecen en la `/var/local/log/bycast-err.log` archivo de registro. Consulte 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 acerca de la investigación de eventos para que pueda comprender mejor por qué se han producido estas alarmas. Si se ha producido un evento debido a un problema conocido, es seguro restablecer los contadores de eventos.

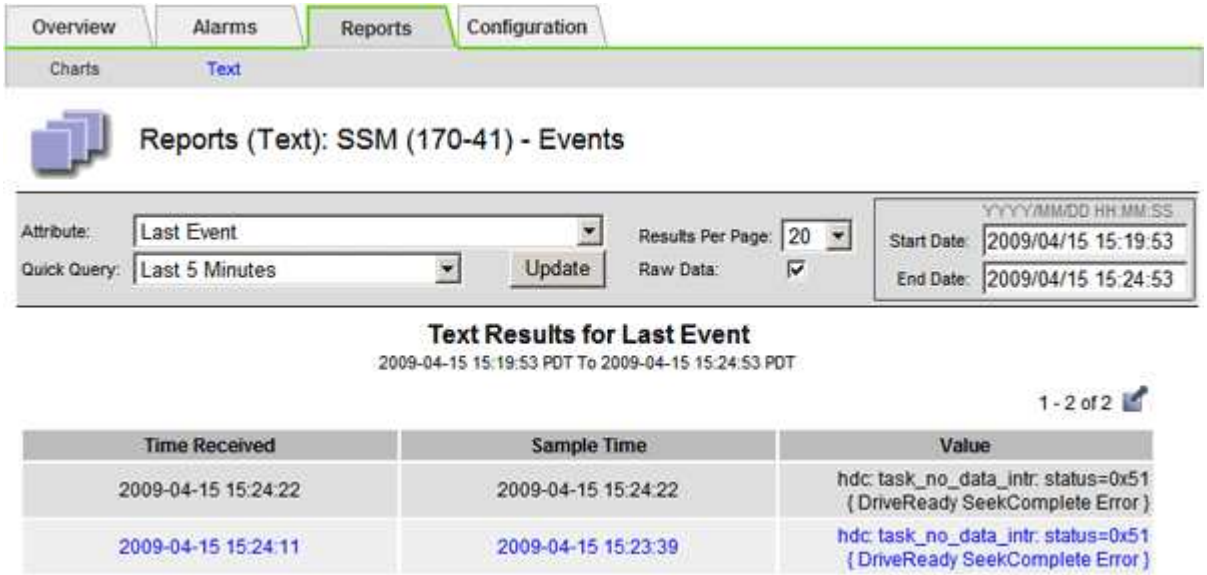
Pasos

1. Revise los eventos del sistema para cada nodo de grid:
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
   b. Seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Eventos** > **Descripción general** > **Principal**.
2. Generar una lista de mensajes de eventos anteriores para ayudar a aislar los problemas que ocurrieron en el pasado:

a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
b. Seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Eventos** > **Informes**.
c. Seleccione **texto**.

   El atributo **último evento** no se muestra en la vista de gráficos. Para verlo:

d. Cambie **atributo** a **último evento**.
e. Opcionalmente, seleccione un período de tiempo para **Consulta rápida**.
f. Seleccione **Actualizar**.



Cree eventos de syslog personalizados

Los eventos personalizados permiten realizar el seguimiento de todos los eventos de usuario del kernel, del daemon, de los errores y de nivel crítico que se hayan registrado en el servidor de syslog. Un evento personalizado puede ser útil para supervisar la aparición de mensajes de registro del sistema (y por lo tanto, eventos de seguridad de la red y fallos de hardware).

Acerca de esta tarea

Considere la posibilidad de crear eventos personalizados para supervisar problemas recurrentes. Las siguientes consideraciones se aplican a eventos personalizados.

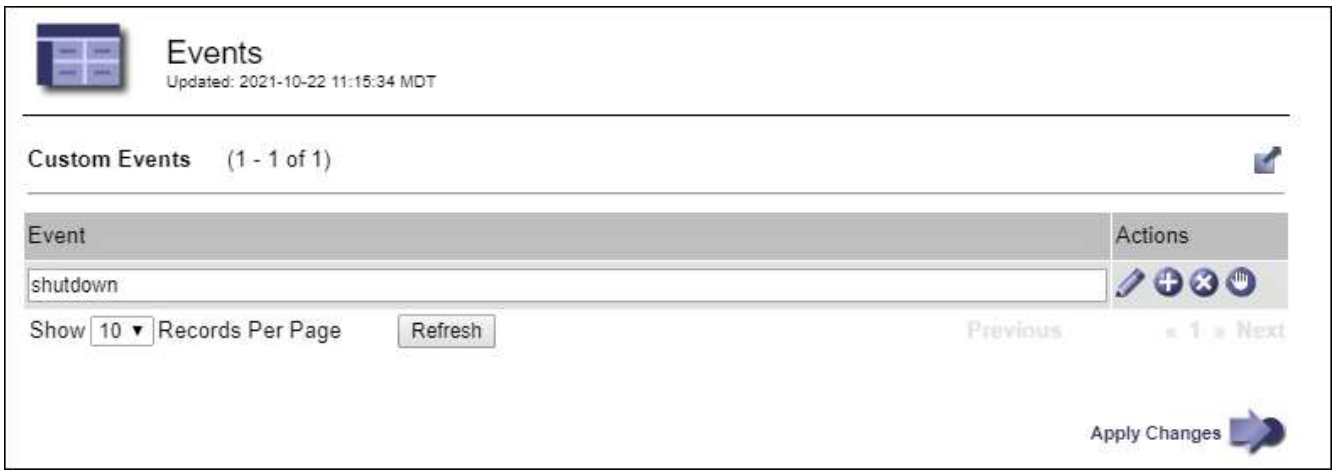
- Después de crear un evento personalizado, se supervisa cada incidencia de él.
- Para crear un evento personalizado basado en palabras clave de `/var/local/log/messages` los registros de dichos archivos deben ser:
  - Generado por el núcleo
  - Generado por daemon o programa de usuario en el nivel de error o crítico

Nota: no todas las entradas del `/var/local/log/messages` los archivos se emparejarán a menos que cumplan los requisitos indicados anteriormente.

Pasos

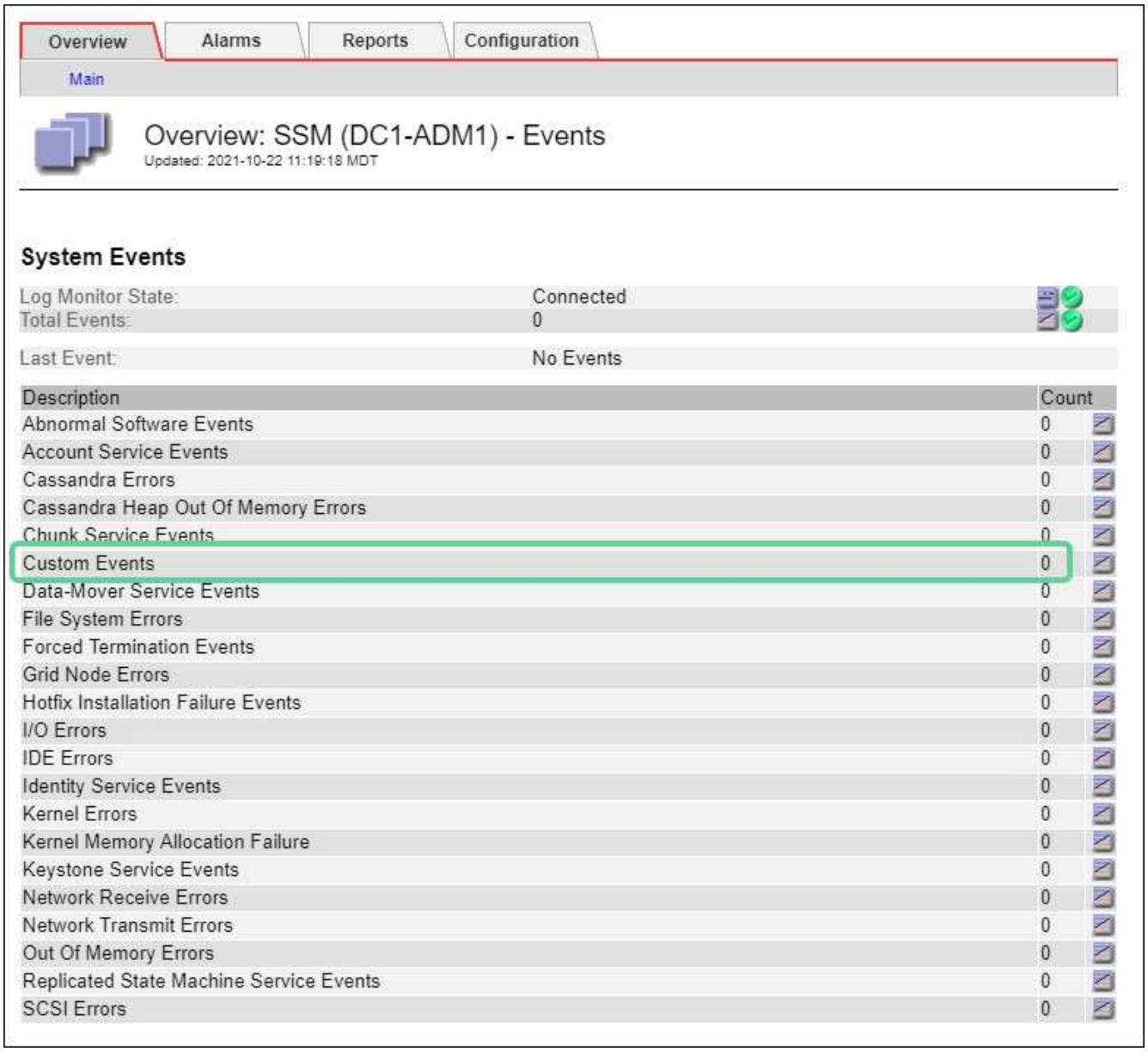
1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Eventos personalizados**.

2. Haga clic en **Editar** (O **Insertar** si no es el primer evento).
3. Escriba una cadena de evento personalizada, por ejemplo, shutdown



4. Seleccione **aplicar cambios**.
5. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
6. Seleccione ***Grid node*** > **SSM** > **Eventos**.
7. Busque la entrada Eventos personalizados en la tabla Eventos y supervise el valor de **Count**.

   Si aumenta el número, se activará un evento personalizado que supervise en ese nodo de grid.



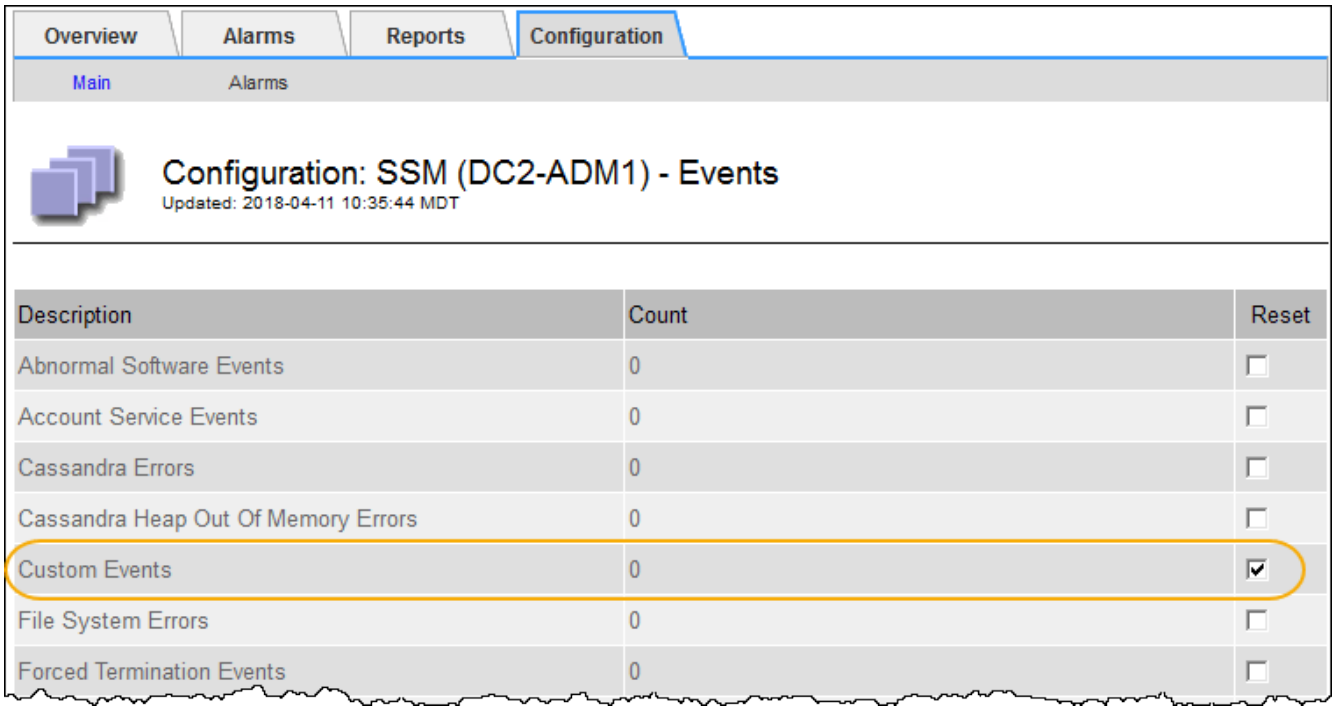
Restablece el número de eventos personalizados a cero

Si desea restablecer el contador solo para eventos personalizados, debe usar la página Grid Topology del menú de soporte.

Acerca de esta tarea

El restablecimiento de un contador hace que la alarma se active en el siguiente evento. Por el contrario, cuando se reconoce una alarma, esa alarma sólo se vuelve a activar si se alcanza el siguiente nivel de umbral.

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



4. Seleccione **aplicar cambios**.

Revisar los mensajes de auditoría

Los mensajes de auditoría pueden ayudarle a comprender mejor las operaciones detalladas del sistema StorageGRID. Es posible usar 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 de la siguiente manera:

- Los mensajes de auditoría del sistema están relacionados con el mismo sistema de auditoría, los estados del nodo de grid, la actividad de tareas en todo el sistema y las operaciones de backup de servicio.
- Los mensajes de auditoría del almacenamiento de objetos están relacionados con el almacenamiento y la gestión de objetos dentro de StorageGRID, incluidos el almacenamiento y la recuperación de objetos, el nodo de grid a nodos de grid y las verificaciones.
- Los mensajes de auditoría de lectura y escritura del cliente se registran cuando una aplicación cliente S3 o Swift hace una solicitud para crear, modificar o recuperar un objeto.
- Los mensajes de auditoría de gestión registran las solicitudes de los usuarios a la API de gestión.

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

Para facilitar el acceso a los registros de auditoría, es posible configurar el acceso de clientes al recurso compartido de auditoría para NFS y CIFS (CIFS está obsoleto). También es posible acceder a los archivos del registro de auditoría directamente desde la línea de comandos del nodo de administración.

De manera opcional, se puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor de syslog externo. Se siguen generando y almacenando registros locales de registros de auditoría cuando se configura un servidor de syslog externo. Consulte Configurar los mensajes de auditoría

y los 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 que se encuentran disponibles para analizar los mensajes de auditoría, consulte las instrucciones para los mensajes de auditoría. Para obtener más información sobre cómo configurar el acceso de cliente de auditoría, consulte las instrucciones para administrar StorageGRID.

Información relacionada

Revisar los registros de auditoría

Administre StorageGRID

Recopilar archivos de registro y datos del sistema

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

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Debe tener la clave de acceso de aprovisionamiento.

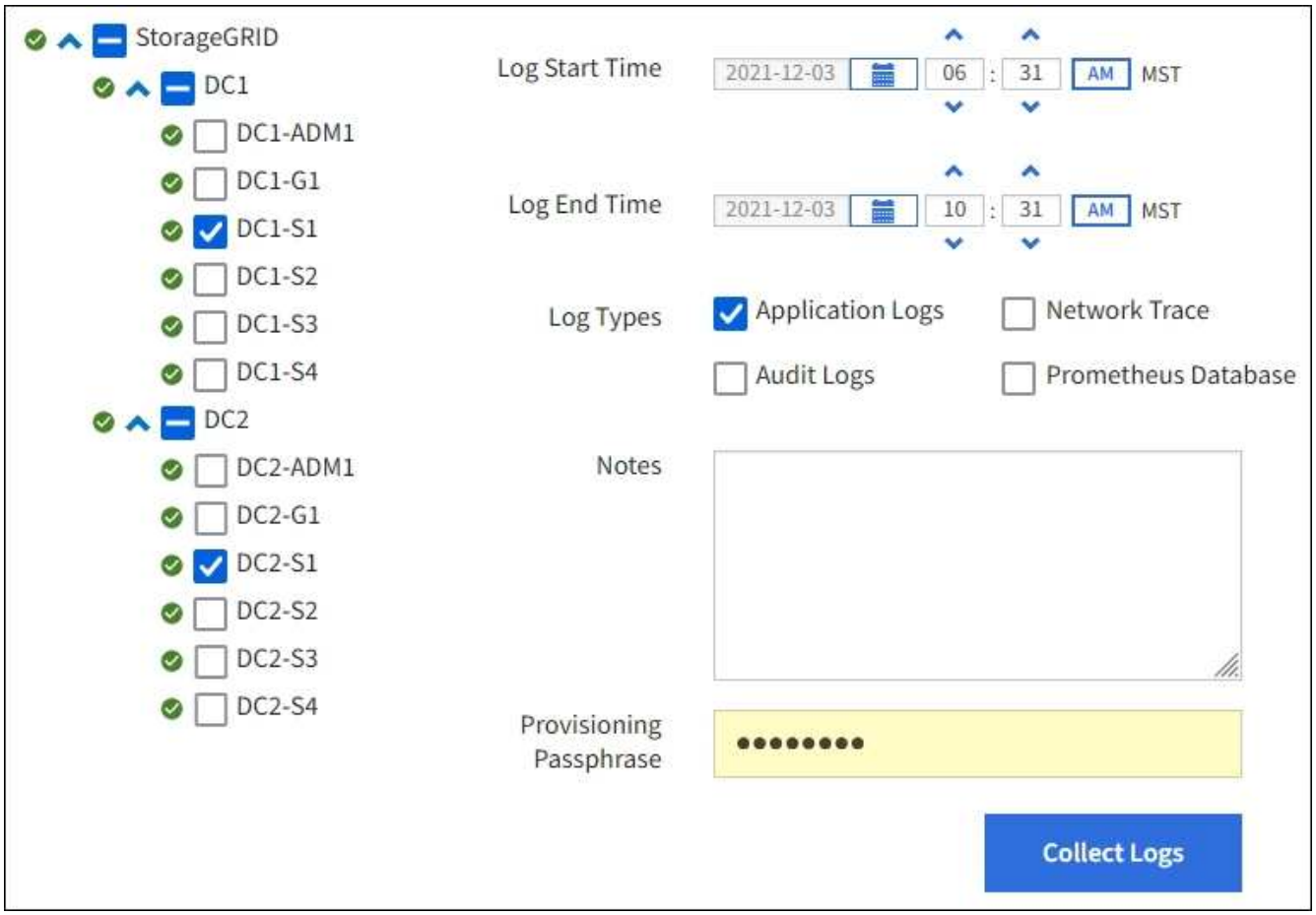
Acerca de esta tarea

Puede utilizar Grid Manager para recopilar archivos de registro, datos del sistema y datos de configuración de cualquier nodo de cuadrícula durante el período de tiempo seleccionado. Los datos se recopilan y archivan en un archivo .tar.gz que se puede descargar en el equipo local.

De manera opcional, se puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor de syslog externo. Se siguen generando y almacenando registros locales de registros de auditoría cuando se configura un servidor de syslog externo. Consulte Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Logs**.



2. Seleccione los nodos de grid para los que desea recoger archivos de registro.

   Según sea necesario, puede recopilar archivos de registro de toda la cuadrícula o de la ubicación del centro de datos.

3. Seleccione **Hora de inicio** y **Hora de finalización** para establecer el intervalo 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 de un grid grande, el archivo de registro puede ser demasiado grande para almacenarse en un nodo o demasiado grande para recogerlo en el nodo de administración principal para su descarga. Si esto ocurre, debe reiniciar la recopilación de registros con un conjunto de datos más pequeño.

4. Seleccione los tipos de registros que desea recoger.
   - **Registros de aplicaciones**: Registros específicos de aplicaciones que el soporte técnico utiliza con mayor frecuencia para la resolución de problemas. Los registros recopilados son un subconjunto de los registros de aplicación disponibles.
   - **Registros de auditoría**: Registros que contienen los mensajes de auditoría generados durante el funcionamiento normal del sistema.
   - **Traza de red**: Registros utilizados para la depuración de red.
   - **Prometheus Database**: Métricas de series temporales de los servicios en todos los nodos.
5. Opcionalmente, introduzca notas sobre los archivos de registro que está recopilando en el cuadro de texto **Notas**.

   Puede usar estas notas para brindar información de soporte técnico acerca del problema que le pidió que

recopile los archivos de registro. Las notas se agregan a un archivo llamado `info.txt`, junto con otra información acerca de la colección de archivos de registro. La `info.txt` el archivo se guarda en el paquete de archivo de registro.

6. Introduzca la frase de acceso de aprovisionamiento del sistema StorageGRID en el cuadro de texto **frase de paso** de aprovisionamiento.
7. Seleccione **recopilar registros**.

   Al enviar una nueva solicitud, se elimina la colección anterior de archivos de registro.

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

   Si recibe un mensaje de error acerca del tamaño del registro, intente recopilar registros por un periodo más corto de tiempo o para menos nodos.

8. Seleccione **Descargar** cuando se haya completado la recopilación de archivos de registro.

   El archivo *.tar.gz* contiene todos los archivos de registro de todos los nodos de grid en los que la recopilación de registros se realizó correctamente. Dentro del archivo combinado *.tar.gz*, hay un archivo de registro para cada nodo de cuadrícula.

Después de terminar

Puede volver a descargar el paquete de archivo de registro más adelante si lo necesita.

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

Active manualmente un mensaje de AutoSupport

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

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener el permiso acceso raíz u otra configuración de cuadrícula.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **AutoSupport**.

   Aparece la página AutoSupport con la ficha **Configuración** seleccionada.

2. Seleccione **Enviar AutoSupport desencadenado por el usuario**.

   StorageGRID intenta enviar un mensaje de AutoSupport al soporte técnico. Si el intento se realiza correctamente, se actualizan los valores **resultado más reciente** y **tiempo más reciente** de la ficha **resultados**. Si hay algún problema, el valor del **resultado más reciente** se actualiza a "error" y StorageGRID no intenta volver a enviar el mensaje AutoSupport.

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

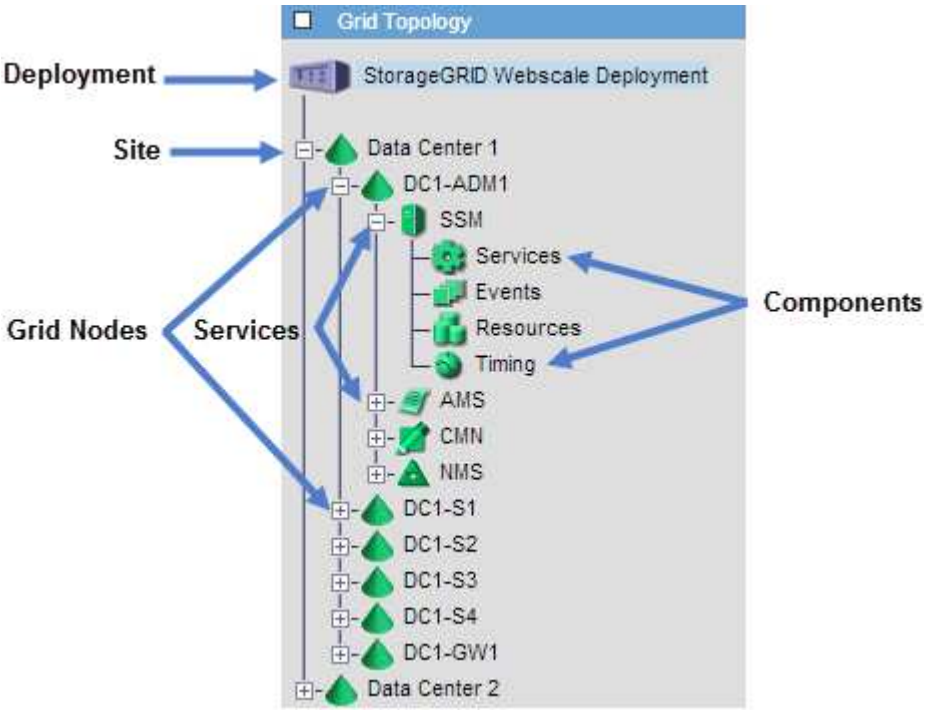
Información relacionada

Configurar los ajustes del servidor de correo electrónico para las alarmas (sistema heredado)

Abra el árbol de topología de cuadrícula

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

Para acceder al árbol de topología de cuadrícula, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.



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

Revisar las métricas de soporte

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

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

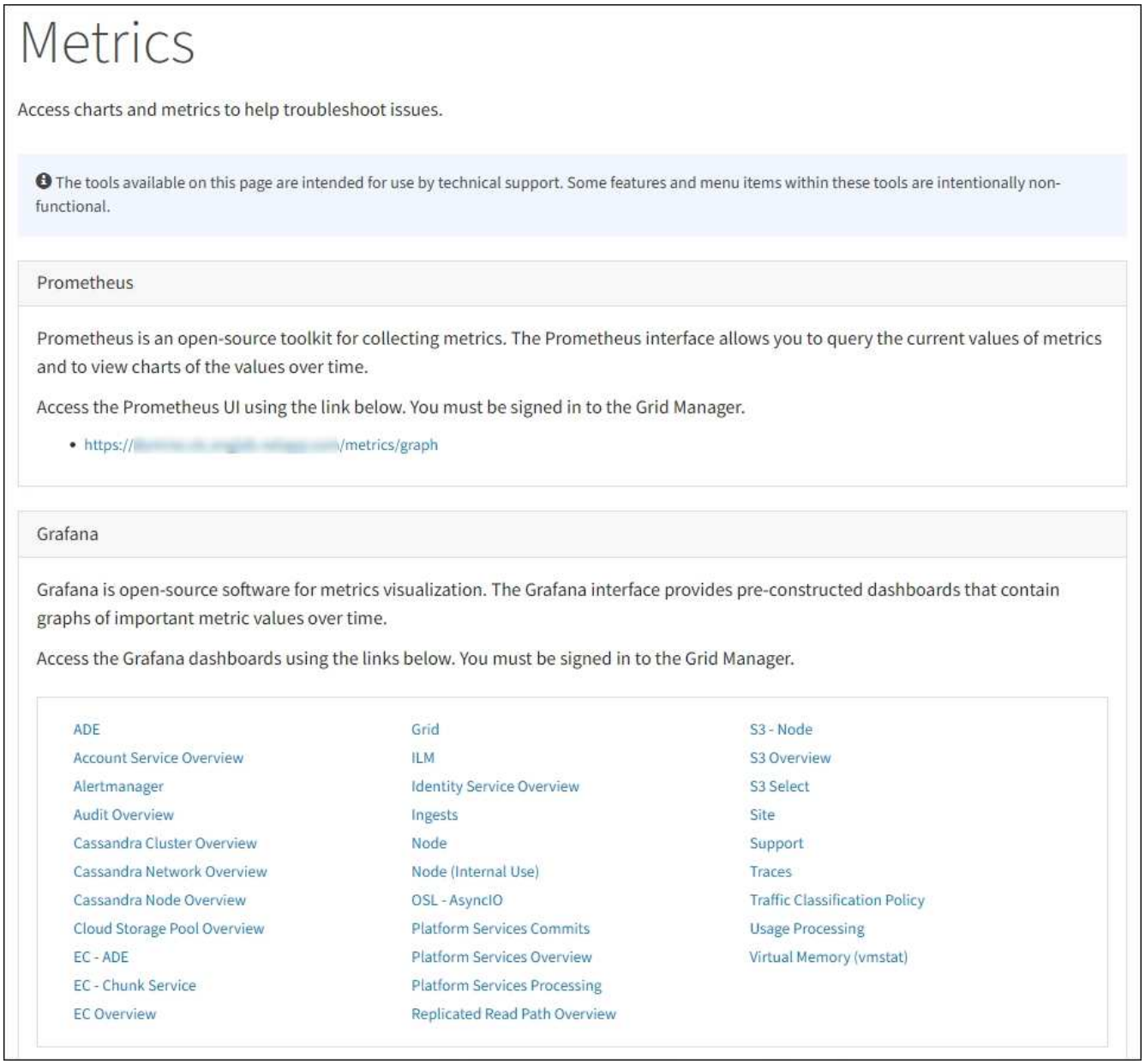
La página Metrics le permite acceder a las interfaces de usuario Prometheus y Grafana. Prometheus es un software de código abierto para recopilar métricas. Grafana es un software de código abierto para la visualización de métricas.

> Las herramientas disponibles en la página Métricas están destinadas al soporte técnico. Algunas funciones y elementos de menú de estas herramientas no son intencionalmente funcionales y están sujetos a cambios. Consulte la lista de Métricas de Prometheus que se usan habitualmente.

Pasos

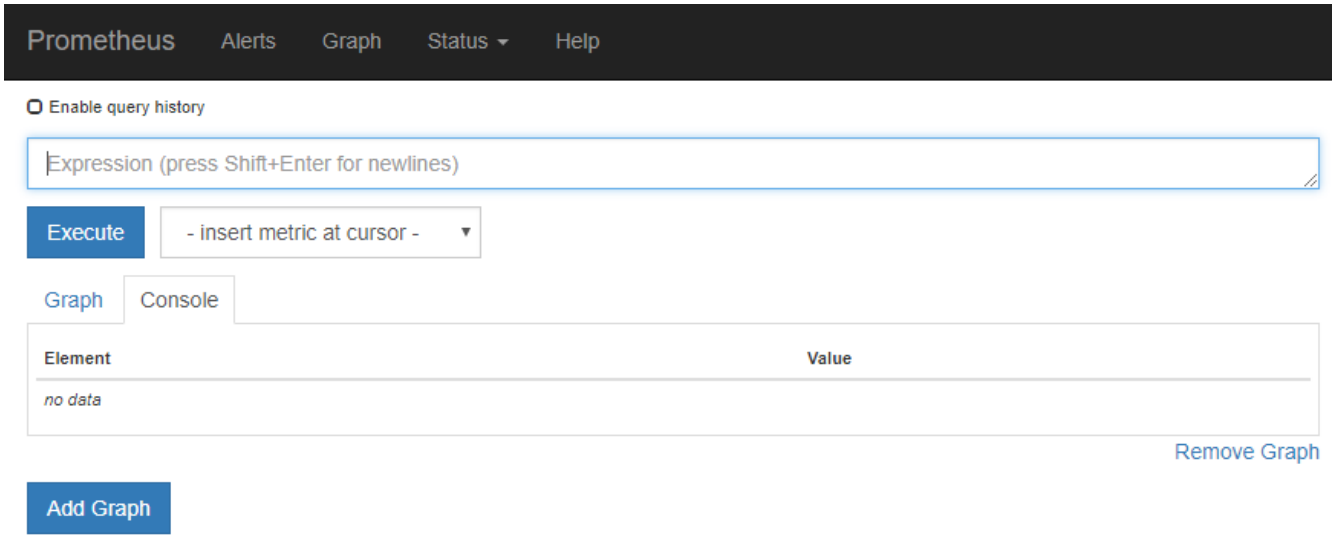
1. Según lo indicado por el soporte técnico, seleccione **ASISTENCIA** > **Herramientas** > **métricas**.

   A continuación se muestra un ejemplo de la página Metrics:



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 de la sección Prometheus.

Aparece la interfaz Prometheus. Puede utilizar esta interfaz para ejecutar consultas en las métricas de StorageGRID disponibles y para generar un gráfico de las métricas de StorageGRID a lo largo del tiempo.



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

3. Para acceder a paneles preconstruidos 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 seleccionado.

Ejecutar diagnóstico

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

- Revisar las métricas de soporte
- Métricas de Prometheus que se usan habitualmente

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene permisos de acceso específicos.

Acerca de esta tarea

La página Diagnósticos realiza un conjunto de comprobaciones de diagnóstico en el estado actual de la cuadrícula. Cada control de diagnóstico puede tener uno de los 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.

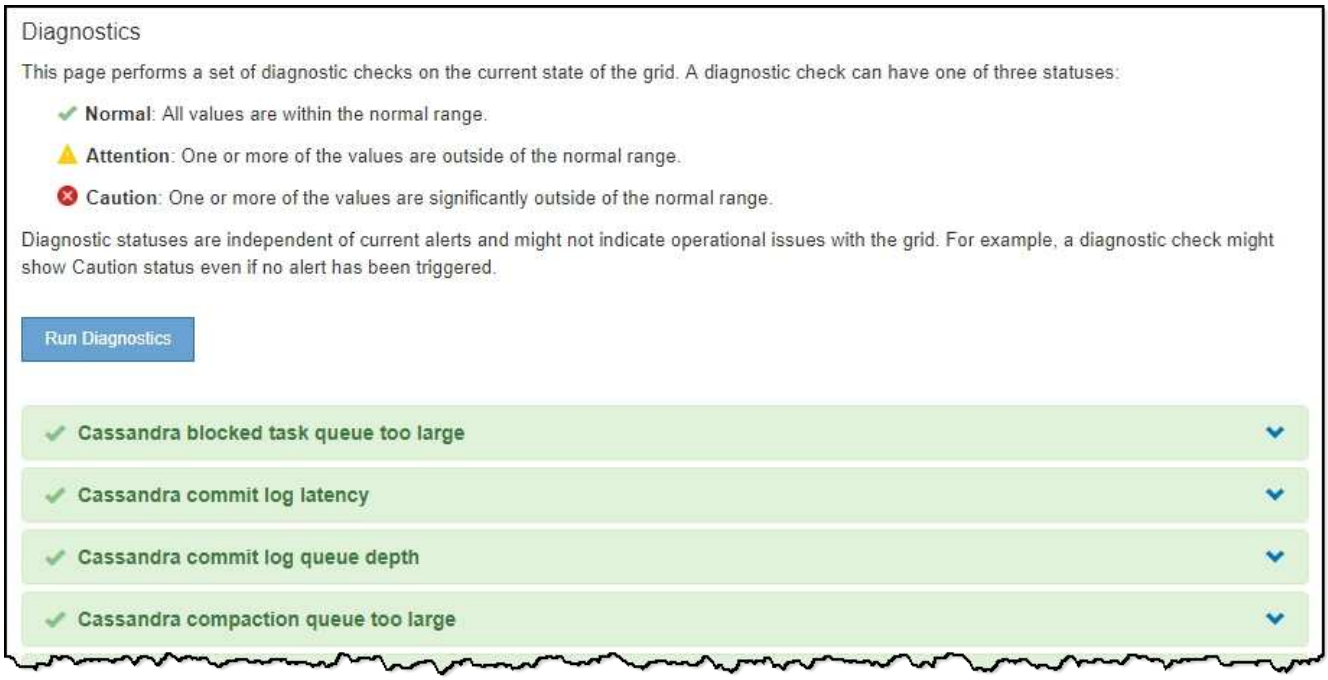
Los Estados de diagnóstico son independientes de las alertas actuales y podrían no indicar problemas operativos con la cuadrícula. Por ejemplo, una comprobación de diagnóstico puede mostrar el estado Precaución aunque no se haya activado ninguna alerta.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Diagnostics**.

   Aparece la página Diagnósticos y enumera los resultados de cada comprobación de diagnóstico. Los resultados se ordenan por gravedad (Precaución, atención y luego normal). Dentro de cada gravedad, los resultados se ordenan alfabéticamente.

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



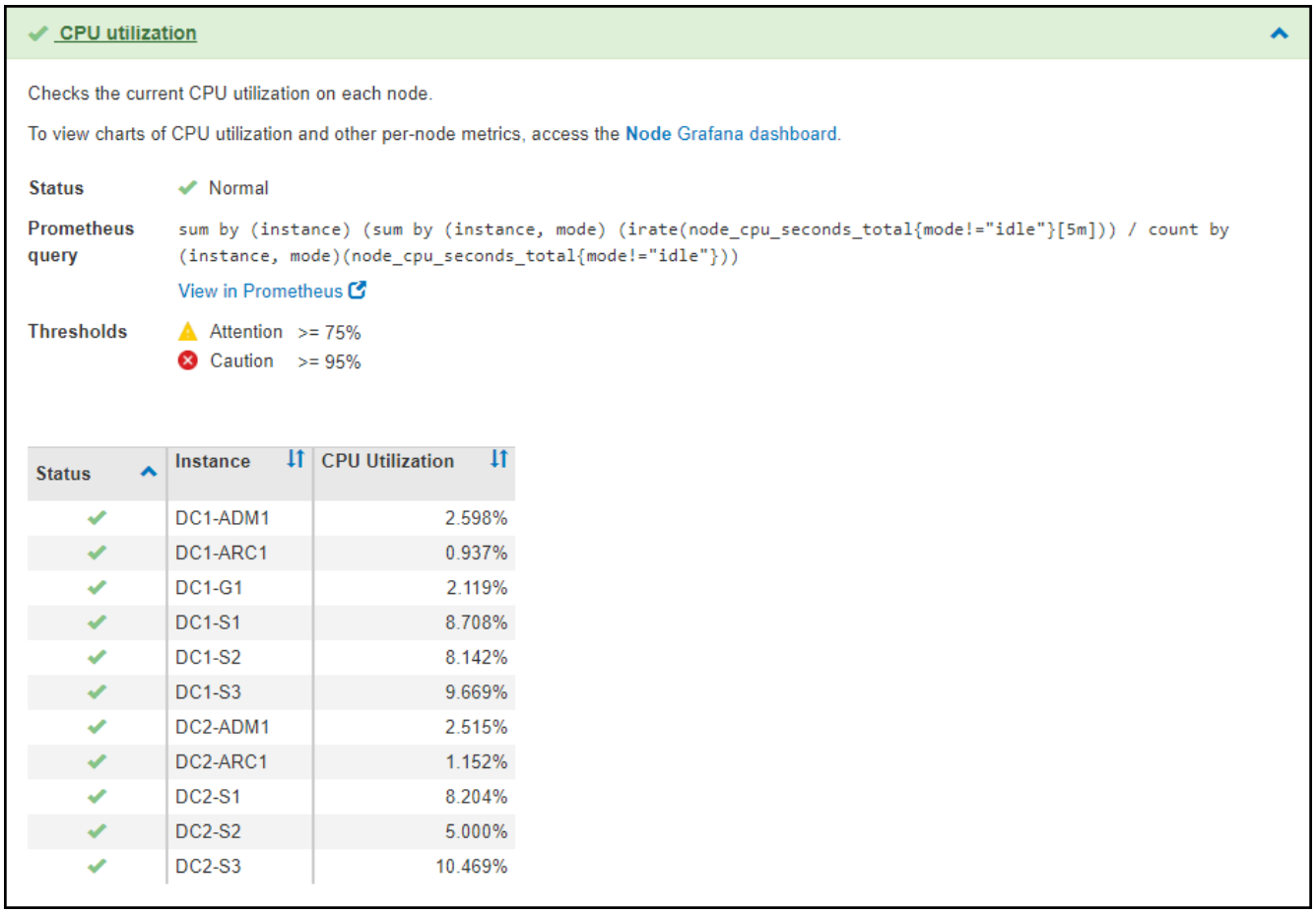
2. Para obtener más información acerca de un diagnóstico específico, haga clic en cualquier lugar de la fila.

   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 Prometheus**: Si se utiliza para el diagnóstico, la expresión Prometheus que se utilizó para generar los valores de estado. (No se utiliza una expresión Prometheus 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 es posible cambiar estos umbrales.

- **Valores de estado**: Tabla que muestra el estado y el valor del diagnóstico en todo el sistema StorageGRID. En este ejemplo, se muestra el uso actual de la CPU para cada nodo de un sistema StorageGRID. Todos los valores de nodo 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 Grafana relacionados con este diagnóstico, haga clic en el enlace **Grafana Dashboard**.

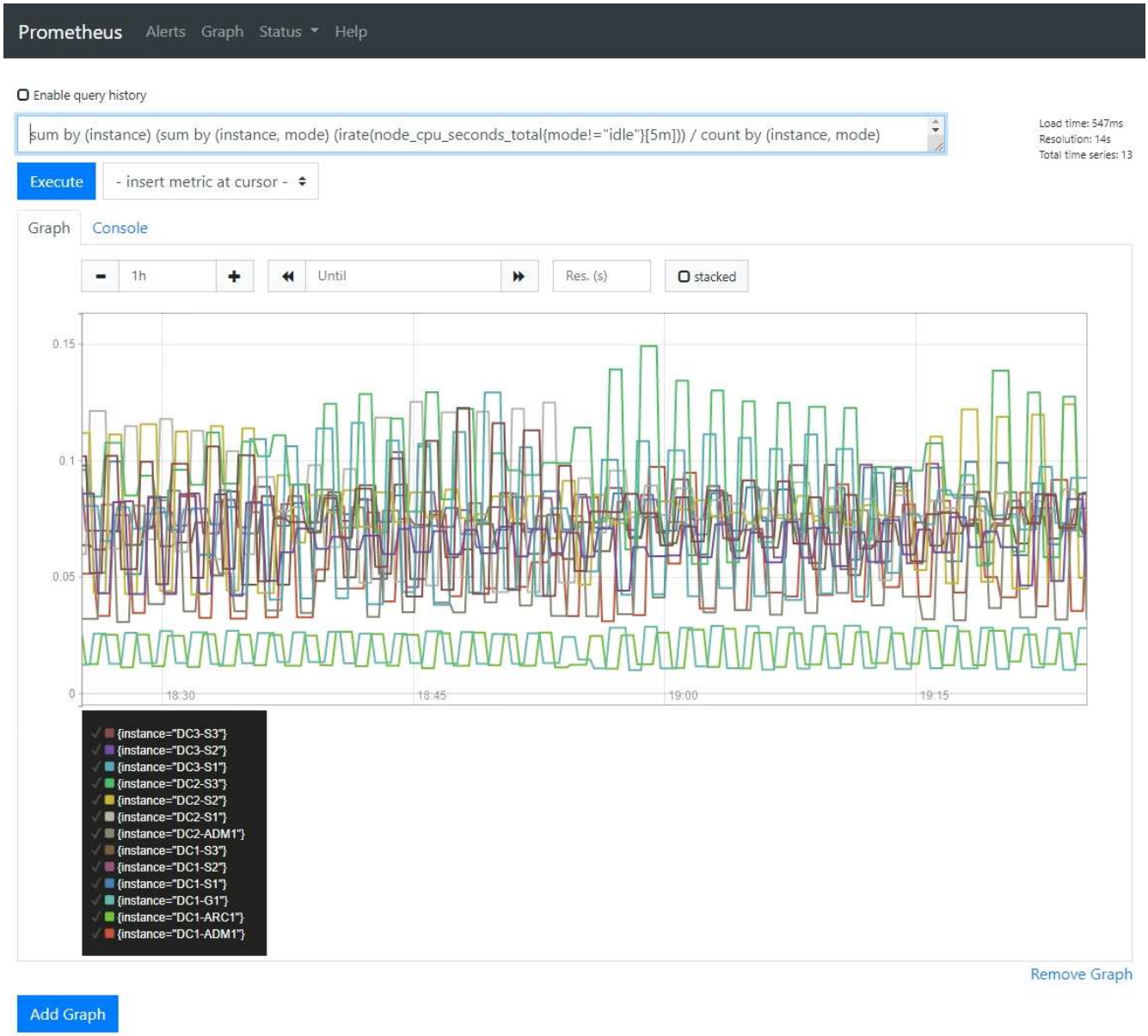
   Este enlace no se muestra para todos los diagnósticos.

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

   > También puede acceder a los paneles Grafana preconstruidos desde la sección Grafana de la página **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**.

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

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



Crear aplicaciones de supervisión personalizadas

Puede crear aplicaciones y paneles de supervisión personalizados utilizando las métricas de StorageGRID disponibles en la API de gestión 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 utilizar la API de administración de grid para consultar las métricas de StorageGRID.

También puede acceder a la métrica Prometheus directamente con una herramienta de supervisión externa, como Grafana. El uso de una herramienta externa requiere que usted cargue o genere un certificado de cliente administrativo para permitir que StorageGRID autentique la herramienta para la seguridad. Consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Para ver las operaciones de la API de métricas, incluida la lista completa de las métricas disponibles, vaya a Grid Manager. En la parte superior de la página, seleccione el icono de ayuda y seleccione **Documentación de API** > **métricas**.

metrics Operations on metrics

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

Los detalles de cómo implementar una aplicación de supervisión personalizada están fuera del alcance de esta documentación.

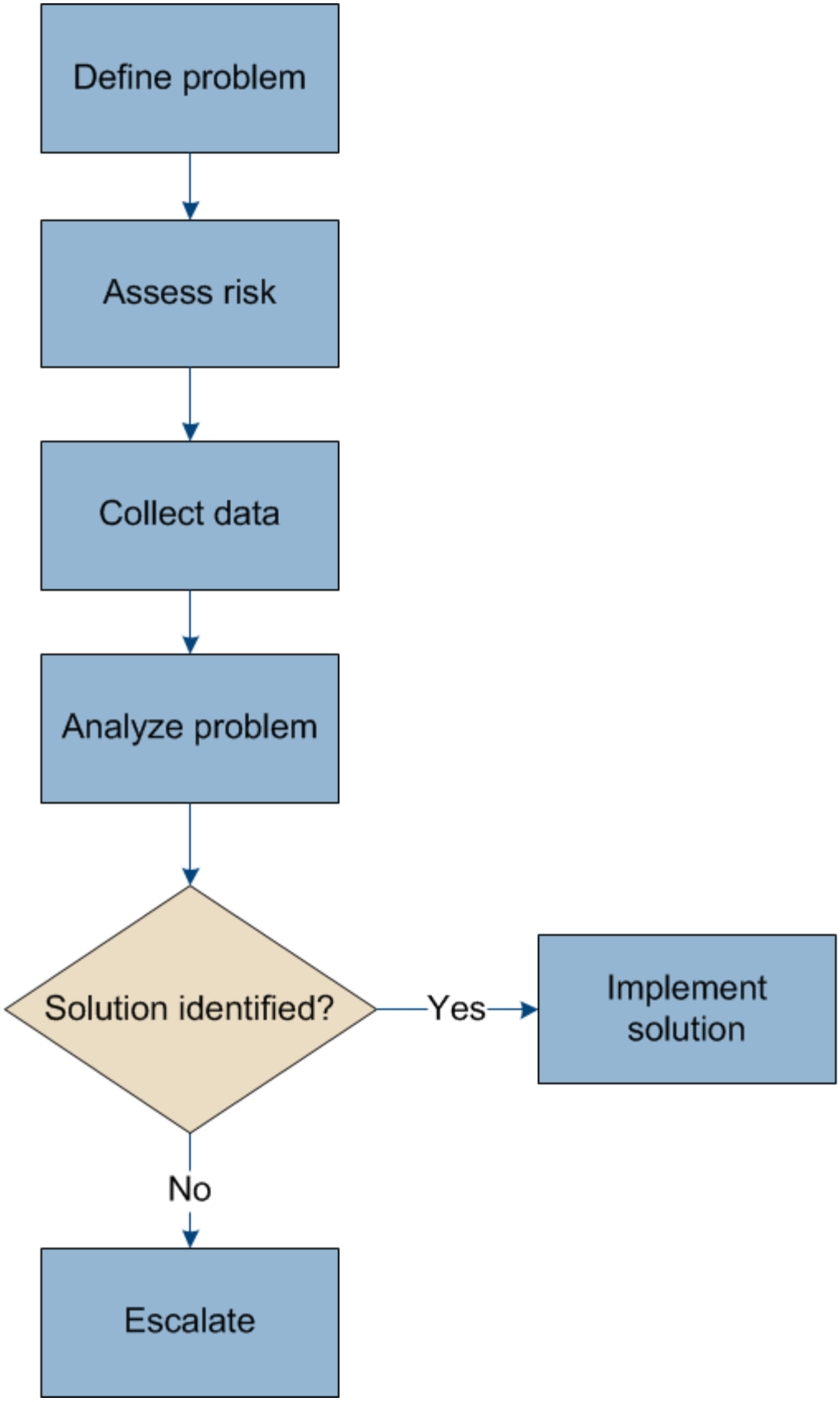
Solucionar los problemas de un sistema StorageGRID

Solucionar los problemas de un sistema StorageGRID

Si tiene algún problema al usar un sistema StorageGRID, consulte las sugerencias y directrices de esta sección para obtener ayuda a la hora de determinar y resolver el problema.

Descripción general de la determinación de problemas

Si se encuentra con un problema cuando Administración de un sistema StorageGRID, puede utilizar el proceso descrito en esta figura para identificar y analizar el problema. En muchos casos, es posible que pueda resolver problemas por su cuenta; sin embargo, es posible que deba derivar algunos problemas al soporte técnico.



Defina el problema

El primer paso para resolver un problema es definir el problema claramente.

En esta tabla, se proporcionan ejemplos de los tipos de información que pueden recopilar para definir un problema:

Pregunta	Ejemplo de respuesta
¿Qué está haciendo o no el sistema StorageGRID? ¿Cuáles son sus síntomas?	Las aplicaciones cliente informan de que los objetos no se pueden procesar en StorageGRID.
¿Cuándo comenzó el problema?	La ingesta de objetos fue denegada por primera vez a las 14:50 del 8 de enero de 2020.
¿Cómo notó el problema por primera vez?	Notificado por la aplicación cliente. También ha recibido notificaciones por correo electrónico de alerta.
¿El problema ocurre de manera consistente, o sólo a veces?	El problema está en curso.
Si el problema ocurre con regularidad, ¿qué pasos hacen que ocurra	El problema se produce cada vez que un cliente intenta procesar un objeto.
Si el problema ocurre intermitentemente, ¿cuándo ocurre? Registre las horas de cada incidente que conozca.	El problema no es intermitente.
¿Ha visto este problema con anterioridad? ¿Con qué frecuencia ha tenido este problema en el pasado?	Esta es la primera vez que veo este asunto.

Evalúe el riesgo y el impacto sobre el sistema

Una vez que haya definido el problema, evalúe su riesgo y su impacto en el sistema StorageGRID. Por ejemplo, la presencia de alertas cruciales no necesariamente significa que el sistema no esté proporcionando servicios básicos.

En esta tabla se resume el impacto que tiene el problema de ejemplo en las operaciones del sistema:

Pregunta	Ejemplo de respuesta
¿El sistema StorageGRID puede procesar contenido?	No
¿Las aplicaciones cliente pueden recuperar contenido?	Algunos objetos se pueden recuperar y otros no.
¿Los datos están en riesgo?	No
¿Se ve gravemente afectada la capacidad para llevar a cabo operaciones empresariales?	Sí, porque las aplicaciones cliente no pueden almacenar objetos en el sistema StorageGRID y los datos no pueden recuperarse de forma coherente.

Recopilación de datos

Una vez definido el problema y haya evaluado su riesgo e impacto, recopile los datos para su análisis. El tipo de datos más útiles para recopilar depende de la naturaleza del problema.

Tipo de datos que se van a recoger	Por qué recoger este archivo dat	Instrucciones
Crear una línea de tiempo de los cambios recientes	Los cambios realizados en el sistema StorageGRID, su configuración o su entorno pueden provocar nuevos comportamientos.	• Crear una línea de tiempo de cambios recientes
Revise las alertas y alarmas	Las alertas y alarmas pueden ayudarle a determinar rápidamente la causa raíz de un problema, proporcionando pistas importantes sobre los problemas subyacentes que podrían estar causando. Revise la lista de alertas y alarmas actuales para ver si StorageGRID ha identificado la causa raíz de un problema. Revise las alertas y alarmas activadas en el pasado para obtener información adicional.	• Ver las alertas actuales • Ver alarmas heredadas • Ver alertas resueltas • Revisar las alarmas históricas y la frecuencia de las alarmas (sistema heredado)
Supervisar eventos	Entre los eventos se incluye cualquier evento de error del sistema o fallo de un nodo, incluidos errores como errores de red. Supervisar eventos para obtener más información acerca de problemas o para ayudar en la solución de problemas.	• Supervisar eventos
Identificar tendencias mediante gráficos e informes de texto	Las tendencias pueden proporcionar pistas valiosas acerca de cuándo aparecieron los problemas por primera vez, y pueden ayudarle a entender la rapidez con la que las cosas están cambiando.	• Utilice gráficos y gráficos • Usar informes de texto
Establecer líneas base	Recopilar información acerca de los niveles normales de varios valores operativos. Estos valores de referencia y las desviaciones de estas líneas de base pueden proporcionar pistas valiosas.	• Establecer líneas base
Realice pruebas de procesamiento y recuperación	Para solucionar problemas de rendimiento con la ingesta y la recuperación, utilice una estación de trabajo para almacenar y recuperar objetos. Compare los resultados con los que se ven al usar la aplicación cliente.	• SUPERVISE EL RENDIMIENTO DE PUT y GET
Revisar los mensajes de auditoría	Revise los mensajes de auditoría para seguir las operaciones de StorageGRID con detalle. Los detalles de los mensajes de auditoría pueden ser útiles para solucionar muchos tipos de problemas, incluidos problemas de rendimiento.	• Revisar los mensajes de auditoría

Tipo de datos que se van a recoger	Por qué recoger este archivo dat	Instrucciones
Comprobar la ubicación de objetos y la integridad del almacenamiento	Si tiene problemas de almacenamiento, compruebe que los objetos se encuentren en la ubicación que espera. Compruebe la integridad de los datos de objetos en un nodo de almacenamiento.	• Supervise las operaciones de verificación de objetos • Confirme las ubicaciones de los datos del objeto • Verifique la integridad del objeto
Recopile datos para el soporte técnico	Es posible que el soporte técnico le solicite recopilar datos o revisar información específica para ayudar a resolver problemas.	• Recopilar archivos de registro y datos del sistema • Active manualmente un mensaje de AutoSupport • Revisar las métricas de soporte

cree una línea de tiempo de los cambios recientes

Cuando se produce un problema, debe considerar qué ha cambiado recientemente y cuándo se produjeron esos cambios.

- Los cambios realizados en el sistema StorageGRID, su configuración o su entorno pueden provocar nuevos comportamientos.
- Una línea de tiempo de los cambios puede ayudarle a identificar qué cambios podrían ser responsables de un problema y cómo cada cambio podría haber afectado su desarrollo.

Crear una tabla de cambios recientes en el sistema que incluya información acerca de cuándo se produjo cada cambio y cualquier información relevante acerca del cambio, tal información acerca de qué más estaba ocurriendo mientras el cambio estaba en curso:

Momento del cambio	Tipo de cambio	Detalles
Por ejemplo: • ¿Cuándo inició la recuperación del nodo? • ¿Cuándo se completó la actualización de software? • ¿Interrumpió el proceso?	¿Qué ha sucedido? ¿Qué has hecho?	Documente los detalles relevantes sobre el cambio. Por ejemplo: • Detalles de los cambios de red. • Qué revisión se instaló. • Cambio de las cargas de trabajo de los clientes. Asegúrese de anotar si se estaba produciendo más de un cambio al mismo tiempo. Por ejemplo, ¿se ha realizado este cambio mientras se estaba realizando una actualización?

Ejemplos de cambios recientes significativos

A continuación se muestran algunos ejemplos de cambios potencialmente importantes:

- ¿El sistema StorageGRID se ha instalado, ampliado o recuperado recientemente?
- ¿Se ha actualizado el sistema recientemente? ¿Se ha aplicado una revisión?
- ¿Se ha reparado o modificado recientemente algún hardware?
- ¿Se ha actualizado la política de ILM?
- ¿Ha cambiado la carga de trabajo del cliente?
- ¿Ha cambiado la aplicación cliente o su comportamiento?
- ¿Ha cambiado los equilibradores de carga, o ha agregado o eliminado un grupo de alta disponibilidad de nodos de administrador o nodos de puerta de enlace?
- ¿Se ha iniciado alguna tarea que puede tardar mucho tiempo en completarse? Entre los ejemplos se incluyen:
  - Recuperación de un nodo de almacenamiento con fallos
  - Decomisionado del nodo de almacenamiento
- ¿Se han realizado cambios en la autenticación de usuario, por ejemplo, añadir un inquilino o cambiar la configuración de LDAP?
- ¿Se está realizando la migración de datos?
- ¿Se han activado o cambiado los servicios de la plataforma recientemente?
- ¿Se ha activado el cumplimiento de normativas recientemente?
- ¿Se han añadido o eliminado pools de almacenamiento en cloud?
- ¿Se han realizado cambios en la compresión o el cifrado del almacenamiento?
- ¿Se han producido cambios en la infraestructura de red? Por ejemplo, VLAN, enrutadores o DNS.
- ¿Se han realizado cambios en los orígenes de NTP?
- ¿Se han realizado cambios en las interfaces de red de cliente, administrador o grid?
- ¿Se ha realizado algún cambio de configuración en el nodo de archivado?

- ¿Se han realizado otros cambios en el sistema StorageGRID o en su entorno?

[[Establish_líneas base]]establezca líneas base

Puede establecer líneas base para el sistema registrando los niveles normales de varios valores operativos. En el futuro, puede comparar los valores actuales con estas líneas de base para ayudar a detectar y resolver valores anómalos.

Propiedad	Valor	Cómo obtener
Consumo medio de almacenamiento	GB consumidos/día Porcentaje consumido/día	Vaya a Grid Manager. En la página Nodes, seleccione la cuadrícula completa o un sitio y vaya a la pestaña Storage. En el gráfico almacenamiento usado - datos de objeto, busque un punto en el que la línea sea bastante estable. Pase el cursor sobre el gráfico para calcular cuánto almacenamiento consume cada día Puede recopilar esta información para todo el sistema o para un centro de datos específico.
Consumo medio de metadatos	GB consumidos/día Porcentaje consumido/día	Vaya a Grid Manager. En la página Nodes, seleccione la cuadrícula completa o un sitio y vaya a la pestaña Storage. En el gráfico almacenamiento usado - metadatos de objeto, busque un punto en el que la línea sea bastante estable. Pase el cursor sobre el gráfico para calcular cuánto almacenamiento de metadatos se consume cada día Puede recopilar esta información para todo el sistema o para un centro de datos específico.

Propiedad	Valor	Cómo obtener
Tasa de operaciones de S3/Swift	Operaciones por segundo	Vaya a Panel en Grid Manager. En la sección Protocol Operations, consulte los valores para la tasa de S3 y la tasa de Swift. Para ver las tasas y recuentos de procesamiento y recuperación de un sitio o nodo específico, seleccione **NODES** > ***site o Storage Node*** > **objetos**. Pase el cursor sobre el gráfico ingesta y recuperación de S3 o Swift.
Han fallado las operaciones de S3/Swift	Operaciones	Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. En la pestaña Overview de la sección API Operations, vea el valor de las operaciones de S3 - Failed o Swift - Failed.
Tasa de evaluación de ILM	Objetos por segundo	En la página Nodes, seleccione ***grid*** > **ILM**. En el gráfico de la cola de ILM, busque un período donde la línea sea bastante estable. Pase el cursor sobre el gráfico para calcular un valor de línea de base para **tasa de evaluación** para su sistema.
Tasa de análisis de ILM	Objetos por segundo	Seleccione **NODES** > ***grid*** > **ILM**. En el gráfico de la cola de ILM, busque un período donde la línea sea bastante estable. Pase el cursor sobre el gráfico para calcular un valor de línea de base para **tasa de exploración** para su sistema.

Propiedad	Valor	Cómo obtener
Objetos en cola de operaciones del cliente	Objetos por segundo	Seleccione **NODES** > ***grid*** > **ILM**. En el gráfico de la cola de ILM, busque un período donde la línea sea bastante estable. Pase el cursor por encima del gráfico para calcular un valor de línea de base para **objetos en cola (desde operaciones de cliente)** para su sistema.
Latencia media de consultas	Milisegundos	Seleccione **NODES** > ***Storage Node*** > **Objects**. En la tabla consultas, vea el valor de latencia media.

Análisis de datos

Utilice la información que recopila para determinar la causa del problema y las soluciones potenciales.

El análisis depende-problema, pero en general:

- Localizar puntos de fallo y cuellos de botella mediante las alarmas.
- Reconstruya el historial de problemas con el historial de alarmas y los gráficos.
- Utilice gráficos para buscar anomalías y comparar la situación del problema con el funcionamiento normal.

Lista de comprobación de información de escalado

Si no puede resolver el problema por su cuenta, póngase en contacto con el soporte técnico. Antes de ponerse en contacto con el soporte técnico, recopile la información incluida en la siguiente tabla para facilitar la resolución del problema.

✔	Elemento	Notas
	Declaración de problema	¿Cuáles son los síntomas del problema? ¿Cuándo comenzó el problema? ¿Ocurre de manera sistemática o intermitente? Si es intermitente, ¿qué veces ha ocurrido? Defina el problema
	Evaluación del impacto	¿Cuál es la gravedad del problema? ¿Cómo afecta a la aplicación cliente? • ¿Se ha conectado el cliente correctamente anteriormente? • ¿El cliente puede procesar, recuperar y eliminar datos?

✔	Elemento	Notas
	ID del sistema StorageGRID	Seleccione **MANTENIMIENTO** > **sistema** > **Licencia**. El ID del sistema de StorageGRID se muestra como parte de la licencia actual.
	Versión de software	En la parte superior de Grid Manager, seleccione el icono de ayuda y seleccione **Acerca de** para ver la versión de StorageGRID.
	Personalización	Resuma cómo se configura el sistema StorageGRID. Por ejemplo, enumere lo siguiente: • ¿El grid utiliza compresión de almacenamiento, cifrado de almacenamiento o cumplimiento de normativas? • ¿Hace ILM objetos replicados o codificados de borrado? ¿Garantiza ILM la redundancia de sitios? ¿Las reglas de ILM usan los comportamientos de ingesta estrictos, equilibrados o dobles?
	Registrar archivos y datos del sistema	Recopile archivos de registro y datos del sistema para su sistema. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Logs**. Es posible recopilar registros de toda la cuadrícula o de los nodos seleccionados. Si va a recopilar registros solo para los nodos seleccionados, asegúrese de incluir al menos un nodo de almacenamiento que tenga el servicio ADC. (Los tres primeros nodos de almacenamiento de un sitio incluyen el servicio ADC). Recopilar archivos de registro y datos del sistema
	Información de línea de base	Recopile información de la línea de base sobre las operaciones de ingesta, las operaciones de recuperación y el consumo de almacenamiento. Establecer líneas base
	Cronología de los cambios recientes	Crear una línea de tiempo que resume los cambios recientes realizados en el sistema o en su entorno. Crear una línea de tiempo de cambios recientes

✓	Elemento	Notas
	Historia de los esfuerzos para diagnosticar el problema	Si ha tomado medidas para diagnosticar o solucionar el problema por su cuenta, asegúrese de registrar los pasos que ha realizado y el resultado.

Solucione problemas de almacenamiento y objetos

Confirme las ubicaciones de los datos del objeto

En función del problema, es posible que desee confirmar dónde se almacenan los datos del objeto. Por ejemplo, puede que desee verificar que la política de ILM esté funcionando como se espera y que los datos de objetos se almacenen donde estaba previsto.

Lo que necesitará

- Debe tener un identificador de objeto, que puede ser uno de los siguientes:
  - **UUID**: Identificador único universal del objeto. Introduzca el UUID en toda la mayúscula.
  - **CBID**: Identificador único del objeto dentro de StorageGRID . Es posible obtener el CBID de un objeto del registro de auditoría. Introduzca el CBID en todas las mayúsculas.
  - **Bloque de S3 y clave de objeto**: Cuando un objeto se ingiere a través de la interfaz S3, la aplicación cliente utiliza una combinación de bucket y clave de objeto para almacenar e identificar el objeto.
  - **Nombre de objeto y contenedor Swift**: Cuando un objeto se ingiere a través de la interfaz Swift, la aplicación cliente utiliza una combinación de nombre de objeto y contenedor para almacenar e identificar el objeto.

Pasos

1. Seleccione **ILM** > **Búsqueda de metadatos de objetos**.
2. Escriba el identificador del objeto en el campo **Identificador**.

   Es posible introducir un UUID, CBID, bucket/object-key de S3 o nombre de objeto/contenedor de Swift.

3. Si desea buscar una versión específica del objeto, escriba el ID de versión (opcional).

4. Seleccione **Buscar**.

   Se muestran los resultados de la búsqueda de metadatos de los objetos. Esta página incluye los siguientes tipos de información:

   - Metadatos del sistema, incluidos el ID de objeto (UUID), el ID de versión (opcional), el nombre del objeto, el nombre del contenedor, el nombre o el ID de la cuenta de inquilino, el tamaño lógico del objeto, la fecha y la hora en que se creó el objeto por primera vez, y la fecha y la hora en que se modificó por última vez el objeto.
   - Todos los pares de valor de clave de metadatos de usuario personalizados asociados con el objeto.
   - Para los objetos S3, cualquier par de etiqueta de objeto clave-valor asociado al objeto.
   - Para las copias de objetos replicadas, la ubicación de almacenamiento actual de cada copia.
   - Para las copias de objetos codificados de borrado, la ubicación actual de almacenamiento de cada fragmento.
   - Para las copias de objetos en un Cloud Storage Pool, la ubicación del objeto, incluido el nombre del bloque externo y el identificador único del objeto.
   - Para objetos segmentados y objetos multipartes, una lista de segmentos de objetos que incluyen identificadores de segmentos y tamaños de datos. Para objetos con más de 100 segmentos, sólo se muestran los primeros 100 segmentos.
   - Todos los metadatos del objeto en el formato de almacenamiento interno sin procesar. Estos metadatos sin procesar incluyen los metadatos internos del sistema que no se garantiza que continúen del lanzamiento al lanzamiento.

     En el ejemplo siguiente se muestran los resultados de búsqueda de metadatos de objetos para un objeto de prueba S3 almacenado como dos copias replicadas.

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H$|TFbnQQ}|CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H$|TFboW28|CXG%

Raw Metadata


```
{
    "TYPE": "CTNT",
    "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
    "NAME": "testobject",
    "CBID": "0x8823DE7EC7C10416",
    "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36D56",
    "PPTH": "source",
    "META": {
        "BASE": {
            "PAWS": "2",
```


Información relacionada

Gestión de objetos con ILM

Use S3

Use Swift

Errores del almacén de objetos (volumen de almacenamiento)

El almacenamiento subyacente en un nodo de almacenamiento se divide en almacenes de objetos. Los almacenes de objetos también se conocen como volúmenes de almacenamiento.

Es posible ver la información de almacén de objetos de cada nodo de almacenamiento. Los almacenes de objetos se muestran en la parte inferior de la página **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**.

Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.05%	0 bytes/s	4 KB/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdf(8:64,sde)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdg(8:80,sdf)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	4 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.95%	0 bytes/s	52 KB/s

Volumes

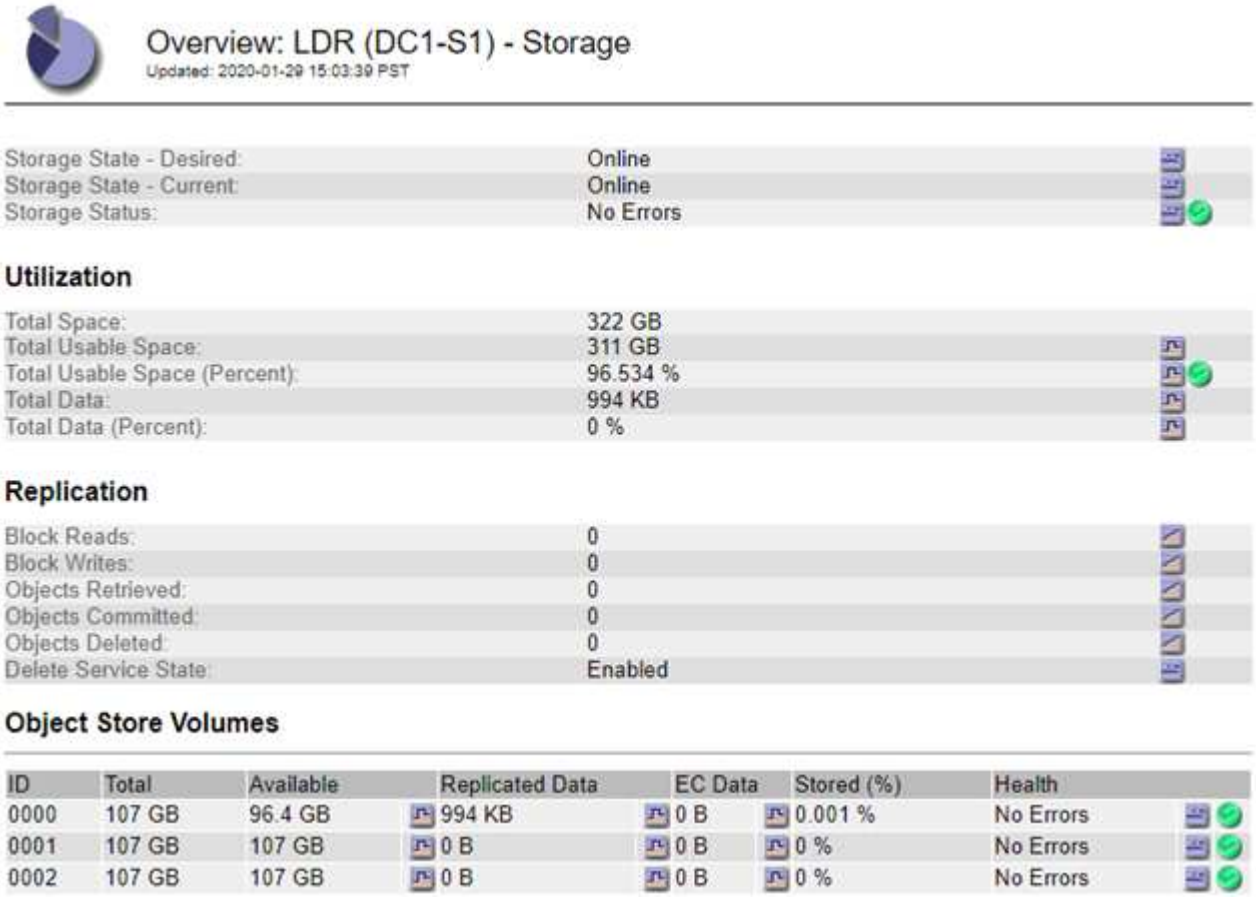
Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.73 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	80.94 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/3	sdf	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/4	sdg	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	1.55 MB	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
0003	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0004	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

Para ver más detalles sobre cada nodo de almacenamiento, siga estos pasos:

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***site*** > ***Storage Node*** > **LDR** > **Storage** > **Overview** > **Main**.



En función de la naturaleza del fallo, los fallos con un volumen de almacenamiento pueden reflejarse en una alarma del estado del almacenamiento o del estado de un almacén de objetos. Si un volumen de almacenamiento falla, debe reparar el volumen de almacenamiento con errores para restaurar el nodo de almacenamiento a Lo antes posible. con todas las funcionalidades. Si es necesario, puede ir a la ficha **Configuración** y colocar el nodo de almacenamiento en un estado de sólo lectura-para que el sistema StorageGRID pueda utilizarlo para la recuperación de datos mientras se prepara para una recuperación completa del servidor.

Información relacionada

Recuperación y mantenimiento

Verifique la integridad del objeto

El sistema StorageGRID verifica la integridad de los datos de objetos en los nodos de almacenamiento y comprueba si hay objetos dañados o ausentes.

Existen dos procesos de verificación: Verificación de fondo y verificación de la existencia de objetos (antes denominada verificación en primer plano). Trabajan conjuntamente para garantizar la integridad de los datos. La verificación en segundo plano se ejecuta automáticamente y comprueba continuamente la corrección de los datos del objeto. Un usuario puede activar la comprobación de la existencia de objetos para verificar más rápidamente la existencia (aunque no la corrección) de objetos.

¿Qué es la verificación en segundo plano?

El proceso de verificación en segundo plano comprueba de forma automática y continua si hay copias dañadas de los datos de los objetos e intenta reparar automáticamente los problemas que encuentre.

La verificación en segundo plano comprueba la integridad de los objetos replicados y los objetos codificados mediante borrado de la siguiente manera:

- **Objetos replicados**: Si el proceso de verificación en segundo plano encuentra un objeto replicado que está dañado, la copia dañada se quita de su ubicación y se pone en cuarentena en otro lugar del nodo de almacenamiento. A continuación, se genera y coloca una copia nueva sin daños para satisfacer la política activa de ILM. Es posible que la nueva copia no se coloque en el nodo de almacenamiento que se utilizó para la copia original.

  > Los datos de objetos dañados se ponen en cuarentena en lugar de eliminarse del sistema, de modo que aún se puede acceder a ellos. Para obtener más información sobre el acceso a los datos de objetos en cuarentena, póngase en contacto con el soporte técnico.

- **Objetos codificados con borrado**: Si el proceso de verificación en segundo plano detecta que un fragmento de un objeto codificado con borrado está dañado, StorageGRID intenta automáticamente reconstruir el fragmento que falta en el mismo nodo de almacenamiento, utilizando los fragmentos restantes de datos y paridad. Si el fragmento dañado no se puede reconstruir, se intenta recuperar otra copia del objeto. Si la recuperación se realiza correctamente, se realiza una evaluación de ILM para crear una copia de reemplazo del objeto codificado por borrado.

  El proceso de verificación en segundo plano comprueba los objetos solo en los nodos de almacenamiento. No comprueba los objetos en los nodos de archivado ni en un pool de almacenamiento en cloud. Los objetos deben tener una antigüedad superior a cuatro días para poder optar a la verificación en segundo plano.

La verificación en segundo plano se ejecuta a una velocidad continua diseñada para no interferir con las actividades normales del sistema. No se puede detener la verificación en segundo plano. Sin embargo, puede aumentar la tasa de verificación en segundo plano para verificar más rápidamente el contenido de un nodo de almacenamiento si sospecha que existe un problema.

Alertas y alarmas (heredadas) relacionadas con la verificación en segundo plano

Si el sistema detecta un objeto dañado que no puede corregir automáticamente (debido a que el daño impide que el objeto se identifique), se activa la alerta **objeto dañado no identificado**.

Si la verificación en segundo plano no puede reemplazar a un objeto dañado porque no puede localizar otra copia, se activa la alerta **objetos perdidos**.

Cambie la tasa de verificación en segundo plano

Puede cambiar la velocidad a la que la verificación en segundo plano comprueba los datos de objetos replicados en un nodo de almacenamiento si tiene dudas acerca de la integridad de los datos.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

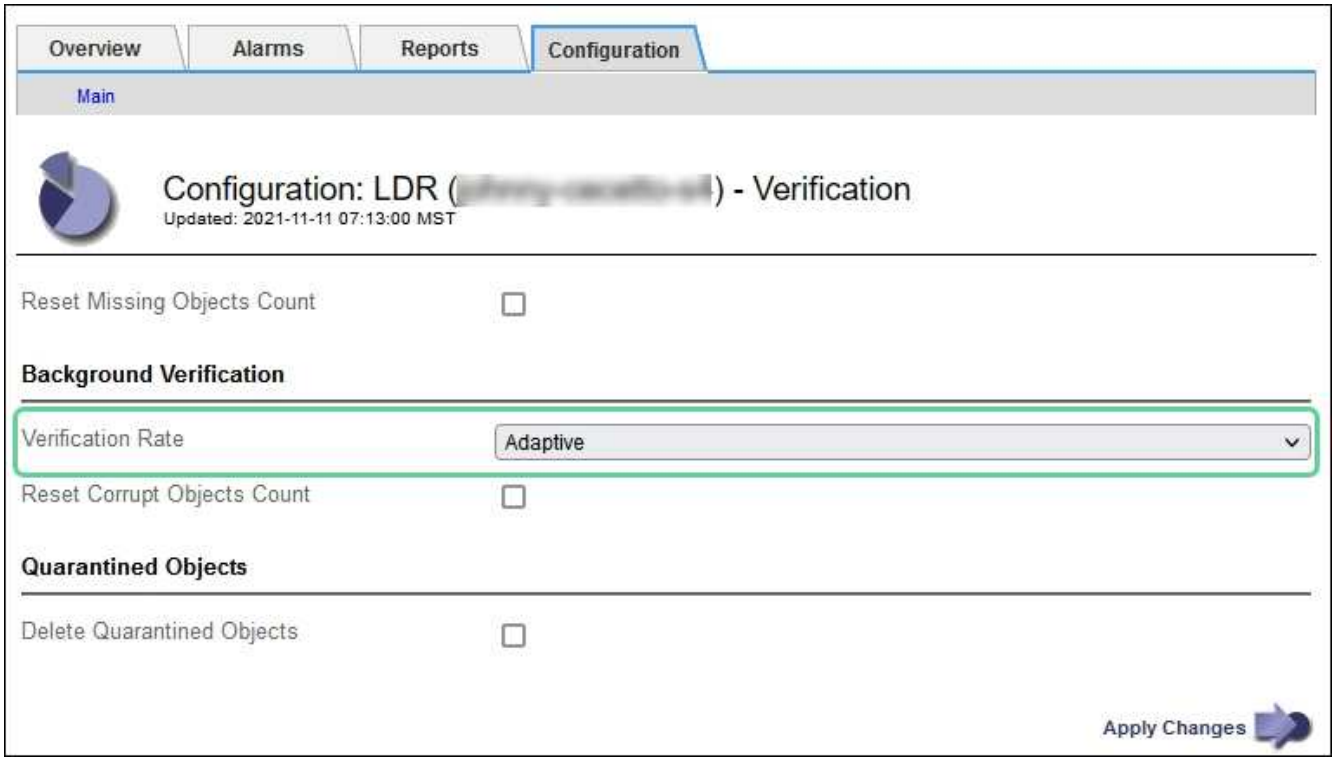
Es posible cambiar la tasa de verificación para la verificación en segundo plano en un nodo de almacenamiento:

- Adaptive: Ajuste predeterminado. La tarea está diseñada para verificar un máximo de 4 MB/s o 10 objetos/s (lo que se supere primero).
- Alto: La verificación del almacenamiento procede rápidamente, a un ritmo que puede ralentizar las actividades normales del sistema.

Utilice la alta tasa de verificación sólo cuando sospeche que un error de hardware o software puede tener datos de objeto dañados. Una vez finalizada la verificación en segundo plano de prioridad alta, la velocidad de verificación se restablece automáticamente a adaptable.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **Verification**.
3. Seleccione **Configuración** > **Principal**.
4. Vaya a **LDR** > **verificación** > **Configuración** > **Principal**.
5. En verificación de fondo, seleccione **velocidad de verificación** > **Alta** o **velocidad de verificación** > **adaptable**.



> Al establecer la velocidad de verificación en Alta se activa la alarma heredada de VPRI (tasa de verificación) en el nivel de aviso.

6. Haga clic en **aplicar cambios**.
7. Supervise los resultados de la verificación en segundo plano de los objetos replicados.
   a. Vaya a **NODES** > ***Storage Node*** > **Objects**.
   b. En la sección verificación, supervise los valores de **objetos corruptos** y **objetos corruptos no identificados**.

Si la verificación en segundo plano encuentra datos de objeto replicados dañados, se incrementa la métrica **objetos corruptos** y StorageGRID intenta extraer el identificador de objeto de los datos, de la siguiente manera:

- Si se puede extraer el identificador del objeto, StorageGRID crea automáticamente una nueva copia de los datos del objeto. La nueva copia puede realizarse en cualquier punto del sistema StorageGRID que satisfaga la política de ILM activa.
- Si no se puede extraer el identificador de objeto (porque ha estado dañado), se incrementa la métrica **objetos corruptos no identificados** y se activa la alerta **objeto dañado no identificado**.

c. Si se encuentran datos de objeto replicado dañados, póngase en contacto con el soporte técnico para determinar la causa raíz de los daños.

8. Supervise los resultados de la verificación en segundo plano para objetos codificados mediante borrado.

   Si la verificación en segundo plano encuentra fragmentos dañados de datos de objeto codificados con borrado, se incrementa el atributo fragmentos dañados detectados. StorageGRID se recupera al reconstruir el fragmento dañado in situ en el mismo nodo de almacenamiento.

   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
   b. Seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **código de borrado**.
   c. En la tabla resultados de verificación, supervise el atributo fragmentos dañados detectados (ECCD).

9. Una vez que el sistema StorageGRID restaura automáticamente los objetos dañados, restablece el número de objetos dañados.
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
   b. Seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **Verification** > **Configuration**.
   c. Seleccione **Restablecer recuento de objetos dañados**.
   d. Haga clic en **aplicar cambios**.

10. Si está seguro de que los objetos en cuarentena no son necesarios, puede eliminarlos.

    > Si se activó la alerta **objetos perdidos** o la alarma heredada PERDIDA (objetos perdidos), es posible que el soporte técnico desee tener acceso a los objetos en cuarentena para ayudar a depurar el problema subyacente o intentar recuperar datos.

    a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
    b. Seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **Verification** > **Configuration**.
    c. Seleccione **Eliminar objetos en cuarentena**.
    d. Seleccione **aplicar cambios**.

¿Qué es la comprobación de la existencia de objetos?

La comprobación de existencia de objetos verifica si todas las copias replicadas esperadas de objetos y fragmentos codificados con borrado existen en un nodo de almacenamiento. La comprobación de la existencia de objetos no comprueba los datos del objeto en sí (la verificación en segundo plano lo hace); en su lugar, proporciona una forma de verificar la integridad de los dispositivos de almacenamiento, especialmente si un problema de hardware reciente podría haber afectado a la integridad de los datos.

A diferencia de la verificación en segundo plano, que se produce automáticamente, debe iniciar manualmente un trabajo de comprobación de la existencia de objetos.

La comprobación de la existencia de objetos lee los metadatos de cada objeto almacenado en StorageGRID y verifica la existencia tanto de copias de objetos replicadas como de fragmentos de objetos con código de borrado. Los datos que faltan se tratan de la siguiente manera:

- **Copias replicadas**: Si falta una copia de los datos del objeto replicado, StorageGRID intenta automáticamente reemplazar la copia de una copia almacenada en otra parte del sistema. El nodo de almacenamiento ejecuta una copia existente a través de una evaluación de ILM, la cual determina que ya no se cumple la política actual de ILM para este objeto porque falta otra copia. Se genera y coloca una copia nueva para satisfacer la política de ILM activa del sistema. Es posible que esta nueva copia no se coloque en la misma ubicación en la que se almacenó la copia que falta.
- **Fragmentos codificados con borrado**: Si falta un fragmento de un objeto codificado con borrado, StorageGRID intenta automáticamente reconstruir el fragmento que falta en el mismo nodo de almacenamiento utilizando los fragmentos restantes. Si el fragmento que falta no se puede reconstruir (porque se han perdido demasiados fragmentos), ILM intenta encontrar otra copia del objeto, que puede usar para generar un nuevo fragmento con código de borrado.

Ejecute la comprobación de existencia de objetos

Cree y ejecute un trabajo de comprobación de existencia de objetos a la vez. Cuando crea un trabajo, debe seleccionar los nodos de almacenamiento y los volúmenes que desea verificar. También debe seleccionar el control de coherencia para el trabajo.

Lo que necesitará

- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso de mantenimiento o acceso raíz.
- Se aseguró de que los nodos de almacenamiento que desee comprobar estén en línea. Seleccione **NODES** para ver la tabla de nodos. Asegúrese de que no aparezca ningún icono de alerta junto al nombre del nodo para los nodos que desea comprobar.
- Se ha asegurado de que los siguientes procedimientos **no** se ejecutan en los nodos que desea comprobar:
  - La ampliación de grid para añadir un nodo de almacenamiento
  - Retirada del nodo de almacenamiento
  - Recuperación de un volumen de almacenamiento con fallos
  - Recuperación de un nodo de almacenamiento con una unidad del sistema con errores
  - Reequilibrio de EC
  - Clon del nodo del dispositivo

La comprobación de la existencia de objetos no proporciona información útil mientras estos procedimientos están en curso.

Acerca de esta tarea

Una tarea de comprobación de la existencia de objetos puede tardar días o semanas en completarse, según la cantidad de objetos de la cuadrícula, los nodos y volúmenes de almacenamiento seleccionados y el control de coherencia seleccionado. Puede ejecutar solo un trabajo a la vez, pero puede seleccionar varios nodos y volúmenes de almacenamiento al mismo tiempo.

Pasos

1. Seleccione **MANTENIMIENTO** > **tareas** > **verificación de existencia de objeto**.
2. Seleccione **Crear trabajo**. Aparece el asistente Crear un trabajo de comprobación de existencia de objeto.

3. Seleccione los nodos que contienen los volúmenes que desea verificar. Para seleccionar todos los nodos en línea, active la casilla de verificación **Nombre de nodo** en el encabezado de columna.

   Puede buscar por nombre de nodo o sitio.

   No puede seleccionar nodos que no estén conectados a la cuadrícula.

4. Seleccione **continuar**.
5. Seleccione uno o varios volúmenes para cada nodo de la lista. Es posible buscar volúmenes con el número de volumen de almacenamiento o el nombre del nodo.

   Para seleccionar todos los volúmenes para cada nodo seleccionado, active la casilla de verificación **volumen de almacenamiento** en el encabezado de columna.

6. Seleccione **continuar**.
7. Seleccione el control de coherencia del trabajo.

   El control de consistencia determina cuántas copias de metadatos de objetos se usan para la comprobación de la existencia de objetos.

   - * Strong-site*: Dos copias de metadatos en un solo sitio.
   - **Strong-global**: Dos copias de metadatos en cada sitio.
   - **Todo** (predeterminado): Las tres copias de metadatos en cada sitio.

     Para obtener más información sobre el control de consistencia, consulte las descripciones en el asistente.

8. Seleccione **continuar**.
9. Revise y verifique sus selecciones. Puede seleccionar **anterior** para ir a un paso anterior del asistente para actualizar las selecciones.

   Se genera un trabajo de comprobación de existencia de objeto y se ejecuta hasta que se produce una de las siguientes acciones:

   - El trabajo finaliza.
   - El trabajo se pone en pausa o se cancela. Puede reanudar un trabajo en pausa, pero no puede reanudar un trabajo que ha cancelado.
   - El trabajo se cala. Se activa la alerta **comprobación de existencia de objeto ha calado**. Siga las acciones correctivas especificadas para la alerta.
   - El trabajo da error. Se activa la alerta * error de comprobación de existencia de objeto*. Siga las acciones correctivas especificadas para la alerta.
   - Aparece el mensaje «Servicio no disponible» o «error interno del servidor». Después de un minuto, actualice la página para continuar supervisando el trabajo.

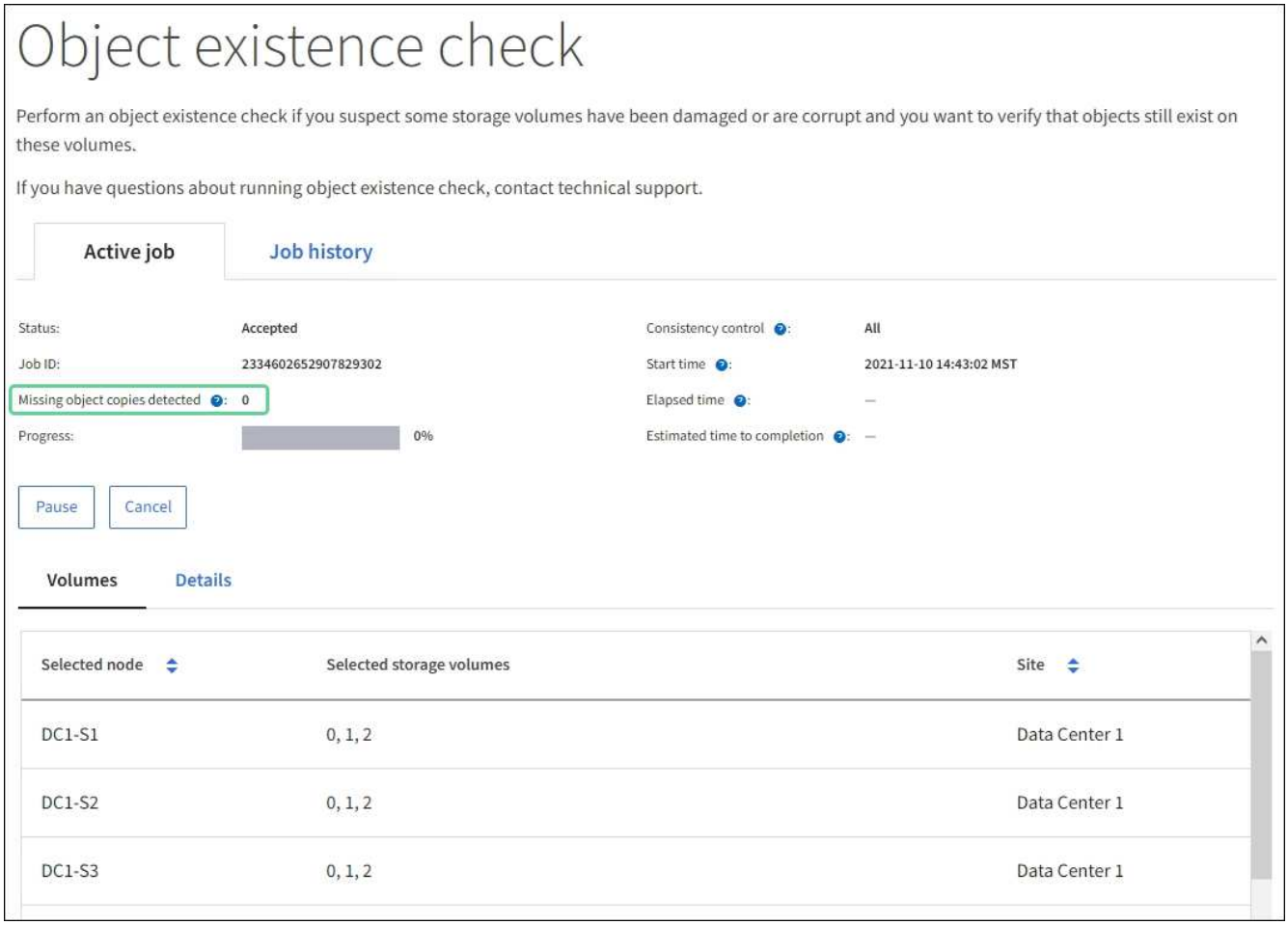
     Según sea necesario, puede salir de la página de comprobación existencia de objetos y volver para continuar supervisando el trabajo.

10. A medida que se ejecuta el trabajo, consulte la ficha **trabajo activo** y anote el valor de las copias de objeto que faltan detectadas.

    Este valor representa el número total de copias que faltan de los objetos replicados y los objetos

codificados de borrado con uno o más fragmentos que faltan.

Si el número de copias de objeto que faltan detectadas es mayor que 100, puede que haya un problema con el almacenamiento del nodo de almacenamiento.



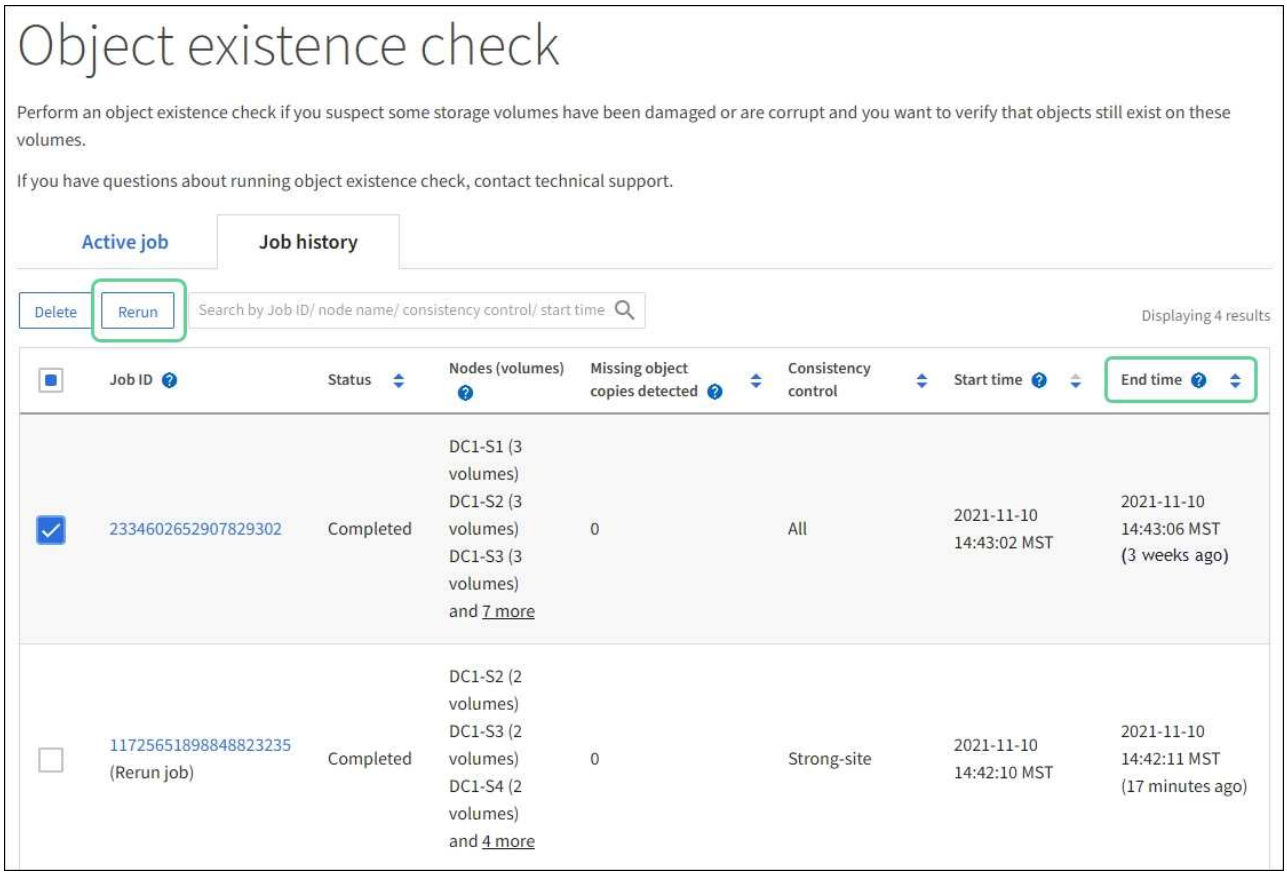
11. Una vez completado el trabajo, realice las acciones necesarias adicionales:
    - Si las copias de objeto que faltan detectadas son cero, no se encontraron problemas. No se requiere ninguna acción.
    - Si las copias de objetos que faltan detectadas son superiores a cero y la alerta **objetos perdidos** no se ha activado, el sistema reparó todas las copias que faltan. Compruebe que se han corregido los problemas de hardware para evitar daños futuros en las copias de objetos.
    - Si las copias de objeto que faltan detectadas son superiores a cero y se ha activado la alerta **objetos perdidos**, la integridad de los datos podría verse afectada. Póngase en contacto con el soporte técnico.
    - Puede investigar las copias de objetos perdidos mediante grep para extraer los mensajes de auditoría LLST: `grep LLST audit_file_name`.

      Este procedimiento es similar al de investigar objetos perdidos, aunque para las copias de objetos que busca `LLST` en lugar de `OLST`.

12. Si ha seleccionado el control de coherencia de sitio seguro o global para el trabajo, espere aproximadamente tres semanas para mantener la coherencia de metadatos y vuelva a ejecutar el trabajo en los mismos volúmenes.

Cuando StorageGRID tiene tiempo para lograr la consistencia de metadatos en los nodos y volúmenes incluidos en el trabajo, al volver a ejecutar el trabajo se podría eliminar por error las copias de objetos que faltan o hacer que se comprobaran copias de objetos adicionales si se perdía.

a. Seleccione **MANTENIMIENTO** > **verificación de existencia de objetos** > **Historial de trabajos**.
b. Determine qué trabajos están listos para volver a ejecutar:
   i. Observe la columna **tiempo final** para determinar qué trabajos se ejecutaron hace más de tres semanas.
   ii. En el caso de estos trabajos, analice la columna de control de coherencia para obtener un sitio seguro o un entorno global sólido.
c. Seleccione la casilla de verificación de cada trabajo que desee volver a ejecutar y, a continuación, seleccione **Rerun**.



d. En el asistente Rerun Jobs, revise los nodos y volúmenes seleccionados y el control de coherencia.
e. Cuando esté listo para volver a ejecutar los trabajos, seleccione **Rerun**.

Aparece la ficha Trabajo activo. Todos los trabajos seleccionados se vuelven a ejecutar como un trabajo en un control de coherencia de un sitio seguro. En el campo **trabajos relacionados** de la sección Detalles se muestran los identificadores de trabajo de los trabajos originales.

Después de terminar

Si aún tiene dudas sobre la integridad de los datos, vaya a **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** > ***site*** > ***Storage Node*** > **LDR** > **Verification** > **Configuration** > **Main** y aumente la velocidad de verificación de fondo. La verificación en segundo plano comprueba la corrección de todos los datos de objeto almacenados y repara cualquier problema que encuentre. Encontrar y reparar posibles problemas lo más rápidamente posible reduce el riesgo de pérdida de datos.

Solucionar problemas de datos de objetos perdidos o faltantes

Los objetos se pueden recuperar por varios motivos, incluidas las solicitudes de lectura de una aplicación cliente, las verificaciones en segundo plano de los datos de objetos replicados, las reevaluaciones de ILM y la restauración de los datos de objetos durante la recuperación de un nodo de almacenamiento.

El sistema StorageGRID utiliza la información de ubicación en los metadatos de un objeto para determinar desde qué ubicación se debe recuperar el objeto. Si no se encuentra una copia del objeto en la ubicación esperada, el sistema intenta recuperar otra copia del objeto desde cualquier otra parte del sistema, suponiendo que la política de ILM contenga una regla para realizar dos o más copias del objeto.

Si esta recuperación se realiza correctamente, el sistema StorageGRID sustituye a la copia del objeto que falta. De lo contrario, la alerta **objetos perdidos** se activa de la siguiente manera:

- Para las copias replicadas, si no se puede recuperar otra copia, el objeto se considera perdido y se activa la alerta.
- En el caso de copias codificadas de borrado, si no se puede recuperar una copia de la ubicación esperada, el atributo copias dañadas detectadas (ECOR) aumenta uno antes de intentar recuperar una copia de otra ubicación. Si no se encuentra ninguna otra copia, se activa la alerta.

Debe investigar todas las alertas de **objetos perdidos** inmediatamente para determinar la causa raíz de la pérdida y determinar si el objeto puede seguir existiendo sin conexión o, de lo contrario, no disponible actualmente, nodo de almacenamiento o nodo de archivado.

En caso de que se pierdan los datos de objeto sin copias, no existe una solución de recuperación. Sin embargo, debe restablecer el contador objetos perdidos para evitar que objetos perdidos conocidos oculte cualquier objeto perdido nuevo.

Información relacionada

Investigar los objetos perdidos

Restablecer el número de objetos perdidos y faltantes

Investigar los objetos perdidos

Cuando se activa la alerta **objetos perdidos**, debe investigar inmediatamente. Recopile información sobre los objetos afectados y póngase en contacto con el soporte técnico.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Debe tener la `Passwords.txt` archivo.

Acerca de esta tarea

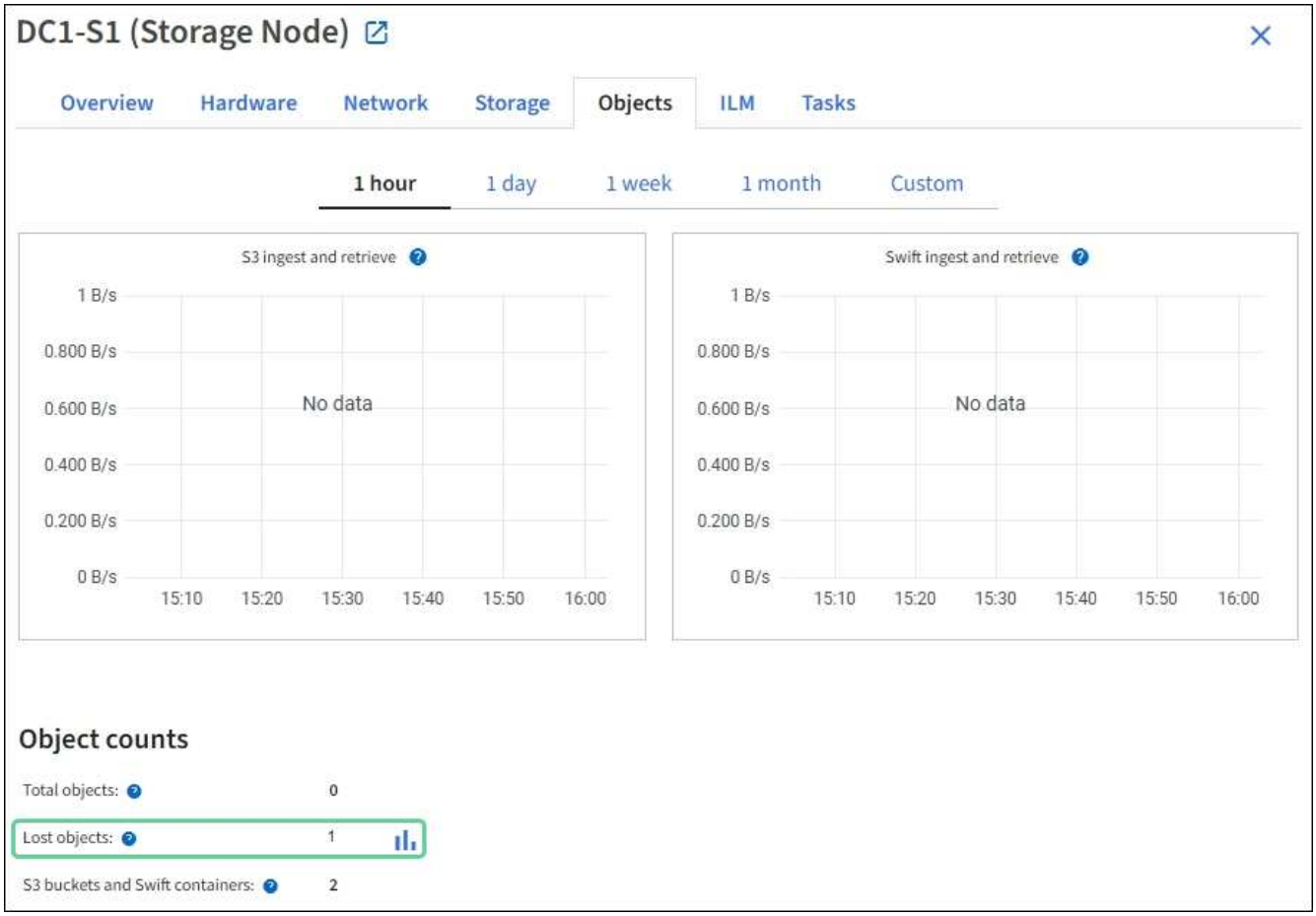
La alerta * objetos perdidos* indica que StorageGRID cree que no hay copias de un objeto en la cuadrícula. Es posible que los datos se hayan perdido de forma permanente.

Investigar las alertas de objetos perdidos de inmediato. Es posible que deba tomar medidas para evitar la pérdida de datos adicional. En algunos casos, es posible que pueda restaurar un objeto perdido si realiza una acción rápida.

Pasos

1. Seleccione **NODES**.
2. Seleccione ***Storage Node*** > **Objects**.
3. Revise el número de objetos perdidos que se muestra en la tabla recuentos de objetos.

   Este número indica el número total de objetos que este nodo de cuadrícula detecta como no recibidos de todo el sistema StorageGRID. El valor es la suma de los contadores de objetos perdidos del componente almacén de datos dentro de los servicios LDR y DDS.



4. Desde un nodo de administración, acceda al registro de auditoría para determinar el identificador único (UUID) del objeto que activó la alerta **objetos perdidos**:
   a. Inicie sesión en el nodo de grid:
      i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
      iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
      iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo. Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.
   b. Cambie al directorio donde se encuentran los registros de auditoría. Introduzca: `cd /var/local/audit/export/`
   c. Utilice grep para extraer los mensajes de auditoría de objetos perdidos (OLST). Introduzca: `grep OLST audit_file_name`

d. Observe el valor de UUID incluido en el mensaje.

```
>Admin: # grep OLST audit.log
2020-02-12T19:18:54.780426
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][UUID(CSTR):926026C4-00A4-449B-
AC72-BCCA72DD1311]
[PATH(CSTR):"source/cats"][NOID(UI32):12288733][VOLI(UI64):3222345986
][RSLT(FC32):NONE][AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1581535134780426][ATYP(FC32):OLST][ANID(UI32):12448208][A
MID(FC32):ILMX][ATID(UI64):7729403978647354233]]
```

5. Utilice la `ObjectByUUID` Comando para encontrar el objeto mediante su identificador (UUID) y, a continuación, determinar si los datos están en riesgo.

   a. Telnet a localhost 1402 para acceder a la consola LDR.

   b. Introduzca: `/proc/OBRP/ObjectByUUID UUID_value`

      En este primer ejemplo, el objeto con `UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311` tiene dos ubicaciones en la lista.

```
ade 12448208: /proc/OBRP > ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311

{
    "TYPE(Object Type)": "Data object",
    "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",
    "NAME": "cats",
    "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",
    "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-
ACBB00BB82DD",
    "PPTH(Parent path)": "source",
    "META": {
        "BASE(Protocol metadata)": {
            "PAWS(S3 protocol version)": "2",
            "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",
            "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"
        },
        "BYCB(System metadata)": {
            "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",
            "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",
            "BSIZ(Content block size)": "5252084",
            "CVER(Content block version)": "196612",
            "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
```

```
            "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
            "ITME": "1581534970983000"
        },
        "CMSM": {
            "LATM(Object last access time)": "2020-02-
12T19:16:10.983000"
        },
        "AWS3": {
            "LOCC": "us-east-1"
        }
    },
    "CLCO\(Locations\)": \[
        \{
            "Location Type": "CLDI\(Location online\)",
            "NOID\(Node ID\)": "12448208",
            "VOLI\(Volume ID\)": "3222345473",
            "Object File Path":
"/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila\#3udu",
            "LTIM\(Location timestamp\)": "2020-02-
12T19:36:17.880569"
        \},
        \{
            "Location Type": "CLDI\(Location online\)",
            "NOID\(Node ID\)": "12288733",
            "VOLI\(Volume ID\)": "3222345984",
            "Object File Path":
"/var/local/rangedb/0/p/19/11/00rH0%DkRt78Rrb\#3s;L",
            "LTIM\(Location timestamp\)": "2020-02-
12T19:36:17.934425"
        }
    ]
}
```


En el segundo ejemplo, el objeto con `UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311` no tiene ninguna ubicación en la lista.

```
ade 12448208: / > /proc/OBRP/ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311

{
    "TYPE(Object Type)": "Data object",
    "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",
    "NAME": "cats",
    "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",
    "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-ACBB00BB82DD",
    "PPTH(Parent path)": "source",
    "META": {
        "BASE(Protocol metadata)": {
            "PAWS(S3 protocol version)": "2",
            "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",
            "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"
        },
        "BYCB(System metadata)": {
            "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",
            "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",
            "BSIZ(Content block size)": "5252084",
            "CVER(Content block version)": "196612",
            "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
            "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
            "ITME": "1581534970983000"
        },
        "CMSM": {
            "LATM(Object last access time)": "2020-02-
12T19:16:10.983000"
        },
        "AWS3": {
            "LOCC": "us-east-1"
        }
    }
}
```

a. Revise el resultado de /proc/OBRP/ObjectByUUID y realice la acción correspondiente:

Metadatos	Conclusión
No se ha encontrado ningún objeto ("ERROR":"")	Si no se encuentra el objeto, se devuelve el mensaje "ERROR":". Si no se encuentra el objeto, puede restablecer el recuento de **objetos perdidos** para borrar la alerta. La falta de un objeto indica que el objeto se ha eliminado intencionalmente.
Ubicaciones > 0	Si hay ubicaciones enumeradas en la salida, la alerta **objetos perdidos** podría ser un falso positivo. Confirme que los objetos existen. Utilice el Id. De nodo y la ruta de archivo que aparecen en la salida para confirmar que el archivo de objeto está en la ubicación de la lista. (Procedimiento para buscando objetos potencialmente perdidos Explica cómo usar el ID de nodo para encontrar el nodo de almacenamiento correcto.) Si los objetos existen, puede restablecer el recuento de **objetos perdidos** para borrar la alerta.
Ubicaciones = 0	Si no hay ninguna ubicación en la salida, el objeto puede faltar. Puede intentar busque y restaure el objeto usted mismo o puede ponerse en contacto con el soporte técnico. Es posible que el soporte técnico le solicite determinar si hay un procedimiento de recuperación del almacenamiento en curso. Es decir, ¿se ha emitido un comando *repair-data* en cualquier nodo de almacenamiento y la recuperación sigue en curso? Consulte la información acerca de restaurar datos de objeto en un volumen de almacenamiento.

Información relacionada

Revisar los registros de auditoría

Busque y restaure objetos que se han perdido potencialmente

Puede ser posible encontrar y restaurar objetos que han activado una alarma objetos perdidos (PERDIDOS) y una alerta **objeto perdido** y que se ha identificado como potencialmente perdido.

Lo que necesitará

- Debe tener el UUID de cualquier objeto perdido, tal como se identifica en "'investigar objetos perdidos".
- Debe tener la `Passwords.txt` archivo.

Acerca de esta tarea

Puede seguir este procedimiento para buscar copias replicadas del objeto perdido en otra parte de la cuadrícula. En la mayoría de los casos, el objeto perdido no se encuentra. Sin embargo, en algunos casos, es posible que pueda encontrar y restaurar un objeto replicado perdido si realiza una acción rápida.

Póngase en contacto con el soporte técnico para obtener ayuda con este procedimiento.

Pasos

1. En un nodo de administrador, busque los registros de auditoría para las posibles ubicaciones de objetos:
   a. Inicie sesión en el nodo de grid:
      i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
      iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
      iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo. Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.
   b. Cambie al directorio donde se encuentran los registros de auditoría: `cd /var/local/audit/export/`
   c. Utilice grep para extraer los mensajes de auditoría asociados con el objeto potencialmente perdido y enviarlos a un archivo de salida. Introduzca: `grep uuid-valueaudit_file_name > output_file_name`

      Por ejemplo:

      ```
      Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
      messages_about_lost_object.txt
      ```

   d. Utilice grep para extraer los mensajes de auditoría de ubicación perdida (LLST) de este archivo de salida. Introduzca: `grep LLST output_file_name`

      Por ejemplo:

      ```
      Admin: # grep LLST messages_about_lost_objects.txt
      ```

      Un mensaje de auditoría LLST se parece a este mensaje de ejemplo.

      ```
      [AUDT:\[NOID\(UI32\):12448208\][CBIL(UI64):0x38186FE53E3C49A5]
      [UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311"][LTYP(FC32):CLDI]
      [PCLD\(CSTR\):"/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%\#3tN6"\]
      [TSRC(FC32):SYST][RSLT(FC32):NONE][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):
      1581535134379225][ATYP(FC32):LLST][ANID(UI32):12448208][AMID(FC32):CL
      SM]
      [ATID(UI64):7086871083190743409]]
      ```

   e. Busque el campo PCLD y EL campo NOID en el mensaje LLST.

      Si está presente, el valor de PCLD es la ruta completa del disco a la copia del objeto replicado que falta. El valor DE NOID es el ID de nodo de la LDR, donde se puede encontrar una copia del objeto.

Si encuentra una ubicación de objeto, es posible que pueda restaurar el objeto.

f. Busque el nodo de almacenamiento para este ID de nodo LDR.

El ID de nodo se puede usar de dos formas de encontrar el nodo de almacenamiento:

- En Grid Manager, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Data Center*** > ***Storage Node*** > **LDR**. El ID del nodo LDR se encuentra en la tabla Información del nodo. Revise la información de cada nodo de almacenamiento hasta que encuentre el que aloja esta LDR.
- Descargue y descomprima el paquete de recuperación para el grid. Hay un directorio *\docs* en DICHO paquete. Si abre el archivo index.html, el Resumen de servidores muestra todos los ID de nodo para todos los nodos de cuadrícula.

2. Determine si el objeto existe en el nodo de almacenamiento que se indica en el mensaje de auditoría:

a. Inicie sesión en el nodo de grid:

i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`

ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`

iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

1. Determine si existe la ruta del archivo para el objeto.

Para la ruta de acceso del archivo del objeto, utilice el valor de PCLD del mensaje de auditoría LLST.

Por ejemplo, introduzca:

```
ls '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```

Nota: Siempre encierre la ruta del archivo de objeto entre comillas simples en comandos para escapar de cualquier carácter especial.

- Si no se encuentra la ruta de objeto, se pierde el objeto y no se puede restaurar con este procedimiento. Póngase en contacto con el soporte técnico.
- Si se encuentra la ruta del objeto, continúe con el paso Restaure el objeto en StorageGRID. Puede intentar restaurar el objeto encontrado de nuevo en StorageGRID.

a. Si se encuentra la ruta del objeto, intente restaurar el objeto en StorageGRID:

i. Desde el mismo nodo de almacenamiento, cambie la propiedad del archivo de objetos para que StorageGRID lo pueda gestionar. Introduzca: `chown ldr-user:bycast 'file_path_of_object'`

ii. Telnet a localhost 1402 para acceder a la consola LDR. Introduzca: `telnet 0 1402`

iii. Introduzca: `cd /proc/STOR`

iv. Introduzca: `Object_Found 'file_path_of_object'`

Por ejemplo, introduzca:

```
Object_Found '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```

Emitir el `Object\_Found` command notifica a la cuadrícula la ubicación del objeto. También activa la política de ILM activa, con la que se realizan copias adicionales según se especifique en la política.

Nota: Si el nodo de almacenamiento donde encontró el objeto está sin conexión, puede copiar el objeto en cualquier nodo de almacenamiento que esté en línea. Coloque el objeto en cualquier directorio /var/local/rangedb del nodo de almacenamiento en línea. A continuación, emita el `Object\_Found` comando que usa esa ruta de acceso al objeto.

- Si el objeto no se puede restaurar, el `Object\_Found` error del comando. Póngase en contacto con el soporte técnico.
- Si el objeto se restauró correctamente en StorageGRID, aparece un mensaje de éxito. Por ejemplo:

```
ade 12448208: /proc/STOR > Object_Found
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'

ade 12448208: /proc/STOR > Object found succeeded.
First packet of file was valid. Extracted key: 38186FE53E3C49A5
Renamed '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6' to
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila#3udu'
```

Continúe con el paso Compruebe que se han creado nuevas ubicaciones

v. Si el objeto se restauró correctamente en StorageGRID, compruebe que se crearon nuevas ubicaciones.

A. Introduzca: `cd /proc/OBRP`

B. Introduzca: `ObjectByUUID UUID_value`

El ejemplo siguiente muestra que hay dos ubicaciones para el objeto con el UUID 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311.

```
ade 12448208: /proc/OBRP > ObjectByUUID 926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311

{
    "TYPE(Object Type)": "Data object",
    "CHND(Content handle)": "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311",
    "NAME": "cats",
    "CBID": "0x38186FE53E3C49A5",
    "PHND(Parent handle, UUID)": "221CABD0-4D9D-11EA-89C3-ACBB00BB82DD",
    "PPTH(Parent path)": "source",
    "META": {
```

```
        "BASE(Protocol metadata)": {
            "PAWS(S3 protocol version)": "2",
            "ACCT(S3 account ID)": "44084621669730638018",
            "*ctp(HTTP content MIME type)": "binary/octet-stream"
        },
        "BYCB(System metadata)": {
            "CSIZ(Plaintext object size)": "5242880",
            "SHSH(Supplementary Plaintext hash)": "MD5D
0xBAC2A2617C1DFF7E959A76731E6EAF5E",
            "BSIZ(Content block size)": "5252084",
            "CVER(Content block version)": "196612",
            "CTME(Object store begin timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
            "MTME(Object store modified timestamp)": "2020-02-
12T19:16:10.983000",
            "ITME": "1581534970983000"
        },
        "CMSM": {
            "LATM(Object last access time)": "2020-02-12T19:16:10.983000"
        },
        "AWS3": {
            "LOCC": "us-east-1"
        }
    },
    "CLCO\(Locations\)": \[
        \{
            "Location Type": "CLDI\(Location online\)",
            "NOID\(Node ID\)": "12448208",
            "VOLI\(Volume ID\)": "3222345473",
            "Object File Path":
"/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila\#3udu",
            "LTIM\(Location timestamp\)": "2020-02-12T19:36:17.880569"
        \},
        \{
            "Location Type": "CLDI\(Location online\)",
            "NOID\(Node ID\)": "12288733",
            "VOLI\(Volume ID\)": "3222345984",
            "Object File Path":
"/var/local/rangedb/0/p/19/11/00rH0%DkRt78Rrb\#3s;L",
            "LTIM\(Location timestamp\)": "2020-02-12T19:36:17.934425"
        }
    ]
}
```


1. Cierre la sesión en la consola LDR. Introduzca: `exit`

a. En un nodo de administración, busque en los registros de auditoría del mensaje de auditoría ORLM de este objeto para confirmar que la gestión del ciclo de vida de la información (ILM) ha colocado las copias según sea necesario.

2. Inicie sesión en el nodo de grid:
   a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
   c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
   d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo. Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.
3. Cambie al directorio donde se encuentran los registros de auditoría: `cd /var/local/audit/export/`
4. Utilice grep para extraer los mensajes de auditoría asociados con el objeto en un archivo de salida. Introduzca: `grep uuid-valueaudit_file_name > output_file_name`

   Por ejemplo:

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
messages_about_restored_object.txt
```

5. Utilice grep para extraer los mensajes de auditoría Object Rules MET (ORLM) de este archivo de salida. Introduzca: `grep ORLM output_file_name`

   Por ejemplo:

```
Admin: # grep ORLM messages_about_restored_object.txt
```

   Un mensaje de auditoría ORLM se parece a este mensaje de ejemplo.

```
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][RULE(CSTR):"Make 2 Copies"]
[STAT(FC32):DONE][CSIZ(UI64):0][UUID(CSTR):"926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311"]
[LOCS(CSTR):"**CLDI 12828634 2148730112**, CLDI 12745543 2147552014"]
[RSLT(FC32):SUCS][AVER(UI32):10][ATYP(FC32):ORLM][ATIM(UI64):15633982306
69]
[ATID(UI64):15494889725796157557][ANID(UI32):13100453][AMID(FC32):BCMS]]
```

6. Busque el campo LOCS en el mensaje de auditoría.

   Si está presente, el valor de CLDI en LOCS es el ID de nodo y el ID de volumen donde se ha creado una copia de objeto. Este mensaje muestra que se ha aplicado el ILM y que se han creado dos copias de objetos en dos ubicaciones de la cuadrícula. . Restablezca el recuento de objetos perdidos en el Gestor de grid.

Información relacionada

Investigar los objetos perdidos

Restablecer el número de objetos perdidos y faltantes

Revisar los registros de auditoría

Restablecer el número de objetos perdidos y faltantes

Después de investigar el sistema StorageGRID y comprobar que todos los objetos perdidos registrados se pierden permanentemente o que se trata de una alarma falsa, puede restablecer el valor del atributo objetos perdidos a cero.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

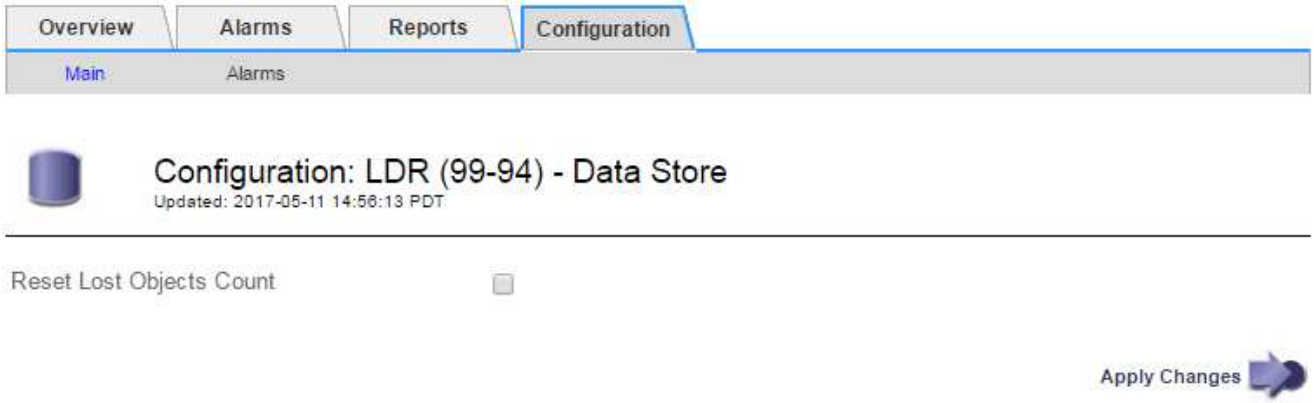
Puede restablecer el contador objetos perdidos desde cualquiera de las siguientes páginas:

- **SOPORTE** > **Herramientas** > **Topología de cuadrícula** > ***Sitio*** > ***nodo de almacenamiento*** > **LDR** > **almacén de datos** > **Descripción general** > **Principal**
- **SOPORTE** > **Herramientas** > **Topología de cuadrícula** > ***Sitio*** > ***nodo de almacenamiento*** > **DDS** > **almacén de datos** > **Descripción general** > **Principal**

Estas instrucciones muestran cómo reiniciar el contador desde la página **LDR** > **Data Store**.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***Site*** > ***Storage Node*** > **LDR** > **Data Store** > **Configuración** para el nodo de almacenamiento que tiene la alerta **objetos perdidos** o la alarma PERDIDA.
3. Seleccione **Restablecer recuento de objetos perdidos**.



4. Haga clic en **aplicar cambios**.

   El atributo objetos perdidos se restablece a 0 y la alerta **objetos perdidos** y la alarma PERDIDA se borra, lo que puede tardar unos minutos.

5. De forma opcional, restablezca otros valores de atributos relacionados que pueden haberse incrementado en el proceso de identificación del objeto perdido.

a. Seleccione ***Site*** > ***Storage Node*** > **LDR** > **código de borrado** > **Configuración**.

b. Seleccione **Restablecer errores de lectura recuento** y **Restablecer copias corruptas número detectado**.

c. Haga clic en **aplicar cambios**.

d. Seleccione ***Site*** > ***Storage Node*** > **LDR** > **Verification** > **Configuration**.

e. Seleccione **Restablecer recuento de objetos ausentes** y **Restablecer recuento de objetos corruptos**.

f. Si está seguro de que los objetos en cuarentena no son necesarios, puede seleccionar **Eliminar objetos en cuarentena**.

   Los objetos en cuarentena se crean cuando la verificación en segundo plano identifica una copia de objeto replicada dañada. En la mayoría de los casos StorageGRID sustituye automáticamente el objeto dañado y es seguro eliminar los objetos en cuarentena. Sin embargo, si se activa la alerta **objetos perdidos** o la alarma PERDIDA, es posible que el soporte técnico desee acceder a los objetos en cuarentena.

g. Haga clic en **aplicar cambios**.

Puede tardar unos momentos en que los atributos se restablezcan después de hacer clic en **aplicar cambios**.

Solucionar problemas de la alerta de almacenamiento de datos de objeto bajo

La alerta **almacenamiento de objetos bajo** supervisa cuánto espacio está disponible para almacenar datos de objetos en cada nodo de almacenamiento.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

La alerta **almacenamiento de objetos bajo** se activa cuando la cantidad total de datos de objetos codificados replicados y de borrado en un nodo de almacenamiento cumple una de las condiciones configuradas en la regla de alerta.

De forma predeterminada, se activa una alerta principal cuando esta condición se evalúa como TRUE:

```
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes/
(storagegrid_storage_utilization_data_bytes +
storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes)) >=0.90
```

En esta condición:

- `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` Es una estimación del tamaño total de los datos de objetos codificados de replicación y borrado para un nodo de almacenamiento.
- `storagegrid_storage_utilization_usable_space_bytes` Es la cantidad total de espacio de almacenamiento de objetos que queda para un nodo de almacenamiento.

Si se activa una alerta de **almacenamiento de datos de objeto bajo** importante o menor, debe realizar un procedimiento de expansión Lo antes posible..

Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Current**.

   Aparece la página Alertas.

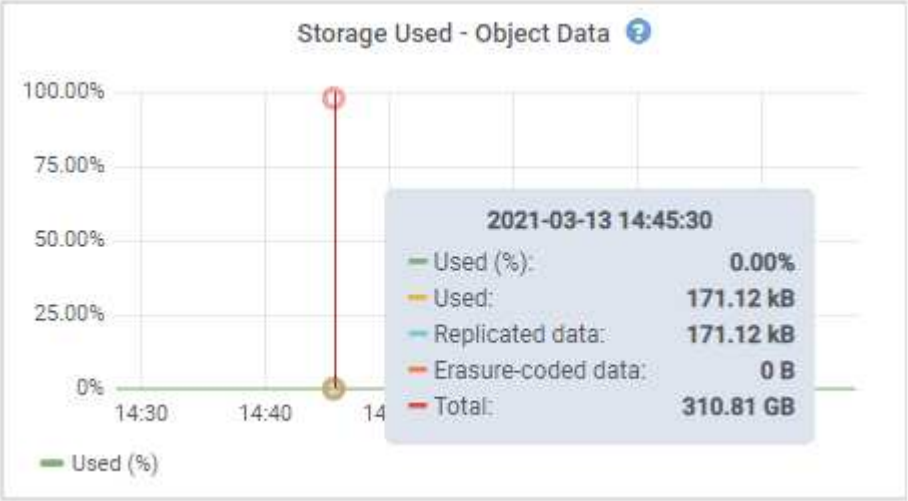
2. En la tabla de alertas, expanda el grupo de alertas **almacenamiento de datos de objeto bajo**, si es necesario, y seleccione la alerta que desea ver.

   Seleccione la alerta, no el encabezado de un grupo de alertas.

3. Revise los detalles en el cuadro de diálogo y tenga en cuenta lo siguiente:
   - Tiempo activado
   - El nombre del sitio y del nodo
   - Los valores actuales de las métricas de esta alerta
4. Seleccione **NODES** > ***Storage Node o Site*** > **Storage**.
5. Pase el cursor sobre el gráfico almacenamiento utilizado - datos de objeto.

   Se muestran los siguientes valores:

   - **Usado (%)**: El porcentaje del espacio útil total que se ha utilizado para datos de objeto.
   - **Utilizado**: La cantidad de espacio útil total que se ha utilizado para los datos de objeto.
   - **Datos replicados**: Estimación de la cantidad de datos de objetos replicados en este nodo, sitio o cuadrícula.
   - **Datos codificados por borrado**: Estimación de la cantidad de datos de objetos codificados por borrado en este nodo, sitio o cuadrícula.
   - **Total**: La cantidad total de espacio utilizable en este nodo, sitio o cuadrícula. El valor utilizado es `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrico.



6. Seleccione los controles de tiempo encima del gráfico para ver el uso del almacenamiento en diferentes periodos de tiempo.

Si se mira el uso del almacenamiento a lo largo del tiempo, puede comprender cuánto almacenamiento se utilizó antes y después de que se activó la alerta, y puede ayudar a calcular cuánto tiempo podría tardar en llenarse el espacio restante del nodo.

7. Lo antes posible., realice un procedimiento de ampliación para añadir capacidad de almacenamiento.

   Es posible añadir volúmenes de almacenamiento (LUN) a los nodos de almacenamiento existentes, o bien añadir nuevos nodos de almacenamiento.

   > Para gestionar un nodo de almacenamiento completo, consulte las instrucciones para administrar StorageGRID.

Información relacionada

Solucione los problemas de la alarma de estado de almacenamiento (SST)

Amplíe su grid

Administre StorageGRID

Solucionar los problemas de las alertas de anulación de la Marca de agua de sólo lectura baja

Si utiliza valores personalizados para las marcas de agua del volumen de almacenamiento, puede que necesite resolver la alerta **anulación de Marca de agua de sólo lectura baja**. Si es posible, debe actualizar el sistema para empezar a utilizar los valores optimizados.

En versiones anteriores, las tres marcas de agua de volumen de almacenamiento Eran una configuración global y no 8212; los mismos valores se aplicaban a cada volumen de almacenamiento en cada nodo de almacenamiento. A partir de StorageGRID 11.6, el software puede optimizar estas marcas de agua para cada volumen de almacenamiento en función del tamaño del nodo de almacenamiento y la capacidad relativa del volumen.

Cuando se actualiza a StorageGRID 11.6, las marcas de agua de solo lectura y de lectura y escritura optimizadas se aplican automáticamente a todos los volúmenes de almacenamiento, a menos que se establezca lo siguiente:

- El sistema está cerca de su capacidad y no podría aceptar datos nuevos si se aplicaran marcas de agua optimizadas. En este caso, StorageGRID no cambiará la configuración de la Marca de agua.
- Anteriormente, se estableció cualquiera de las marcas de agua del volumen de almacenamiento en un valor personalizado. StorageGRID no anulará la configuración personalizada de la Marca de agua con valores optimizados. Sin embargo, StorageGRID puede activar la alerta **anulación de Marca de agua de sólo lectura baja** si su valor personalizado para la Marca de agua de sólo lectura suave de volumen de almacenamiento es demasiado pequeño.

Comprenda la alerta

Si utiliza valores personalizados para las marcas de agua del volumen de almacenamiento, puede activarse la alerta **anulación de Marca de agua de sólo lectura baja** para uno o más nodos de almacenamiento.

Cada instancia de la alerta indica que el valor personalizado de **Marca de agua de sólo lectura suave de volumen de almacenamiento** es menor que el valor mínimo optimizado para ese nodo de almacenamiento. Si continúa utilizando la configuración personalizada, es posible que el nodo de almacenamiento se ejecute con un espacio mínimo antes de que pueda realizar una transición segura al estado de solo lectura. Es posible

que algunos volúmenes de almacenamiento no se puedan acceder a ellos (se desmontan automáticamente) cuando el nodo alcanza la capacidad.

Por ejemplo, supongamos que previamente ha establecido la Marca **Marca de agua blanda de sólo lectura de volumen de almacenamiento** en 5 GB. Ahora supongamos que StorageGRID ha calculado los siguientes valores optimizados para los cuatro volúmenes de almacenamiento en el nodo De almacenamiento A:

Volumen 0	12 GB
Volumen 1	12 GB
Volumen 2	11 GB
Volumen 3	15 GB

La alerta **Baja de sólo lectura de anulación de Marca de agua** se activa para el nodo De almacenamiento A porque su Marca de agua personalizada (5 GB) es menor que el valor mínimo optimizado para todos los volúmenes de ese nodo (11 GB). Si continúa usando la configuración personalizada, el nodo podría ejecutarse con un nivel mínimo de espacio antes de que pueda realizar la transición de forma segura al estado de solo lectura.

Resolver la alerta

Siga estos pasos si se ha activado una o más alertas **Baja de sustitución de Marca de agua de sólo lectura**. También puede utilizar estas instrucciones si actualmente utiliza la configuración personalizada de Marca de agua y desea comenzar a utilizar la configuración optimizada incluso si no se ha activado ninguna alerta.

Lo que necesitará

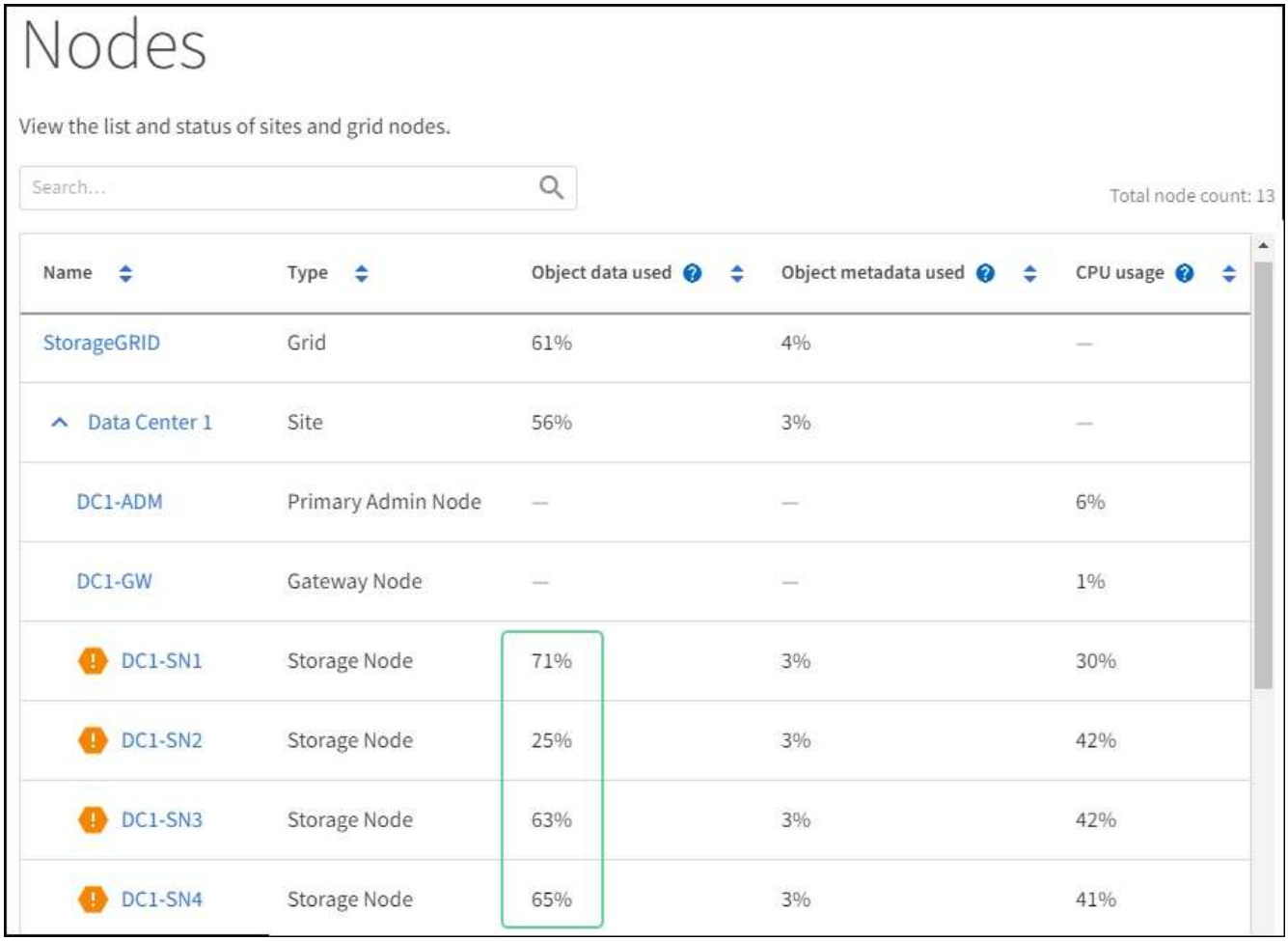
- Ha completado la actualización a StorageGRID 11.6.
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Tiene el permiso acceso raíz.

Acerca de esta tarea

Puede resolver la alerta **anulación de Marca de agua de sólo lectura baja** actualizando la configuración de Marca de agua personalizada a las nuevas anulaciones de Marca de agua. Sin embargo, si uno o varios nodos de almacenamiento están cerca de su totalidad o tiene requisitos especiales de gestión del ciclo de vida de la información, primero debe ver las marcas de agua de almacenamiento optimizadas y determinar si es seguro utilizarlas.

Evalúe el uso de datos de objetos en todo el grid

1. Seleccione **NODES**.
2. Para cada sitio de la cuadrícula, expanda la lista de nodos.
3. Revise los valores porcentuales que se muestran en la columna **datos de objeto utilizados** para cada nodo de almacenamiento de cada sitio.



4. Si ninguno de los nodos de almacenamiento está cerca de lleno (por ejemplo, todos los valores de **datos de objeto utilizados** son inferiores al 80%), puede empezar a utilizar la configuración de anulación. Vaya a. Utilice marcas de agua optimizadas.

> Hay algunas excepciones a esta regla general. Por ejemplo, si las reglas de ILM utilizan un comportamiento de procesamiento estricto o si los pools de almacenamiento específicos están cerca de su totalidad, primero debe realizar los pasos de Vea las marcas de agua de almacenamiento optimizadas y.. Determine si puede utilizar marcas de agua optimizadas.

5. Si uno más nodos de almacenamiento se encuentra cerca del completo, realice los pasos en Vea las marcas de agua de almacenamiento optimizadas y.. Determine si puede utilizar marcas de agua optimizadas.

Vea las marcas de agua de almacenamiento optimizadas

StorageGRID utiliza dos métricas Prometheus para mostrar los valores optimizados que ha calculado para la Marca de agua * de sólo lectura suave de volumen de almacenamiento*. Puede ver los valores mínimos y máximos optimizados para cada nodo de almacenamiento en la cuadrícula.

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**.
2. En la sección Prometheus, seleccione el enlace para acceder a la interfaz de usuario de Prometheus.
3. Para ver la Marca de agua blanda de sólo lectura recomendada, introduzca la siguiente métrica Prometheus y seleccione **Ejecutar**:

```
storagegrid_storage_volume_minimum_optimized_soft_readonly_watermark
```

La última columna muestra el valor optimizado mínimo de la Marca de agua de solo lectura suave para todos los volúmenes de almacenamiento de cada nodo de almacenamiento. Si este valor es mayor que el valor personalizado para **Marca de agua blanda de sólo lectura de volumen de almacenamiento**, se activa la alerta **anulación de Marca de agua de sólo lectura baja** para el nodo de almacenamiento.

4. Para ver la Marca de agua blanda de sólo lectura recomendada, introduzca la siguiente métrica Prometheus y seleccione **Ejecutar**:

```
storagegrid_storage_volume_maximum_optimized_soft_readonly_watermark
```

La última columna muestra el valor optimizado máximo de la Marca de agua de solo lectura suave para todos los volúmenes de almacenamiento de cada nodo de almacenamiento.

5. Observe el valor optimizado máximo para cada nodo de almacenamiento.

Determine si puede utilizar marcas de agua optimizadas

1. Seleccione **NODES**.
2. Repita estos pasos para cada nodo de almacenamiento en línea:
   a. Seleccione ***Storage Node*** > **Storage**.
   b. Desplácese hasta la tabla almacenes de objetos.
   c. Compare el valor **disponible** de cada almacén de objetos (volumen) con la Marca de agua optimizada máxima que anotó para ese nodo de almacenamiento.
3. Si al menos un volumen de cada nodo de almacenamiento en línea tiene más espacio disponible que la Marca de agua máxima optimizada para ese nodo, vaya a. Utilice marcas de agua optimizadas para empezar a utilizar las marcas de agua optimizadas.

   En caso contrario, amplíe su grid Lo antes posible.. Añada volúmenes de almacenamiento a un nodo existente o añada nuevos nodos de almacenamiento. A continuación, vaya a. Utilice marcas de agua optimizadas para actualizar la configuración de la marca de agua.

4. Si debe continuar utilizando valores personalizados para las marcas de agua del volumen de almacenamiento, silencio o. desactivar La alerta **Baja de sólo lectura de la Marca de agua anulando**.

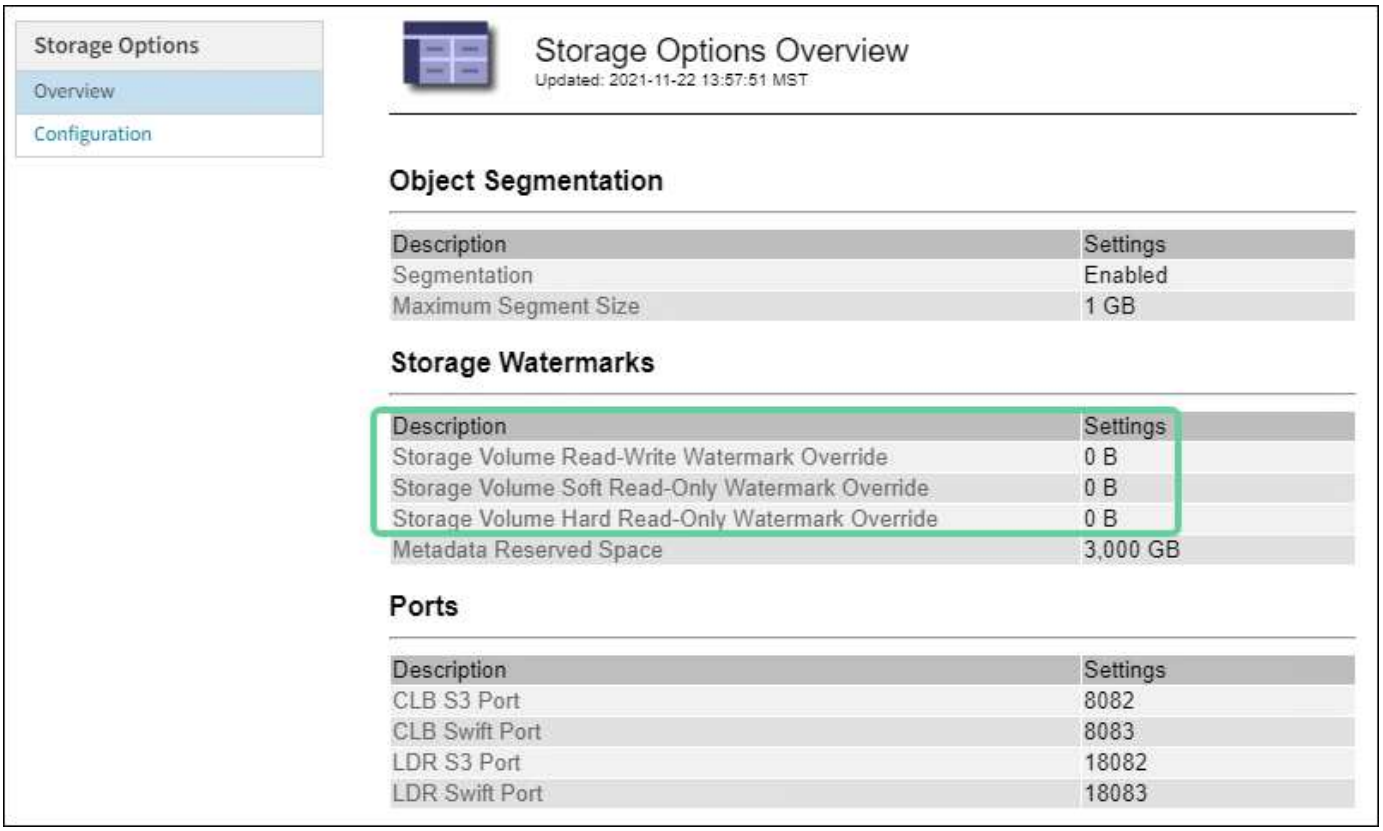
   > Los mismos valores de Marca de agua personalizados se aplican a cada volumen de almacenamiento de cada nodo de almacenamiento. Si se utilizan valores más pequeños de lo recomendado para las marcas de agua del volumen de almacenamiento, es posible que algunos volúmenes de almacenamiento se vuelvan inaccesibles (se desmontan automáticamente) cuando el nodo alcanza la capacidad.

Utilice marcas de agua optimizadas

1. Vaya a **CONFIGURACIÓN** > **sistema** > **Opciones de almacenamiento**.
2. Seleccione **Configuración** en el menú Opciones de almacenamiento.
3. Cambie las tres anulaciones de Marca de agua a 0.
4. Seleccione **aplicar cambios**.

La configuración de Marca de agua del volumen de almacenamiento optimizada ahora está en vigor para cada

volumen de almacenamiento, según el tamaño del nodo de almacenamiento y la capacidad relativa del volumen.



Solucione los problemas de la alarma de estado de almacenamiento (SST)

La alarma de estado del almacenamiento (SST) se activa si un nodo de almacenamiento no tiene suficiente espacio libre restante para el almacenamiento de objetos.

Lo que necesitará

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

Acerca de esta tarea

La alarma SSTS (Estado de almacenamiento) se activa en el nivel de aviso cuando la cantidad de espacio libre en cada volumen de un nodo de almacenamiento cae por debajo del valor de la Marca de agua de sólo lectura suave del volumen de almacenamiento (**CONFIGURACIÓN** > **sistema** > **opciones de almacenamiento**).

Storage Options Overview
Updated: 2019-10-09 13:09:30 MDT

Object Segmentation

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1 GB

Storage Watermarks

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30 GB
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10 GB
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5 GB
Metadata Reserved Space	3,000 GB

Por ejemplo, supongamos que la Marca de agua de sólo lectura suave del volumen de almacenamiento se establece en 10 GB, que es su valor predeterminado. La alarma SSTS se activa si queda menos de 10 GB de espacio utilizable en cada volumen de almacenamiento del nodo de almacenamiento. Si alguno de los volúmenes tiene 10 GB o más de espacio disponible, la alarma no se activa.

Si se ha activado una alarma SSTS, puede seguir estos pasos para comprender mejor el problema.

Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Alarms (Legacy)** > **Current Alarms**.
2. En la columna Servicio, seleccione el centro de datos, el nodo y el servicio asociados a la alarma SSTS.

   Aparece la página Topología de cuadrícula. La ficha Alarmas muestra las alarmas activas del nodo y el servicio que ha seleccionado.

Overview | Alarms | Reports | Configuration
Main | History

Alarms: LDR (DC1-S3-101-195) - Storage
Updated: 2019-10-09 12:52:43 MDT

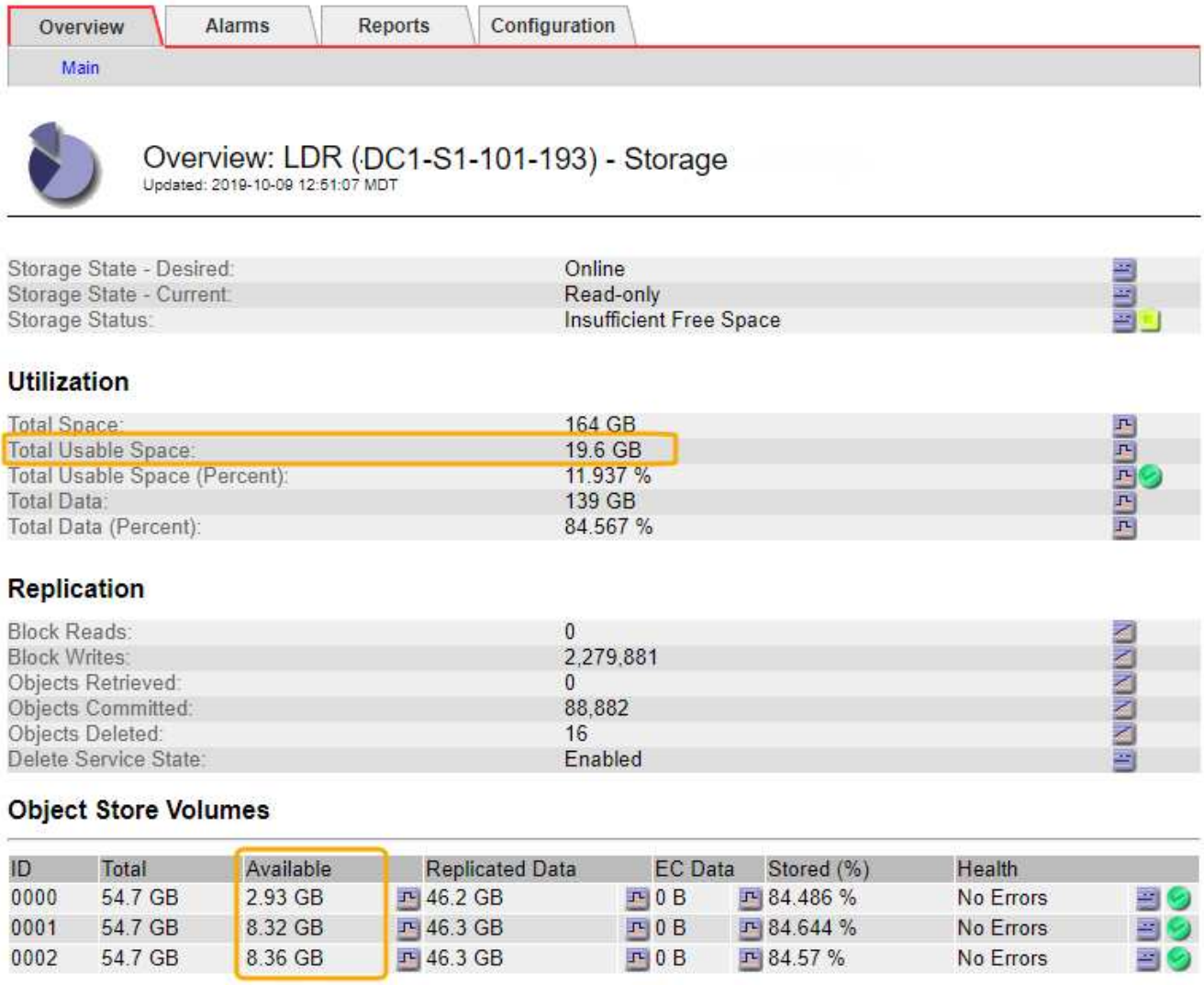
Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
Notice	SSTS (Storage Status)	Insufficient Free Space	2019-10-09 12:42:51 MDT	Insufficient Free Space	Insufficient Free Space		
Notice	SAVP (Total Usable Space (Percent))	Under 10 %	2019-10-09 12:43:21 MDT	7.95 %	7.95 %		
Normal	SHLH (Health)						

Apply Changes

   En este ejemplo, se han activado las alarmas SSTS (Estado del almacenamiento) y SAVP (espacio útil total (porcentaje)) en el nivel de aviso.

Normalmente, tanto LA alarma SSTS como la alarma SAVP se activan aproximadamente al mismo tiempo; sin embargo, si ambas alarmas se activan depende del valor de la Marca de agua en GB y del valor de la alarma SAVP en porcentaje.

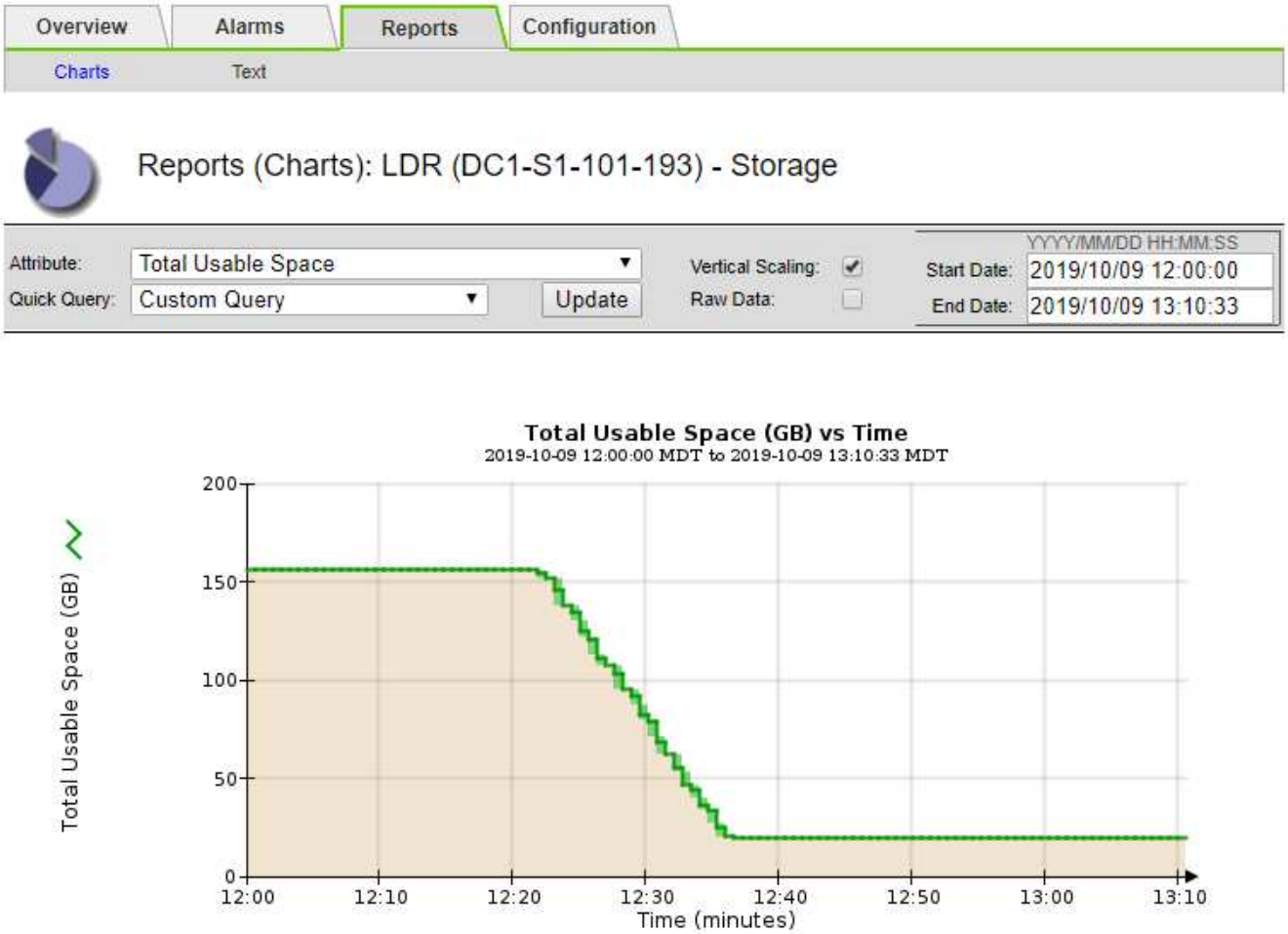
3. Para determinar cuánto espacio útil está realmente disponible, seleccione **LDR** > **almacenamiento** > **Descripción general** y busque el atributo espacio útil total (STS).



En este ejemplo, solo quedan disponibles 19.6 GB del espacio de 164 GB en este nodo de almacenamiento. Tenga en cuenta que el valor total es la suma de los valores **disponible** para los tres volúmenes de almacén de objetos. Se activó la alarma DE SSTS porque cada uno de los tres volúmenes de almacenamiento tenía menos de 10 GB de espacio disponible.

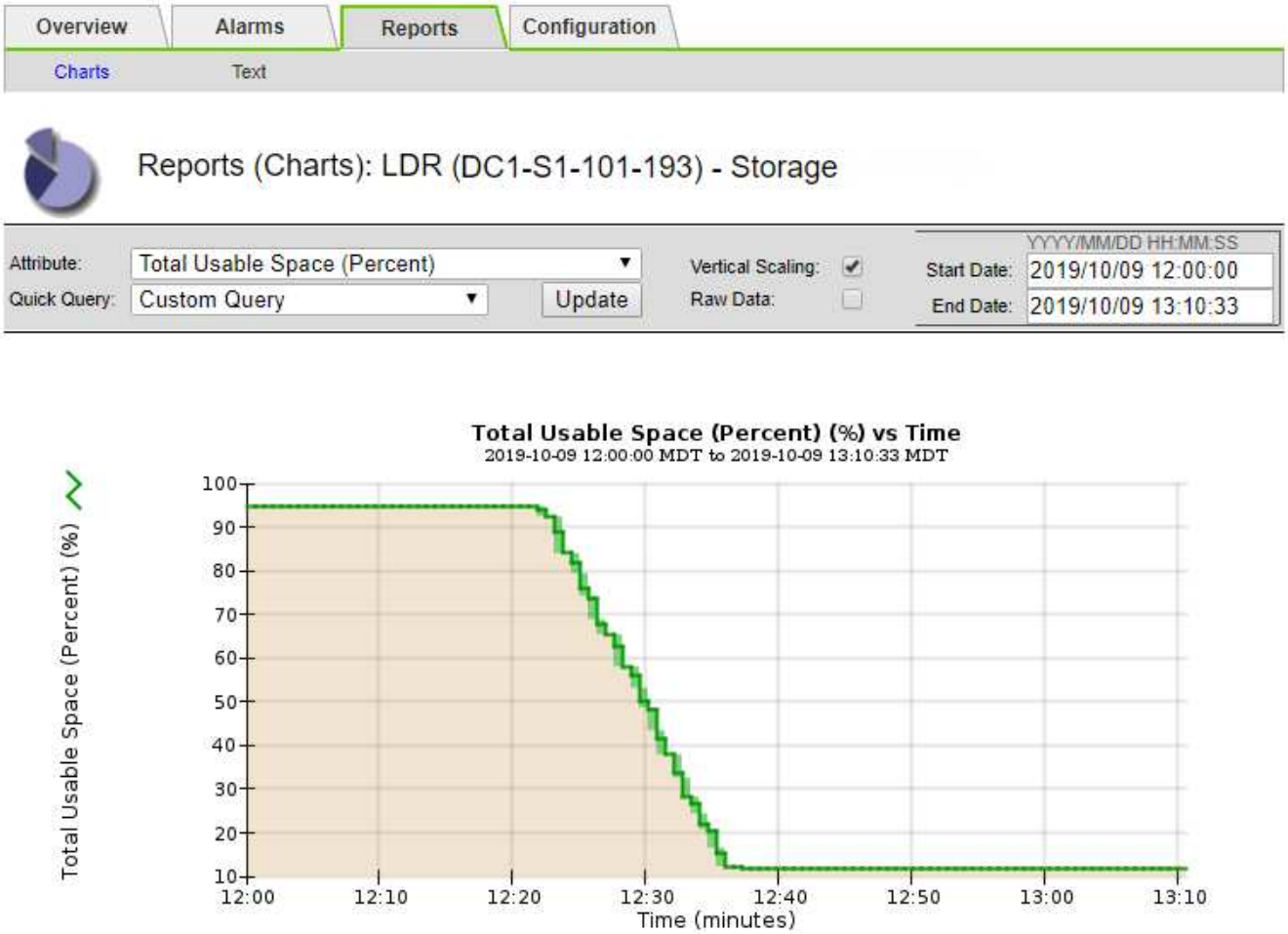
4. Para comprender cómo se ha utilizado el almacenamiento a lo largo del tiempo, seleccione la ficha **Informes** y Trace el espacio útil total en las últimas horas.

   En este ejemplo, el espacio útil total cayó de aproximadamente 155 GB a 12:00 a 20 GB a 12:35, lo que corresponde al tiempo en que se activó la alarma DE SST.



5. Para entender cómo se utiliza el almacenamiento como un porcentaje del total, graficar espacio útil total (porcentaje) durante las últimas horas.

   En este ejemplo, el espacio total utilizable cayó de un 95% a algo más de un 10% aproximadamente al mismo tiempo.



6. Cuando sea necesario, añada capacidad de almacenamiento mediante Ampliar el sistema StorageGRID.

   Para obtener procedimientos acerca de cómo gestionar un nodo de almacenamiento completo, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.

Solucionar problemas de entrega de mensajes de servicios de plataforma (alarma SMTT)

La alarma total de eventos (SMTT) se activa en Grid Manager si se envía un mensaje de servicio de plataforma a un destino que no puede aceptar los datos.

Acerca de esta tarea

Por ejemplo, la carga de varias partes de S3 puede realizarse correctamente aunque no se pueda enviar el mensaje de notificación o replicación asociado al extremo configurado. O bien, puede no producirse un error en el mensaje de la replicación de CloudMirror si los metadatos son demasiado largos.

La alarma SMTT contiene un mensaje de último evento que dice: `Failed to publish notifications for bucket-name object key` para el último objeto cuya notificación falló.

Los mensajes de eventos también aparecen en la `/var/local/log/bycast-err.log` archivo de registro. Consulte Referencia de archivos de registro.

Para obtener información adicional acerca de la solución de problemas de los servicios de la plataforma, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID. Puede que necesite hacerlo Acceda al inquilino del Administrador de inquilinos para depurar un error de servicio de plataforma.

Pasos

1. Para ver la alarma, seleccione **NODES** > ***site*** > ***grid node*** > **Events**.
2. Ver último evento en la parte superior de la tabla.

   Los mensajes de eventos también se muestran en la `/var/local/log/bycast-err.log`.

3. Siga las instrucciones proporcionadas en el contenido de la alarma SMTT para corregir el problema.
4. Seleccione **Restablecer recuentos de eventos**.
5. Notifique al inquilino los objetos cuyos mensajes de servicios de plataforma no se han entregado.
6. Indique al inquilino que active la replicación o notificación fallida actualizando los metadatos o las etiquetas del objeto.

Solucionar problemas de metadatos

Puede realizar varias tareas para determinar el origen de los problemas de metadatos.

Solucione los problemas de la alerta de almacenamiento de metadatos bajos

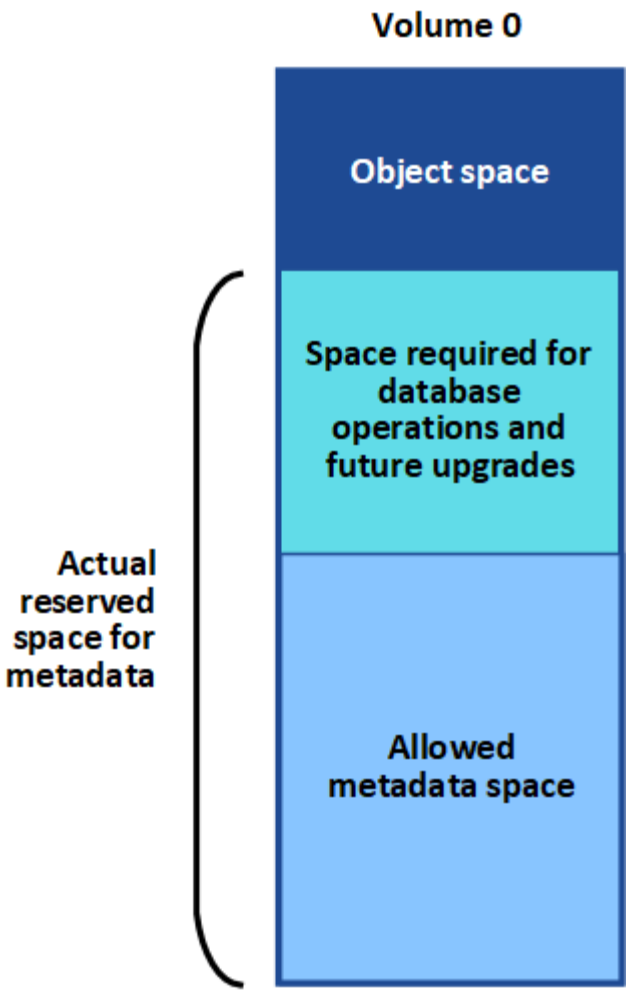
Si se activa la alerta **almacenamiento de metadatos bajo**, debe agregar nuevos nodos de almacenamiento.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.

Acerca de esta tarea

StorageGRID reserva una cierta cantidad de espacio en el volumen 0 de cada nodo de almacenamiento para los metadatos del objeto. Este espacio se conoce como el espacio reservado real y se subdivide en el espacio permitido para los metadatos del objeto (el espacio de metadatos permitido) y el espacio necesario para las operaciones esenciales de la base de datos, como la compactación y la reparación. El espacio de metadatos permitido rige la capacidad general del objeto.



Si los metadatos de los objetos consumen más del 100% del espacio permitido para los metadatos, las operaciones de base de datos no se pueden ejecutar de forma eficiente y se producirán errores.

Puede hacerlo Supervise la capacidad de metadatos de los objetos para cada nodo de almacenamiento para ayudarle a anticiparse a los errores y corregirlos antes de que ocurran.

StorageGRID utiliza la siguiente métrica Prometheus para medir lo completo que está el espacio de metadatos permitido:

```
storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/storagegrid_storage_utiliza
tion_metadata_allowed_bytes
```

Cuando esta expresión Prometheus alcanza ciertos umbrales, se activa la alerta **almacenamiento de metadatos bajo**.

- **Menor**: Los metadatos de objetos utilizan un 70% o más del espacio de metadatos permitido. Debe añadir nuevos nodos de almacenamiento Lo antes posible..
- **Major**: Los metadatos de objetos utilizan un 90% o más del espacio de metadatos permitido. Debe añadir nodos de almacenamiento nuevos inmediatamente.

> Cuando los metadatos de objetos utilizan un 90 % o más del espacio de metadatos permitido, se muestra una advertencia en la consola. Si se muestra esta advertencia, debe añadir nodos de almacenamiento nuevos inmediatamente. Nunca debe permitir que los metadatos de objetos utilicen más de un 100 % del espacio permitido.

- **Crítico**: Los metadatos de objetos utilizan un 100% o más del espacio de metadatos permitido y están empezando a consumir el espacio necesario para las operaciones esenciales de la base de datos. Debe detener la ingesta de objetos nuevos y, inmediatamente, añadir nodos de almacenamiento nuevos.

En el ejemplo siguiente, los metadatos de objetos usan más del 100% del espacio de metadatos permitido. Ésta es una situación crítica, que dará como resultado errores y operaciones de la base de datos ineficientes.

The following Storage Nodes are using more than 90% of the space allowed for object metadata:

Node	% Used	Used	Allowed
DC1-S2-227	104.51%	6.73 GB	6.44 GB
DC1-S3-228	104.36%	6.72 GB	6.44 GB
DC2-S2-233	104.20%	6.71 GB	6.44 GB
DC1-S1-226	104.20%	6.71 GB	6.44 GB
DC2-S3-234	103.43%	6.66 GB	6.44 GB

Undesirable results can occur if object metadata uses more than 100% of the allowed space. You must add new Storage Nodes immediately or contact support.

> Si el tamaño del volumen 0 es menor que la opción de almacenamiento de espacio reservado de metadatos (por ejemplo, en un entorno que no es de producción), el cálculo de la alerta **almacenamiento de metadatos bajo** podría ser inexacto.

Pasos

1. Seleccione **ALERTS** > **Current**.
2. En la tabla de alertas, expanda el grupo de alertas **almacenamiento de metadatos bajo**, si es necesario, y seleccione la alerta específica que desea ver.
3. Revise los detalles en el cuadro de diálogo de alertas.
4. Si se ha activado una alerta de **almacenamiento de metadatos bajo** importante o crítica, realice una ampliación para añadir nodos de almacenamiento inmediatamente.

   > Dado que StorageGRID mantiene copias completas de todos los metadatos de objetos en cada sitio, la capacidad de metadatos del grid completo está limitada por la capacidad de metadatos del sitio más pequeño. Si necesita agregar capacidad de metadatos a un sitio, también debe hacerlo expanda cualquier otro sitio Con la misma cantidad de nodos de almacenamiento.

   Después de realizar la ampliación, StorageGRID redistribuye los metadatos de objetos existentes a los nodos nuevos, lo que aumenta la capacidad de metadatos general del grid. No se requiere ninguna acción del usuario. Se borra la alerta **almacenamiento de metadatos bajo**.

Solucione los problemas de la alarma Servicios: Estado - Cassandra (SVST)

La alarma Servicios: Status - Cassandra (SVST) indica que es posible que deba reconstruir la base de datos de Cassandra para un nodo de almacenamiento. Cassandra se usa como almacén de metadatos para StorageGRID.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
- Debe tener permisos de acceso específicos.
- Debe tener la `Passwords.txt` archivo.

Acerca de esta tarea

Si Cassandra se detiene durante más de 15 días (por ejemplo, el nodo de almacenamiento está apagado), Cassandra no se iniciará cuando el nodo se vuelva a conectar. Debe reconstruir la base de datos de Cassandra para el servicio DDS afectado.

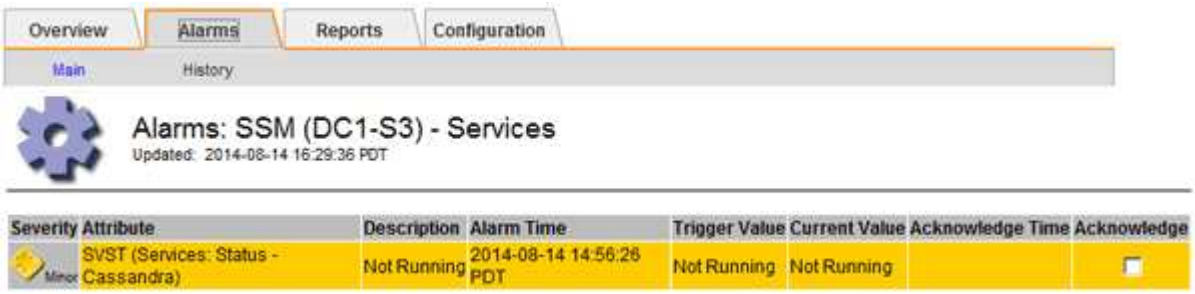
Puede hacerlo ejecutar diagnóstico para obtener información adicional sobre el estado actual de la cuadrícula.

> Si dos o más de los servicios de base de datos de Cassandra están inactivos durante más de 15 días, póngase en contacto con el soporte técnico y no continúe con los pasos a continuación.

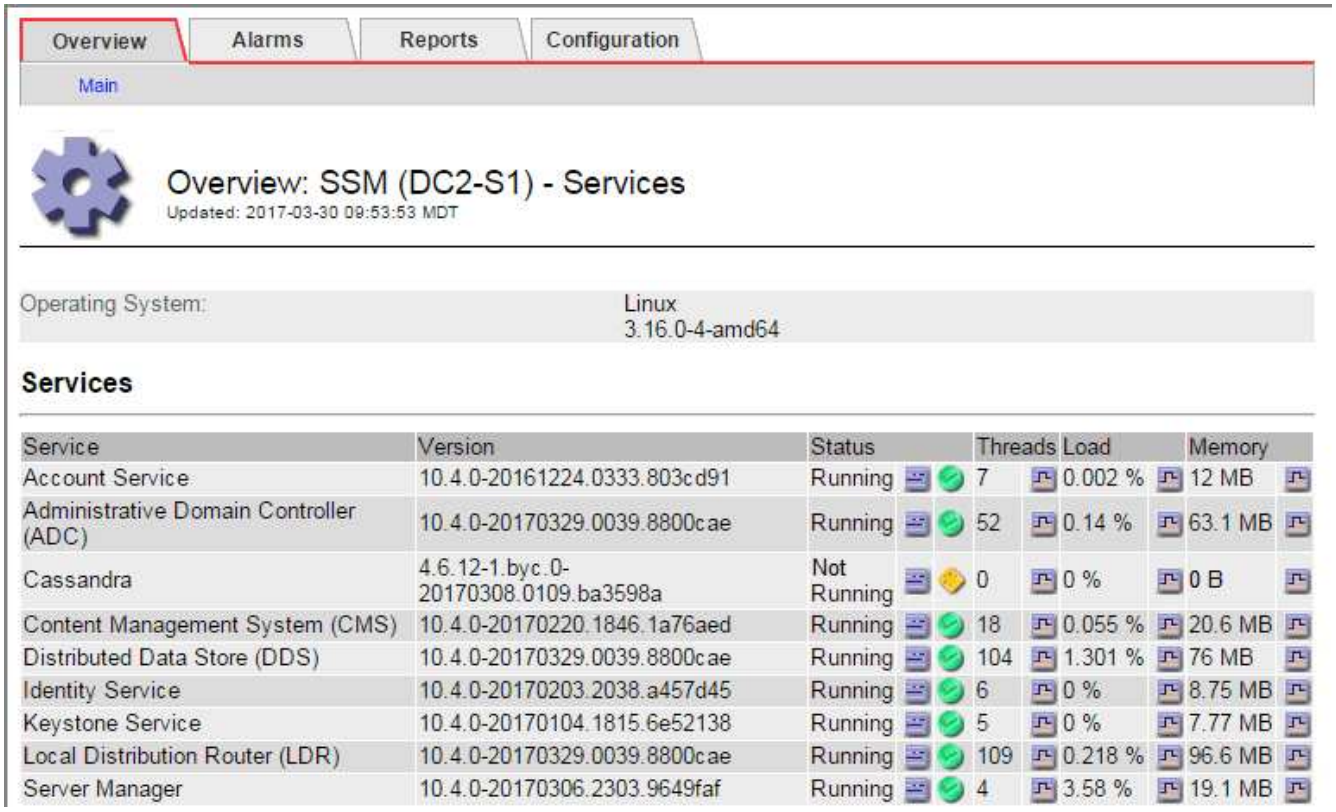
Pasos

1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
2. Seleccione ***Site*** > ***Storage Node*** > **SSM** > **Servicios** > **Alarmas** > **Principal** para mostrar alarmas.

   Este ejemplo muestra que se ha activado la alarma SVST.



   La página principal de los servicios de SSM también indica que Cassandra no se está ejecutando.



3. intente reiniciar Cassandra desde el nodo de almacenamiento:
   a. Inicie sesión en el nodo de grid:
      i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
      iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
      iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo. Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.
   b. Introduzca: `/etc/init.d/cassandra status`
   c. Si Cassandra no se está ejecutando, reinicie: `/etc/init.d/cassandra restart`
4. Si Cassandra no se reinicia, determine cuánto tiempo ha estado inactivo Cassandra. Si Cassandra ha estado inactiva durante más de 15 días, debe reconstruir la base de datos de Cassandra.

   > Si dos o más de los servicios de base de datos de Cassandra están inactivos, póngase en contacto con el soporte técnico y no continúe con los pasos que se indican a continuación.

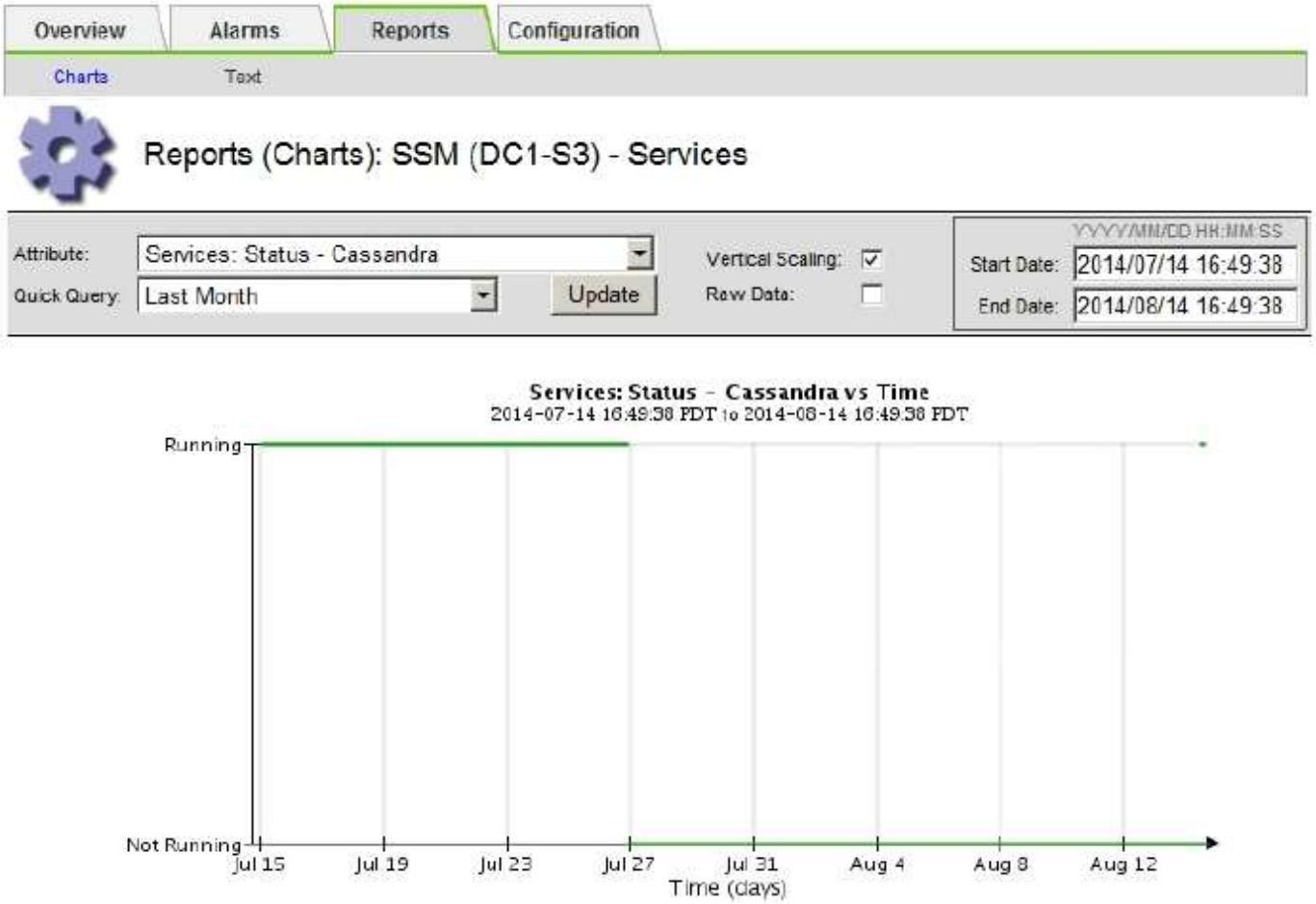
   Puede determinar cuánto tiempo ha estado inactivo Cassandra trazando una entrada de datos o revisando el archivo servermanager.log.

5. Para crear un gráfico en Cassandra:
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Site*** > ***Storage Node*** > **SSM** > **Servicios** > **Informes** > **Cartas**.
   b. Seleccione **atributo** > **Servicio: Estado - Cassandra**.
   c. Para **Fecha de inicio**, introduzca una fecha que tenga al menos 16 días antes de la fecha actual. Para **Fecha de finalización**, introduzca la fecha actual.

d. Haga clic en **Actualizar**.

e. Si el gráfico muestra que Cassandra está inactiva durante más de 15 días, vuelva a generar la base de datos de Cassandra.

El siguiente ejemplo de gráfico muestra que Cassandra ha estado inactiva durante al menos 17 días.



1. Para revisar el archivo servermanager.log en el nodo de almacenamiento:

   a. Inicie sesión en el nodo de grid:

      i. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`

      ii. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

      iii. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`

      iv. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo. Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

   b. Introduzca: `cat /var/local/log/servermanager.log`

      Se muestra el contenido del archivo servermanager.log.

      Si Cassandra ha estado inactiva durante más de 15 días, se muestra el siguiente mensaje en el archivo servermanager.log:

```
"2014-08-14 21:01:35 +0000 | cassandra | cassandra not
started because it has been offline for longer than
its 15 day grace period - rebuild cassandra
```

a. Asegúrese de que la Marca de hora de este mensaje sea la hora a la que intentó reiniciar Cassandra como se indica en el paso Reinicie Cassandra desde el nodo de almacenamiento.

   Puede haber más de una entrada para Cassandra; debe encontrar la entrada más reciente.

b. Si Cassandra ha estado inactiva durante más de 15 días, debe reconstruir la base de datos de Cassandra.

   Para ver instrucciones, consulte Recupere el nodo de almacenamiento en más de 15 días.

c. Póngase en contacto con el soporte técnico si las alarmas no se borran después de reconstruir Cassandra.

Solucionar errores de Cassandra fuera de memoria (alarma SMTT)

Se activa una alarma total Events (SMTT) cuando la base de datos de Cassandra tiene un error de falta de memoria. Si se produce este error, póngase en contacto con el soporte técnico para solucionar el problema.

Acerca de esta tarea

Si se produce un error de falta de memoria en la base de datos de Cassandra, se crea un volcado de pila, se activa una alarma Eventos totales (SMTT) y el recuento de errores de memoria de Cassandra se incrementa en uno.

Pasos

1. Para ver el evento, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula** > **Configuración**.
2. Compruebe que el número de errores de memoria de salida de Cassandra sea 1 o superior.

   Puede hacerlo ejecutar diagnóstico para obtener información adicional sobre el estado actual de la cuadrícula.

3. Vaya a. `/var/local/core/`, comprima el `Cassandra.hprof` y envíelo al soporte técnico.
4. Haga una copia de seguridad del `Cassandra.hprof` y elimínelo del `/var/local/core/ directory`.

   Este archivo puede tener un tamaño de hasta 24 GB, por lo que debe eliminarlo para liberar espacio.

5. Una vez resuelto el problema, active la casilla de verificación **Restablecer** para el recuento de errores de memoria de Cassandra. A continuación, seleccione **aplicar cambios**.

   > Para restablecer los recuentos de eventos, debe tener el permiso Configuración de página de topología de cuadrícula.

Solucionar errores de certificado

Si ve un problema de seguridad o un certificado cuando intenta conectarse a StorageGRID mediante un explorador web, un cliente S3 o Swift o una herramienta de

supervisión externa, debe comprobar el certificado.

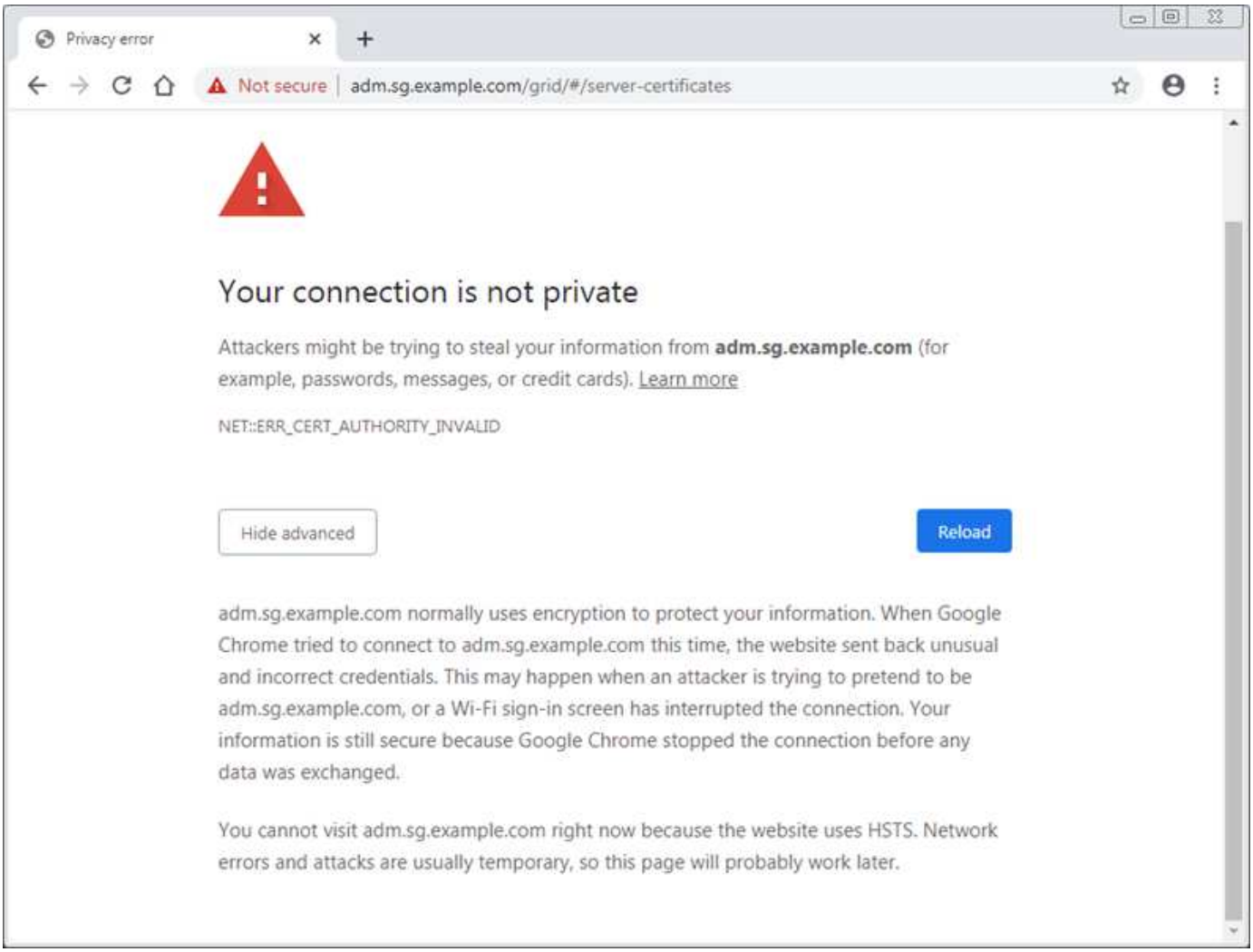
Acerca de esta tarea

Los errores de certificado pueden causar problemas al intentar conectarse a StorageGRID mediante el Administrador de grid, la API de gestión de grid, el Administrador de inquilinos o la API de gestión de inquilinos. También se pueden producir errores de certificado cuando se intenta conectar con un cliente S3 o Swift o una herramienta de supervisión externa.

Si accede a Grid Manager o a Intenant Manager utilizando un nombre de dominio en lugar de una dirección IP, el explorador mostrará un error de certificado sin una opción para omitir si se produce alguna de las siguientes situaciones:

- El certificado de la interfaz de gestión personalizada caduca.
- Se revierte de un certificado de interfaz de gestión personalizado al certificado de servidor predeterminado.

En el ejemplo siguiente se muestra un error de certificado cuando expiró el certificado de interfaz de gestión personalizado:



Para asegurarse de que las operaciones no se ven interrumpidas por un certificado de servidor con errores, la alerta **caducidad del certificado de servidor para la interfaz de administración** se activa cuando el certificado de servidor está a punto de caducar.

Cuando se utilizan certificados de cliente para la integración de Prometheus externa, los errores de certificado pueden producirse por el certificado de la interfaz de gestión de StorageGRID o por certificados de cliente. La alerta **vencimiento de certificados de cliente configurados en la página certificados** se activa cuando un certificado de cliente está a punto de caducar.

Pasos

Si ha recibido una notificación de alerta sobre un certificado caducado, acceda a los detalles del certificado: . Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados** y, a continuación seleccione la ficha de certificado adecuada.

1. Compruebe el período de validez del certificado. + algunos exploradores web y clientes S3 o Swift no aceptan certificados con un período de validez superior a 398 días.
2. Si el certificado ha caducado o lo hará pronto, cargue o genere uno nuevo.
   - Para un certificado de servidor, consulte los pasos de Configuración de un certificado de servidor personalizado para el administrador de grid y el administrador de inquilinos.
   - Para obtener un certificado de cliente, consulte los pasos de configurar un certificado de cliente.
3. En el caso de errores de certificado de servidor, intente con una de las siguientes opciones o ambas:
   - Asegúrese de que se rellena el asunto Nombre alternativo (SAN) del certificado y que LA SAN coincida con la dirección IP o el nombre de host del nodo al que se conecta.
   - Si está intentando conectarse a StorageGRID con un nombre de dominio:
     i. Introduzca la dirección IP del nodo de administración en lugar del nombre de dominio para omitir el error de conexión y acceder a Grid Manager.
     ii. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados** y, a continuación, seleccione la ficha de certificado adecuada para instalar un nuevo certificado personalizado o continuar con el certificado predeterminado.
     iii. En las instrucciones para administrar StorageGRID, consulte los pasos para Configuración de un certificado de servidor personalizado para el administrador de grid y el administrador de inquilinos.

Solucione problemas del nodo de administrador y de la interfaz de usuario

Existen varias tareas que se pueden realizar para determinar el origen de los problemas relacionados con los nodos de administrador y la interfaz de usuario de StorageGRID.

Solucionar errores de inicio de sesión

Si se produce un error al iniciar sesión en un nodo de administrador de StorageGRID, es posible que el sistema tenga un problema con la configuración de la federación de identidades, un problema de red o de hardware, un problema con los servicios del nodo de administrador o un problema con la base de datos Cassandra en los nodos de almacenamiento conectados.

Lo que necesitará

- Debe tener la `Passwords.txt` archivo.
- Debe tener permisos de acceso específicos.

Acerca de esta tarea

Use estas directrices de solución de problemas si ve alguno de los siguientes mensajes de error al intentar iniciar sesión en un nodo de administrador:

- `Your credentials for this account were invalid. Please try again.`
- `Waiting for services to start…`
- `Internal server error. The server encountered an error and could not complete your request. Please try again. If the problem persists, contact Technical Support.`
- `Unable to communicate with server. Reloading page…`

Pasos

1. Espere 10 minutos e intente iniciar sesión de nuevo.

   Si el error no se resuelve automáticamente, vaya al siguiente paso.

2. Si el sistema StorageGRID tiene más de un nodo de administración, intente iniciar sesión en el Administrador de grid desde otro nodo de administración.
   - Si puede iniciar sesión, puede utilizar las opciones **Panel**, **NODOS**, **Alertas** y **SOPORTE** para ayudar a determinar la causa del error.
   - Si solo tiene un nodo de administrador o aún no puede iniciar sesión, vaya al siguiente paso.
3. Determine si el hardware del nodo está sin conexión.
4. Si el inicio de sesión único (SSO) está habilitado para el sistema StorageGRID, consulte los pasos para configurar el inicio de sesión único, en las instrucciones para administrar StorageGRID.

   Es posible que deba deshabilitar y volver a habilitar temporalmente el inicio de la sesión único para un nodo de administración a fin de resolver cualquier problema.

   > Si SSO está habilitado, no puede iniciar sesión mediante un puerto restringido. Se debe usar el puerto 443.

5. Determine si la cuenta que está utilizando pertenece a un usuario federado.

   Si la cuenta de usuario federada no funciona, intente iniciar sesión en Grid Manager como un usuario local, como root.

   - Si el usuario local puede iniciar sesión:
     i. Revise las alarmas mostradas.
     ii. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Control de acceso** > **federación de identidades**.
     iii. Haga clic en **probar conexión** para validar la configuración de conexión para el servidor LDAP.
     iv. Si la prueba falla, resuelva cualquier error de configuración.
   - Si el usuario local no puede iniciar sesión y está seguro de que las credenciales son correctas, vaya al paso siguiente.
6. Utilice Secure Shell (ssh) para iniciar sesión en el nodo de administración:
   a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@Admin_Node_IP`
   b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
   c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
   d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

7. Consulte el estado de todos los servicios que se ejecutan en el nodo de grid: `storagegrid-status`

   Asegúrese de que los servicios de nms, mi, nginx y API de gestión están funcionando.

   La salida se actualiza inmediatamente si el estado de un servicio cambia.

```
$ storagegrid-status
Host Name                       99-211
IP Address                      10.96.99.211
Operating System Kernel         4.19.0          Verified
Operating System Environment    Debian 10.1     Verified
StorageGRID Webscale Release    11.4.0          Verified
Networking                                      Verified
Storage Subsystem                               Verified
Database Engine                 5.5.9999+default Running
Network Monitoring              11.4.0          Running
Time Synchronization            1:4.2.8p10+dfsg Running
ams                             11.4.0          Running
cmn                             11.4.0          Running
nms                             11.4.0          Running
ssm                             11.4.0          Running
mi                              11.4.0          Running
dynip                           11.4.0          Running
nginx                           1.10.3          Running
tomcat                          9.0.27          Running
grafana                         6.4.3           Running
mgmt api                        11.4.0          Running
prometheus                      11.4.0          Running
persistence                     11.4.0          Running
ade exporter                    11.4.0          Running
alertmanager                    11.4.0          Running
attrDownPurge                   11.4.0          Running
attrDownSamp1                   11.4.0          Running
attrDownSamp2                   11.4.0          Running
node exporter                   0.17.0+ds       Running
sg snmp agent                   11.4.0          Running
```

8. Confirme que el servicio nginx-gw se está ejecutando `# service nginx-gw status`
9. use Lumberjack para recopilar registros: `# /usr/local/sbin/lumberjack.rb`

   Si la autenticación fallida se ha producido en el pasado, puede utilizar las opciones de script --start y --end Lumberjack para especificar el intervalo de tiempo adecuado. Utilice luberjack -h para obtener más información sobre estas opciones.

   La salida al terminal indica dónde se ha copiado el archivo de registro.

10. Revise los siguientes registros:
    - `/var/local/log/bycast.log`
    - `/var/local/log/bycast-err.log`
    - `/var/local/log/nms.log`
    - `**/*commands.txt`
11. Si no pudo identificar ningún problema con el nodo de administración, ejecute cualquiera de los siguientes comandos para determinar las direcciones IP de los tres nodos de almacenamiento que ejecutan el servicio ADC en el sitio. Normalmente, estos son los primeros tres nodos de almacenamiento que se instalaron en el sitio.

    ```
    # cat /etc/hosts
    ```

    ```
    # vi /var/local/gpt-data/specs/grid.xml
    ```

    Los nodos de administración usan el servicio ADC durante el proceso de autenticación.

12. Desde el nodo de administración, inicie sesión en cada uno de los nodos de almacenamiento de ADC usando las direcciones IP identificadas.
    a. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    b. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
    c. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
    d. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

    Cuando ha iniciado sesión como root, el símbolo del sistema cambia de `$` para `#`.

13. Consulte el estado de todos los servicios que se ejecutan en el nodo de grid: `storagegrid-status`

    Asegúrese de que los servicios idnt, acct, nginx y cassandra están en ejecución.

14. Repita los pasos Utilice Lumberjack para recopilar registros y.. Revisar los registros Para revisar los registros en los nodos de almacenamiento.
15. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

    Proporcione los registros recopilados al soporte técnico. Consulte también Referencia de archivos de registro.

Solucionar problemas de la interfaz de usuario

Es posible que vea problemas con el administrador de grid o el administrador de inquilinos después de actualizar a una nueva versión del software StorageGRID.

La interfaz Web no responde de la manera esperada

Es posible que el administrador de grid o el administrador de inquilinos no respondan como se espera después de actualizar el software StorageGRID.

Si tiene problemas con la interfaz web:

- Asegúrese de utilizar un navegador web compatible.

  La compatibilidad con el explorador ha cambiado para StorageGRID 11.5. Confirme que está utilizando una versión compatible.

- Borre la caché del navegador web.

  Al borrar la caché se eliminan los recursos obsoletos utilizados por la versión anterior del software StorageGRID y se permite que la interfaz de usuario vuelva a funcionar correctamente. Para obtener instrucciones, consulte la documentación de su navegador web.

Compruebe el estado de un nodo administrador que no está disponible

Si el sistema StorageGRID incluye varios nodos de administrador, puede usar otro nodo de administración para comprobar el estado de un nodo de administración no disponible.

Lo que necesitará

Debe tener permisos de acceso específicos.

Pasos

1. Desde un nodo de administración disponible, inicie sesión en Grid Manager mediante un navegador web compatible.
2. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
3. Seleccione ***Sitio* > nodo de administración no disponible** > **SSM** > **Servicios** > **Descripción general** > **Principal**.
4. Busque servicios con el estado no en ejecución y que también puedan mostrarse en azul.

Overview | Alarms | Reports | Configuration

Main

Overview: SSM (MM-10-224-4-81-ADM1) - Services

Updated: 2017-01-27 11:52:51 EST

Operating System:	Linux 3.16.0-4-amd64

Services

Service	Version	Status	Threads	Load	Memory
Audit Management System (AMS)	10.4.0-20170113.2207.3ec2cd0	Running	52	0.043 %	35.7 MB
CIFS Filesharing (nmbd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Running	1	0 %	5.5 MB
CIFS Filesharing (smbd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Running	1	0 %	14.5 MB
CIFS Filesharing (winbindd)	2:4.2.14+dfsg-0+deb8u2	Not Running	0	0 %	0 B
Configuration Management Node (CMN)	10.4.0-20170113.2207.3ec2cd0	Running	52	0.055 %	41.3 MB
Database Engine	5.5.53-0+deb8u1	Running	47	0.354 %	1.33 GB
Grid Deployment Utility Server	10.4.0-20170112.2125.c4253bb	Running	3	0 %	32.8 MB
Management Application Program Interface (mgmt-api)	10.4.0-20170113.2136.07c4997	Not Running	0	0 %	0 B
NFS Filesharing	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Not Running	0	0 %	0 B
NMS Data Cleanup	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.008 %	52.4 MB
NMS Data Downsampler 1	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.049 %	195 MB
NMS Data Downsampler 2	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	22	0.009 %	157 MB
NMS Processing Engine	10.4.0-20161224.0333.803cd91	Running	40	0.132 %	200 MB

5. Determine si las alarmas se han activado.
6. Realice las acciones adecuadas para resolver el problema.

Información relacionada

Administre StorageGRID

Solucionar problemas de red, hardware y plataforma

Existen varias tareas que puede realizar para ayudar a determinar el origen de los problemas relacionados con la red, el hardware y la plataforma de StorageGRID.

Solucionar errores "'422: Entidad no procesable'"

El error 422: Entidad no procesable puede ocurrir en varias circunstancias. Compruebe el mensaje de error para determinar la causa del problema.

Si ve uno de los mensajes de error de la lista, realice la acción recomendada.

Mensaje de error	Causa raíz y acción correctiva

`422: Unprocessable Entity`
 	
`Validation failed. Please check the values you entered for errors. Test connection failed. Please verify your configuration. Unable to authenticate, please verify your username and password: LDAP Result Code 8 "Strong Auth Required": 00002028: LdapErr: DSID-0C090256, comment: The server requires binds to turn on integrity checking if SSL\TLS are not already active on the connection, data 0, v3839`
	Este mensaje puede aparecer si selecciona la opción **no utilizar TLS** para Seguridad de la capa de transporte (TLS) al configurar la federación de identidades mediante Active Directory de Windows (AD).
	
	El uso de la opción **no usar TLS** no es compatible con servidores AD que aplican la firma LDAP. Debe seleccionar la opción **Use STARTTLS** o la opción **Use LDAPS** para TLS.

`422: Unprocessable Entity`
 	
`Validation failed. Please check the values you entered for errors. Test connection failed. Please verify your configuration.Unable to begin TLS, verify your certificate and TLS configuration: LDAP Result Code 200 "Network Error": TLS handshake failed (EOF)`
	Este mensaje aparece si intenta utilizar un cifrado no compatible para establecer una conexión TLS (Seguridad de la capa de transporte) desde StorageGRID a un sistema externo utilizado para identificar los grupos de almacenamiento de la federación o de la nube.
	
	Compruebe los códigos que ofrece el sistema externo. El sistema debe usar uno de los cifrados compatibles con StorageGRID para conexiones TLS salientes, tal y como se muestra en las instrucciones para administrar StorageGRID.

Información relacionada

Administre StorageGRID

solucione los problemas de la alerta de discrepancia de MTU de red de red de cuadrícula

La alerta **Red Grid MTU mismatch** se activa cuando la configuración de la unidad de transmisión máxima (MTU) para la interfaz Red Grid (eth0) difiere significativamente entre los nodos de la cuadrícula.

Acerca de esta tarea

Las diferencias en la configuración de MTU podrían indicar que algunas redes eth0, pero no todas, están

configuradas para tramas gigantes. Un error de coincidencia del tamaño de MTU de más de 1000 puede provocar problemas de rendimiento de la red.

Pasos

1. Enumere la configuración de MTU para eth0 en todos los nodos.
   - Utilice la consulta proporcionada en Grid Manager.
   - Vaya a. *`primary Admin Node IP address`*`/metrics/graph` e introduzca la siguiente consulta: `node_network_mtu_bytes{interface='eth0'}`
2. Modifique la configuración de MTU según sea necesario para asegurarse de que son la misma para la interfaz de red de cuadrícula (eth0) en todos los nodos.
   - Para los nodos del dispositivo, consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del dispositivo.
   - Para los nodos basados en Linux y VMware, use el siguiente comando: `/usr/sbin/change-ip.py [-h] [-n node] mtu network [network...]`

     Ejemplo: `change-ip.py -n node 1500 grid admin`

     Nota: En los nodos basados en Linux, si el valor de MTU deseado para la red en el contenedor supera el valor ya configurado en la interfaz del host, primero debe configurar la interfaz del host para que tenga el valor de MTU deseado y luego utilice `change-ip.py` Script para cambiar el valor MTU de la red en el contenedor.

     Use los siguientes argumentos para modificar la MTU en los nodos basados en Linux o VMware.

Argumentos posicionales	Descripción
`mtu`	La MTU que se va a establecer. Debe estar entre 1280 y 9216.
`network`	Las redes a las que se va a aplicar la MTU. Incluya uno o varios de los siguientes tipos de red: • cuadrícula • admin • cliente

+

Argumentos opcionales	Descripción
`-h, - help`	Muestra el mensaje de ayuda y sale.
`-n node, --node node`	El nodo. El valor predeterminado es el nodo local.

Información relacionada

Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000

Dispositivos de almacenamiento SG6000

Dispositivos de almacenamiento SG5700

Dispositivos de almacenamiento SG5600

Solucione los problemas de la alarma error de recepción de red (NRER)

Las alarmas de error de recepción de red (NRER) pueden deberse a problemas de conectividad entre StorageGRID y el hardware de red. En algunos casos, los errores del NRER pueden aclararse sin intervención manual. Si los errores no se borran, realice las acciones recomendadas.

Acerca de esta tarea

Las alarmas NRER pueden deberse a los siguientes problemas de hardware de red que se conecta a StorageGRID:

- Se requiere corrección de errores de reenvío (FEC) y no se utiliza
- Discrepancia entre el puerto del switch y la MTU de NIC
- Índices altos de errores de enlace
- Desbordamiento del búfer de anillo NIC

Pasos

1. Siga los pasos de solución de problemas para todas las posibles causas de la alarma NRER dada la configuración de la red.

    - Si el error es causado por una discrepancia de FEC, realice los siguientes pasos:

      Nota: Estos pasos sólo se aplican para los errores NRER causados por el discordancia de FEC en los dispositivos StorageGRID.

      i. Compruebe el estado de FEC del puerto en el interruptor conectado al dispositivo StorageGRID.

      ii. Compruebe la integridad física de los cables del aparato al interruptor.

      iii. Si desea cambiar los ajustes de FEC para intentar resolver la alarma NRER, asegúrese primero de que el dispositivo esté configurado para el modo **automático** en la página Configuración de vínculos del instalador de dispositivos StorageGRID (consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del dispositivo). A continuación, cambie la configuración de FEC en los puertos del switch. Los puertos del dispositivo StorageGRID ajustarán los ajustes del FEC para que coincidan, si es posible.

      (No puede configurar los ajustes de FEC en dispositivos StorageGRID. En su lugar, los dispositivos intentan descubrir y duplicar los ajustes de FEC en los puertos de conmutador a los que están conectados. Si los enlaces se ven forzados a velocidades de red de 25-GbE o 100-GbE, es posible que el switch y la NIC no negocien una configuración de FEC común. Sin un ajuste FEC común, la red volverá al modo «'no-FEC». Cuando el FEC no está activado, las conexiones son más susceptibles a errores causados por el ruido eléctrico.)

      Nota: Los aparatos StorageGRID admiten FEC FIRECODE (FC) y Reed Solomon (RS), así como no FEC.

    - Si el error se debe a un error de coincidencia entre un puerto del switch y una MTU de NIC, compruebe que el tamaño de MTU configurado en el nodo sea el mismo que la configuración de MTU para el puerto del switch.

El tamaño de MTU configurado en el nodo puede ser más pequeño que la configuración en el puerto del switch al que está conectado el nodo. Si un nodo StorageGRID recibe una trama de Ethernet mayor que su MTU, lo cual es posible con esta configuración, se podría notificar la alarma NRER. Si cree que esto es lo que está sucediendo, cambie la MTU del puerto del switch para que coincida con la MTU de la interfaz de red de StorageGRID o cambie la MTU de la interfaz de red de StorageGRID para que coincida con el puerto del switch, según sus objetivos o requisitos de MTU completos.

> Para obtener el mejor rendimiento de red, todos los nodos deben configurarse con valores MTU similares en sus interfaces de Grid Network. La alerta **Red de cuadrícula MTU** se activa si hay una diferencia significativa en la configuración de MTU para la Red de cuadrícula en nodos individuales. Los valores de MTU no tienen que ser iguales para todos los tipos de red.

> Para cambiar la configuración de MTU, consulte la guía de instalación y mantenimiento del dispositivo.

- Si el error se debe a unos altos índices de errores de enlace, realice los siguientes pasos:
  i. Active FEC, si aún no está activado.
  ii. Compruebe que el cableado de red es de buena calidad y que no está dañado o conectado incorrectamente.
  iii. Si parece que los cables no son el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

  > Es posible que note altas tasas de error en un entorno con alto nivel de ruido eléctrico.

- Si el error es un desbordamiento del búfer de anillo NIC, póngase en contacto con el soporte técnico.

  El búfer de anillo puede desbordarse cuando el sistema StorageGRID está sobrecargado y no puede procesar eventos de red de forma oportuna.

2. Después de resolver el problema subyacente, restablezca el contador de errores.
   a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**.
   b. Seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Recursos** > **Configuración** > **Principal**.
   c. Seleccione **Restablecer recuento de errores de recepción** y haga clic en **aplicar cambios**.

Información relacionada

Solucione problemas de la alerta de discrepancia de MTU de red de cuadrícula

Referencia de alarmas (sistema heredado)

Dispositivos de almacenamiento SG6000

Dispositivos de almacenamiento SG5700

Dispositivos de almacenamiento SG5600

Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000

Solucionar errores de sincronización de tiempo

Es posible que observe problemas con la sincronización de la hora en la cuadrícula.

Si tiene problemas de sincronización temporal, compruebe que ha especificado al menos cuatro orígenes NTP externos, cada uno de los cuales proporciona una referencia estratum 3 o mejor, y que sus nodos StorageGRID pueden acceder a todas las fuentes NTP externas con normalidad.

> Al especificar el origen NTP externo para una instalación StorageGRID de nivel de producción, no utilice el servicio de hora de Windows (W32Time) en una versión de Windows anterior a Windows Server 2016. El servicio de tiempo en versiones anteriores de Windows no es lo suficientemente preciso y no es compatible con Microsoft para su uso en entornos de gran precisión como StorageGRID.

Información relacionada

Recuperación y mantenimiento

Linux: Problemas de conectividad de red

Es posible que vea problemas con la conectividad de red para los nodos grid StorageGRID alojados en hosts Linux.

Clonación de direcciones MAC

En algunos casos, los problemas de red se pueden resolver mediante la clonación de direcciones MAC. Si utiliza hosts virtuales, establezca el valor de la clave de clonación de direcciones MAC para cada una de las redes en "true" en el archivo de configuración del nodo. Este ajuste hace que la dirección MAC del contenedor StorageGRID utilice la dirección MAC del host. Para crear archivos de configuración de nodos, consulte las instrucciones de la guía de instalación de su plataforma.

> Cree interfaces de red virtual independientes que utilice el sistema operativo del host Linux. Al utilizar las mismas interfaces de red para el sistema operativo host Linux y el contenedor StorageGRID, es posible que no se pueda acceder al sistema operativo del host si no se ha habilitado el modo promiscuo en el hipervisor.

Para obtener más información sobre cómo activar la clonación de MAC, consulte las instrucciones de la guía de instalación de la plataforma.

Modo promiscuo

Si no desea utilizar la clonación de direcciones MAC y, más bien, permite que todas las interfaces reciban y transmitan datos para direcciones MAC distintas a las asignadas por el hipervisor, Asegúrese de que las propiedades de seguridad de los niveles de conmutador virtual y grupo de puertos están configuradas en **Aceptar** para modo promiscuous, cambios de dirección MAC y señales falsificadas. Los valores establecidos en el conmutador virtual pueden ser anulados por los valores en el nivel de grupo de puertos, por lo que asegúrese de que la configuración sea la misma en ambos lugares.

Información relacionada

Instale Red Hat Enterprise Linux o CentOS

Instalar Ubuntu o Debian

Linux: El estado del nodo es «'huérfano'».

Un nodo Linux en estado huérfano suele indicar que el servicio de StorageGRID o el demonio del nodo StorageGRID que controla el contenedor del nodo ha muerto inesperadamente.

Acerca de esta tarea

Si un nodo de Linux informa de que está en el estado huérfano, debería:

- Compruebe los registros en busca de errores y mensajes.
- Intente iniciar de nuevo el nodo.
- Si es necesario, utilice los comandos del motor de contenedores para detener el contenedor de nodo existente.
- Reinicie el nodo.

Pasos

1. Compruebe los registros del demonio de servicio y del nodo huérfano para ver errores o mensajes obvios acerca de salir inesperadamente.
2. Inicie sesión en el host como raíz o utilice una cuenta con permiso sudo.
3. Intente iniciar nuevamente el nodo ejecutando el siguiente comando: `$ sudo storagegrid node start node-name`

   ```
   $ sudo storagegrid node start DC1-S1-172-16-1-172
   ```

   Si el nodo está huérfano, la respuesta es

   ```
   Not starting ORPHANED node DC1-S1-172-16-1-172
   ```

4. Desde Linux, detenga el motor de contenedor y todos los procesos que controlan el nodo storagegrid. Por ejemplo:`sudo docker stop --time secondscontainer-name`

   Para `seconds`, introduzca el número de segundos que desea esperar a que se detenga el contenedor (normalmente 15 minutos o menos). Por ejemplo:

   ```
   sudo docker stop --time 900 storagegrid-DC1-S1-172-16-1-172
   ```

5. Reinicie el nodo: `storagegrid node start node-name`

   ```
   storagegrid node start DC1-S1-172-16-1-172
   ```

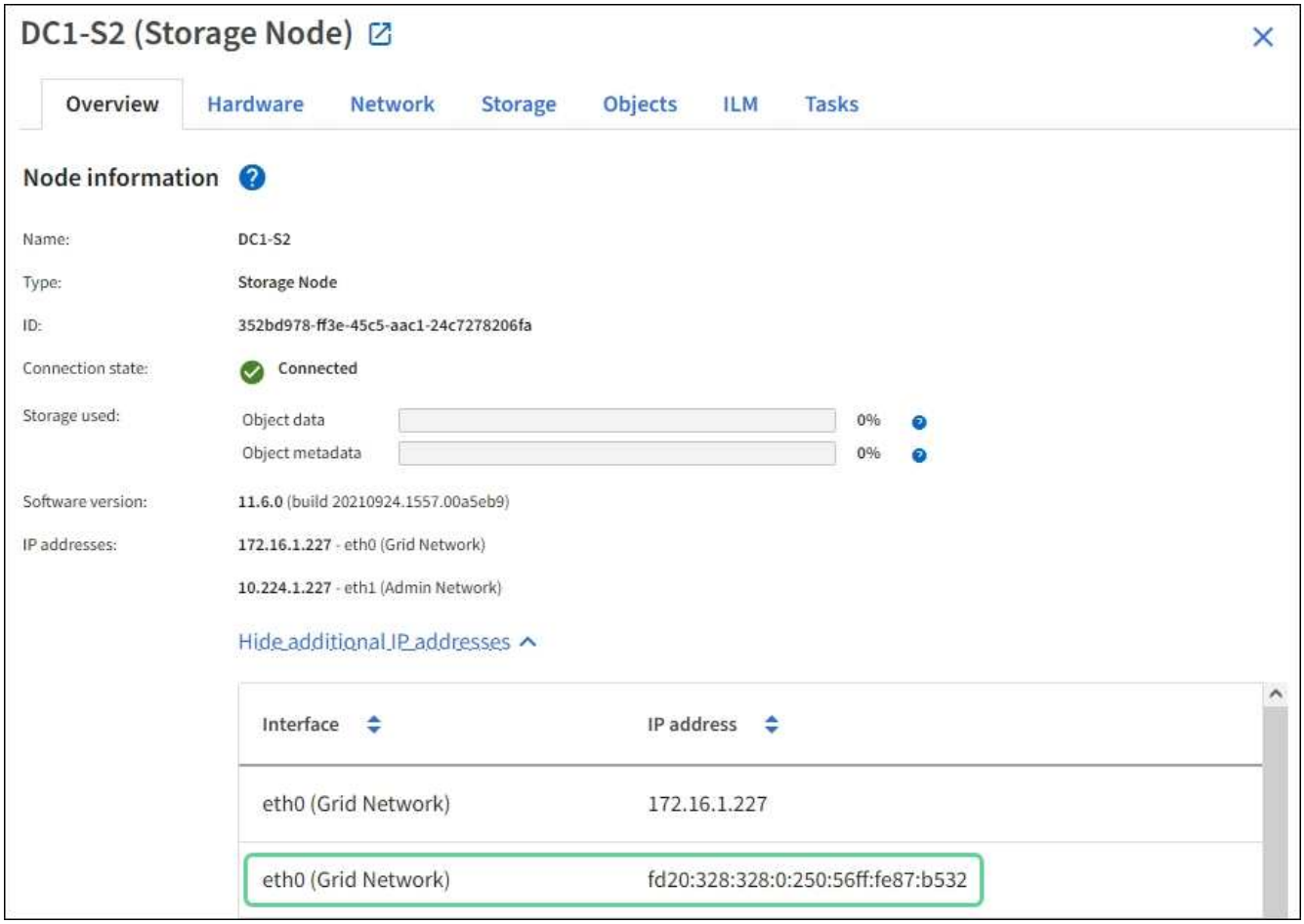
Linux: Solucione problemas de compatibilidad con IPv6

Es posible que deba habilitar la compatibilidad de IPv6 en el kernel si ha instalado nodos StorageGRID en hosts Linux y se debe observar que las direcciones IPv6 no se han asignado a los contenedores de nodos según lo esperado.

Acerca de esta tarea

Puede ver la dirección IPv6 que se ha asignado a un nodo de cuadrícula en las siguientes ubicaciones en Grid Manager:

- Seleccione **NODES** y seleccione el nodo. A continuación, seleccione **Mostrar más** junto a **direcciones IP** en la ficha Descripción general.



- Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***node*** > **SSM** > **Recursos**. Si se ha asignado una dirección IPv6, se muestra debajo de la dirección IPv4 en la sección **direcciones de red**.

Si no se muestra la dirección IPv6 y el nodo está instalado en un host Linux, siga estos pasos para habilitar la compatibilidad de IPv6 en el kernel.

Pasos

1. Inicie sesión en el host como raíz o utilice una cuenta con permiso sudo.
2. Ejecute el siguiente comando: `sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6`

```
root@SG:~ # sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6
```

El resultado debe ser 0.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 0
```

> Si el resultado no es 0, consulte la documentación del sistema operativo para realizar el cambio `sysctl` configuración. A continuación, cambie el valor a 0 antes de continuar.

3. Introduzca el contenedor de nodo StorageGRID: `storagegrid node enter node-name`
4. Ejecute el siguiente comando: `sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6`

```
root@DC1-S1:~ # sysctl net.ipv6.conf.all.disable_ipv6
```

El resultado debería ser 1.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
```

> Si el resultado no es 1, este procedimiento no se aplica. Póngase en contacto con el soporte técnico.

5. Salga del contenedor: `exit`

```
root@DC1-S1:~ # exit
```

6. Como raíz, edite el siguiente archivo: `/var/lib/storagegrid/settings/sysctl.d/net.conf`.

```
sudo vi /var/lib/storagegrid/settings/sysctl.d/net.conf
```

7. Localice las dos líneas siguientes y elimine las etiquetas de comentario. A continuación, guarde y cierre el archivo.

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 0
```

```
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 0
```

8. Ejecute estos comandos para reiniciar el contenedor de StorageGRID:

```
storagegrid node stop node-name
```

```
storagegrid node start node-name
```

Solucione problemas de un servidor de syslog externo

En la siguiente tabla, se describen los mensajes de error del servidor de syslog externo y se enumeran las acciones correctivas.

Mensaje de error	Descripción y acciones recomendadas
No se puede resolver el nombre de host	El FQDN introducido para el servidor de syslog no se pudo resolver a una dirección IP. 1. Compruebe el nombre de host que ha introducido. Si ha introducido una dirección IP, asegúrese de que es una dirección IP válida en la notación W.X.Y.Z (“decimal punteado”). 2. Compruebe que los servidores DNS están configurados correctamente. 3. Confirmar que cada nodo puede acceder a las direcciones IP del servidor DNS.
Conexión rechazada	Se rechazó una conexión TCP o TLS con el servidor de syslog. Es posible que no haya escucha de servicio en el puerto TCP o TLS del host, o que un firewall esté bloqueando el acceso. 1. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP, el puerto y el protocolo correctos para el servidor de syslog. 2. Confirme que el host para el servicio de syslog está ejecutando un daemon de syslog que se está escuchando en el puerto especificado. 3. Confirme que un firewall no bloquea el acceso a las conexiones TCP/TLS desde los nodos a la IP y al puerto del servidor de syslog.
Red inaccesible	El servidor de syslog no está en una subred de conexión directa. Un enrutador devolvió un mensaje de error ICMP para indicar que no pudo reenviar los mensajes de prueba de los nodos enumerados al servidor de syslog. 1. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP correctos para el servidor de syslog. 2. Para cada nodo de la lista, compruebe la lista de subredes de redes de cuadrícula, las listas de subredes de redes de administración y las puertas de enlace de red de cliente. Confirmar que se han configurado para enrutar el tráfico al servidor de syslog a través de la interfaz de red y la puerta de enlace esperadas (Grid, Admin o Client).

Mensaje de error	Descripción y acciones recomendadas
Host inaccesible	El servidor de syslog se encuentra en una subred de conexión directa (subred que utilizan los nodos mostrados para sus direcciones IP de grid, administrador o cliente). Los nodos intentaron enviar mensajes de prueba, pero no recibieron respuestas a las solicitudes ARP para la dirección MAC del servidor syslog. 1. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP correctos para el servidor de syslog. 2. Compruebe que el host que ejecuta el servicio de syslog esté configurado.
Tiempo de espera de conexión agotado	Se ha realizado un intento de conexión TCP/TLS, pero no se ha recibido respuesta del servidor de syslog durante mucho tiempo. Es posible que haya una configuración incorrecta de enrutamiento o que un firewall esté borrando el tráfico sin enviar ninguna respuesta (una configuración común). 1. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP correctos para el servidor de syslog. 2. Para cada nodo de la lista, compruebe la lista de subredes de redes de cuadrícula, las listas de subredes de redes de administración y las puertas de enlace de red de cliente. Confirme que esta configuración se configuró para enrutar el tráfico al servidor de syslog a través de la interfaz de red y la puerta de enlace (Grid, Admin o Client) sobre la cual espera que se alcance el servidor de syslog. 3. Confirme que un firewall no bloquea el acceso a las conexiones TCP/TLS desde los nodos indicados a la IP y al puerto del servidor de syslog.

Conexión cerrada por el partner	Se estableció correctamente una conexión TCP con el servidor de syslog, pero se cerró posteriormente. Algunos motivos pueden ser:
	
	• Es posible que se haya reiniciado o reiniciado el servidor de syslog.
	• Es posible que el nodo y el servidor de syslog tengan diferentes ajustes de TCP/TLS.
	• Un firewall intermedio podría estar cerrando conexiones TCP inactivas.
	• Es posible que un servidor que no esté escuchando en el puerto del servidor de syslog haya cerrado la conexión.
	  a. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP, el puerto y el protocolo correctos para el servidor de syslog.
	  b. Si utiliza TLS, confirme que el servidor de syslog también está usando TLS. Si utiliza TCP, confirme que el servidor de syslog también utiliza TCP.
	  c. Compruebe que un firewall intermedio no está configurado para cerrar las conexiones TCP inactivas.

Mensaje de error	Descripción y acciones recomendadas
Error del certificado de TLS	El certificado de servidor recibido del servidor de syslog no era compatible con el paquete de certificado de CA y el certificado de cliente proporcionados. 1. Confirme que el paquete de certificado de CA y el certificado de cliente (si los hubiera) son compatibles con el certificado de servidor en el servidor de syslog. 2. Confirme que las identidades en el certificado de servidor del servidor de syslog incluyen los valores esperados de IP o FQDN.
Reenvío suspendido	Los registros de syslog ya no se reenvían al servidor de syslog y StorageGRID no puede detectar el motivo. Revise los registros de depuración proporcionados con este error para intentar determinar la causa raíz.
Sesión TLS finalizada	El servidor de syslog finalizó la sesión TLS y StorageGRID no puede detectar el motivo. 1. Revise los registros de depuración proporcionados con este error para intentar determinar la causa raíz. 2. Compruebe que haya introducido el FQDN o la dirección IP, el puerto y el protocolo correctos para el servidor de syslog. 3. Si utiliza TLS, confirme que el servidor de syslog también está usando TLS. Si utiliza TCP, confirme que el servidor de syslog también utiliza TCP. 4. Confirme que el paquete de certificado de CA y el certificado de cliente (si los hubiera) son compatibles con el certificado de servidor del servidor de syslog. 5. Confirme que las identidades en el certificado de servidor del servidor de syslog incluyen los valores esperados de IP o FQDN.
Error en la consulta de resultados	El nodo de administrador que se utiliza para la configuración y las pruebas del servidor de syslog no puede solicitar resultados de prueba a los nodos enumerados. Uno o más nodos pueden estar inactivos. 1. Siga los pasos estándar de solución de problemas para asegurarse de que los nodos estén en línea y que todos los servicios esperados estén en ejecución. 2. Reinicie el servicio miscd en los nodos indicados.

Referencia de alertas

En la siguiente tabla, se enumeran todas las alertas StorageGRID predeterminadas. Según sea necesario, puede crear reglas de alerta personalizadas que se ajusten a su enfoque de administración del sistema.

Consulte la información acerca de Métricas de Prometheus que se usan habitualmente para obtener más información sobre las métricas utilizadas en algunas de estas alertas.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
La batería del dispositivo ha caducado	La batería de la controladora de almacenamiento del dispositivo caducó. 1. Sustituya la batería. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones para su dispositivo de almacenamiento: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Error de la batería del aparato	Se produjo un error en la batería de la controladora de almacenamiento del dispositivo. 1. Sustituya la batería. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones para su dispositivo de almacenamiento: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
La batería del aparato no tiene suficiente capacidad adquirida	La batería de la controladora de almacenamiento del aparato no tiene suficiente capacidad adquirida. 1. Sustituya la batería. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones para su dispositivo de almacenamiento: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
La batería del aparato está a punto de agotarse	La batería del controlador de almacenamiento del dispositivo está casi agotada. 1. Sustituya la batería pronto. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones para su dispositivo de almacenamiento: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Se quitó la batería del aparato	Falta la batería del controlador de almacenamiento del aparato. 1. Instale una batería. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones para su dispositivo de almacenamiento: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
La batería del aparato está demasiado caliente	La batería del controlador de almacenamiento del aparato se sobrecalienta. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Investigue las posibles razones del aumento de temperatura, como un fallo del ventilador o del sistema HVAC. 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error de comunicación de la BMC del dispositivo	Se ha perdido la comunicación con el controlador de administración de la placa base (BMC). 1. Confirme que el BMC funciona con normalidad. Seleccione **NODES** y, a continuación, seleccione la ficha **hardware** para el nodo del dispositivo. Busque el campo Compute Controller BMC IP y desplácese hasta esa IP. 2. Intente restaurar las comunicaciones de BMC colocando el nodo en modo de mantenimiento y, a continuación, apagando y volviendo a encender el dispositivo. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Error del dispositivo de backup de la caché del dispositivo	Se produjo un error en un dispositivo de backup de caché persistente. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico.
La capacidad del dispositivo de backup de la caché del dispositivo es insuficiente	La capacidad del dispositivo de copia de seguridad de la caché es insuficiente. Póngase en contacto con el soporte técnico.
Dispositivo de backup de la caché de dispositivo con protección contra escritura	Un dispositivo de backup de caché está protegido contra escritura. Póngase en contacto con el soporte técnico.
El tamaño de la memoria caché del dispositivo no coincide	Las dos controladoras del dispositivo tienen distintos tamaños de caché. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Temperatura del chasis de la controladora de computación del dispositivo demasiado alta	La temperatura de la controladora de computación en un dispositivo StorageGRID superó un umbral nominal. 1. Compruebe si los componentes de hardware están sobrecalentados y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
Temperatura de CPU del controlador de computación del dispositivo demasiado alta	La temperatura de la CPU en la controladora de computación en un dispositivo StorageGRID superó un umbral nominal. 1. Compruebe si los componentes de hardware están sobrecalentados y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
La controladora de computación del dispositivo requiere atención	Se detectó un error de hardware en la controladora de computación de un dispositivo StorageGRID. 1. Compruebe los componentes de hardware en busca de errores y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000
El suministro De alimentación De la controladora de computación del dispositivo A tiene un problema	El suministro de alimentación A en la controladora de computación tiene un problema. Esta alerta puede indicar que el suministro de alimentación ha fallado o que tiene un problema de alimentación. 1. Compruebe los componentes de hardware en busca de errores y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
El suministro de alimentación B de la controladora de computación del dispositivo tiene un problema	El suministro de alimentación B en la controladora de computación tiene un problema. Esta alerta puede indicar que el suministro de alimentación ha fallado o que tiene un problema de alimentación. 1. Compruebe los componentes de hardware en busca de errores y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000
El servicio de supervisión del hardware de computación del dispositivo está estancado	El servicio que supervisa el estado del hardware de almacenamiento ha detenido la generación de informes. 1. Comprobar el estado del servicio de estado del sistema eos en el so básico 2. Si el servicio está en estado detenido o error, reinicie el servicio. 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Se ha detectado un error de Fibre Channel del dispositivo	Se detectó un problema de enlace de Fibre Channel entre la controladora de almacenamiento del dispositivo y la controladora de computación. Esta alerta puede indicar que hay un problema con la conexión de Fibre Channel entre las controladoras de almacenamiento y los recursos informáticos en el dispositivo. 1. Compruebe los componentes de hardware en busca de errores (**NODES** > ***Appliance node*** > **hardware**). Si el estado de alguno de los componentes no es "'nominal'", realice las siguientes acciones: a. Confirmar que los cables de Fibre Channel entre controladoras están completamente conectados. b. Asegúrese de que los cables Fibre Channel están libres de pliegues excesivos. c. Confirme que los módulos SFP+ están correctamente asentados. **Nota:** Si este problema persiste, el sistema StorageGRID podría desconectar automáticamente la conexión problemática. 2. Si es necesario, sustituir los componentes. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000
Error en el puerto HBA del Fibre Channel del dispositivo	Un puerto HBA Fibre Channel está fallando o ya falló. Póngase en contacto con el soporte técnico.
Las unidades de memoria caché flash del dispositivo no son óptimas	Las unidades que se usan para la caché SSD no están en estado óptimo. 1. Sustituya las unidades de caché SSD. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Se quitó la interconexión del dispositivo/el contenedor de batería	Falta el contenedor de interconexión/batería. 1. Sustituya la batería. Los pasos para quitar y reemplazar una batería se incluyen en el procedimiento para sustituir una controladora de almacenamiento. Consulte las instrucciones del dispositivo de almacenamiento. ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Falta el puerto LACP del dispositivo	Un puerto de un dispositivo StorageGRID no participa en el enlace LACP. 1. Compruebe la configuración del interruptor. Asegúrese de que la interfaz está configurada en el grupo de agregación de vínculos correcto. 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Se ha degradado el suministro de alimentación general del dispositivo	La potencia de un dispositivo StorageGRID se ha desviado de la tensión de funcionamiento recomendada. 1. Compruebe el estado de la fuente De alimentación A y B para determinar qué fuente de alimentación funciona de forma anormal y siga las acciones recomendadas: ◦ Si tiene un SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si tiene SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Fallo de la controladora A del almacenamiento del dispositivo	Se produjo un error en la controladora De almacenamiento A de un dispositivo StorageGRID. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
Fallo del controlador B de almacenamiento del dispositivo	Error de la controladora de almacenamiento B en un dispositivo StorageGRID. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
Fallo de la unidad de la controladora de almacenamiento del dispositivo	Una o varias unidades de un dispositivo StorageGRID presenta errores o no están en estado óptimo. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
Problema de hardware de la controladora de almacenamiento del dispositivo	El software SANtricity informa "necesita atención" para un componente de un dispositivo StorageGRID. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Fallo en la alimentación de la controladora de almacenamiento del dispositivo	La fuente De alimentación A de un dispositivo StorageGRID se ha desviado de la tensión de funcionamiento recomendada. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
Fallo en la fuente de alimentación B de la controladora de almacenamiento del dispositivo	La fuente de alimentación B de un dispositivo StorageGRID se ha desviado de la tensión de funcionamiento recomendada. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600
El servicio de supervisión del hardware de almacenamiento del dispositivo está estancado	El servicio que supervisa el estado del hardware de almacenamiento ha detenido la generación de informes. 1. Comprobar el estado del servicio de estado del sistema eos en el so básico 2. Si el servicio está en estado detenido o error, reinicie el servicio. 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Las bandejas de almacenamiento del dispositivo degradadas	El estado de uno de los componentes de la bandeja de almacenamiento de un dispositivo de almacenamiento es degradado. 1. Use System Manager de SANtricity para comprobar los componentes de hardware y seguir las acciones recomendadas. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Se ha superado la temperatura del aparato	Se ha excedido la temperatura nominal o máxima del controlador de almacenamiento del aparato. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Investigue las posibles razones del aumento de temperatura, como un fallo del ventilador o del sistema HVAC. 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Se ha eliminado el sensor de temperatura del aparato	Se ha quitado un sensor de temperatura. Póngase en contacto con el soporte técnico.
Error del compactador automático de Cassandra	El compactador automático Cassandra ha experimentado un error. El compactador automático Cassandra existe en todos los nodos de almacenamiento y gestiona el tamaño de la base de datos Cassandra para sobrescribir y eliminar cargas de trabajo pesadas. Mientras esta condición persiste, determinadas cargas de trabajo experimentan un consumo de metadatos inesperadamente alto. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico.
Los registros de auditoría se están agregando a la cola de la memoria	El nodo no puede enviar registros al servidor syslog local y la cola en memoria se está llenando. 1. Asegúrese de que el servicio rsyslog esté en ejecución en el nodo. 2. Si es necesario, reinicie el servicio rsyslog en el nodo mediante el comando `service rsyslog restart`. 3. Si no se puede reiniciar el servicio rsyslog y no se guardan mensajes de auditoría en los nodos de administrador, póngase en contacto con el soporte técnico. Los registros de auditoría se perderán si esta condición no se corrige.
Las métricas del compactador automático de Cassandra no están actualizadas	Las métricas que describen al compactador automático Cassandra no están actualizadas. El compactador automático Cassandra existe en todos los nodos de almacenamiento y gestiona el tamaño de la base de datos Cassandra para sobrescribir y eliminar cargas de trabajo pesadas. Mientras la alerta persiste, determinadas cargas de trabajo experimentan un consumo de metadatos inesperadamente alto. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error de comunicación de Cassandra	Los nodos que ejecutan el servicio Cassandra tienen problemas para comunicarse entre sí. Esta alerta indica que algo está interfiriendo con las comunicaciones entre nodos. Es posible que haya un problema de red o que el servicio Cassandra esté inactivo en uno o más nodos de almacenamiento. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a uno o más nodos de almacenamiento. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Compruebe si hay un problema de red que pueda afectar a uno o más nodos de almacenamiento. 3. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. 4. Para cada nodo de almacenamiento del sistema, seleccione **SSM** > **Servicios**. Compruebe que el estado del servicio Cassandra sea "en ejecución". 5. Si Cassandra no está en ejecución, siga los pasos de iniciar o reiniciar un servicio. 6. Si ahora se están ejecutando todas las instancias del servicio Cassandra y no se resuelve la alerta, póngase en contacto con el soporte técnico.
Compacciones de Cassandra sobrecargadas	El proceso de compactación de Cassandra está sobrecargado. Si se sobrecarga el proceso de compactación, es posible que el rendimiento de lectura se degrade y que se pueda utilizar RAM. Es posible que el servicio Cassandra también deje de responder o se bloquee. 1. Reinicie el servicio Cassandra siguiendo los pasos de reinicio de un servicio. 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Las métricas de reparación de Cassandra están desfasadas	Las métricas que describen los trabajos de reparación de Cassandra están desactualizadas. Si esta condición persiste durante más de 48 horas, las consultas de cliente, como los listados de cubos, podrían mostrar datos eliminados. 1. Reiniciar el nodo. En Grid Manager, vaya a **NODES**, seleccione el nodo y seleccione la ficha tareas. 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
El progreso de reparación de Cassandra es lento	El progreso de las reparaciones de la base de datos de Cassandra es lento. Cuando las reparaciones de la base de datos son lentas, las operaciones de coherencia de datos de Cassandra se ven obstaculizadas. Si esta condición persiste durante más de 48 horas, las consultas de cliente, como los listados de cubos, podrían mostrar datos eliminados. 1. Confirme que todos los nodos de almacenamiento están en línea y no hay alertas relacionadas con la red. 2. Supervise esta alerta hasta durante 2 días para ver si el problema se resuelve por sí solo. 3. Si las reparaciones de la base de datos continúan avanzando lentamente, póngase en contacto con el soporte técnico.
El servicio de reparación de Cassandra no está disponible	El servicio de reparación de Cassandra no está disponible. El servicio de reparación de Cassandra existe en todos los nodos de almacenamiento y proporciona funciones de reparación cruciales para la base de datos Cassandra. Si esta condición persiste durante más de 48 horas, las consultas de cliente, como los listados de cubos, podrían mostrar datos eliminados. 1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. 2. Para cada nodo de almacenamiento del sistema, seleccione **SSM** > **Servicios**. Asegúrese de que el estado del servicio Cassandra Reaper es "en ejecución". 3. Si Cassandra Reaper no está en funcionamiento, siga los pasos para seguir los pasos de iniciar o reiniciar un servicio. 4. Si todas las instancias del servicio Cassandra Reaper se están ejecutando y la alerta no se resuelve, póngase en contacto con el soporte técnico.
Tablas dañadas en Cassandra	Cassandra detectó daños en la tabla. Cassandra se reinicia automáticamente si detecta daños en la tabla. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error de conectividad del pool de almacenamiento en cloud	La comprobación del estado de Cloud Storage Pools detectó uno o más errores nuevos. 1. Vaya a la sección Cloud Storage Pools de la página Storage Pools. 2. Mire la columna Last error para determinar qué pool de almacenamiento en cloud tiene un error. 3. Consulte las instrucciones para gestionar objetos con gestión del ciclo de vida de la información.
El arrendamiento DHCP ha caducado	El arrendamiento DHCP de una interfaz de red caducó. Si el arrendamiento DHCP ha caducado, siga las acciones recomendadas: 1. Compruebe que haya conectividad entre este nodo y el servidor DHCP en la interfaz afectada. 2. Compruebe que haya direcciones IP disponibles para asignarlas en la subred afectada en el servidor DHCP. 3. Compruebe que haya una reserva permanente para la dirección IP configurada en el servidor DHCP. También puede usar la herramienta StorageGRID Change IP para asignar una dirección IP estática fuera del grupo de direcciones DHCP. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento.
El arrendamiento DHCP caduca pronto	El arrendamiento DHCP de una interfaz de red caduca pronto. Para evitar que caduque el arrendamiento DHCP, siga las acciones recomendadas: 1. Compruebe que haya conectividad entre este nodo y el servidor DHCP en la interfaz afectada. 2. Compruebe que haya direcciones IP disponibles para asignarlas en la subred afectada en el servidor DHCP. 3. Compruebe que haya una reserva permanente para la dirección IP configurada en el servidor DHCP. También puede usar la herramienta StorageGRID Change IP para asignar una dirección IP estática fuera del grupo de direcciones DHCP. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Servidor DHCP no disponible	El servidor DHCP no está disponible. El nodo StorageGRID no puede comunicarse con el servidor DHCP. El arrendamiento DHCP de la dirección IP del nodo no se puede validar. 1. Compruebe que haya conectividad entre este nodo y el servidor DHCP en la interfaz afectada. 2. Compruebe que haya direcciones IP disponibles para asignarlas en la subred afectada en el servidor DHCP. 3. Compruebe que haya una reserva permanente para la dirección IP configurada en el servidor DHCP. También puede usar la herramienta StorageGRID Change IP para asignar una dirección IP estática fuera del grupo de direcciones DHCP. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento.
La actividad de I/o del disco es muy lenta	Una I/o de disco muy lenta puede afectar al rendimiento de la StorageGRID. 1. Si el problema está relacionado con un nodo de un dispositivo de almacenamiento, use System Manager de SANtricity para comprobar si hay unidades defectuosas, unidades con fallos previstos o reparaciones de la unidad en curso. Compruebe también el estado de los enlaces de Fibre Channel o SAS entre las controladoras de almacenamiento y de computación del dispositivo para ver si hay algún enlace inactivo o si se muestran tasas de error excesivas. 2. Examine el sistema de almacenamiento que aloja los volúmenes de este nodo para determinar y corregir la causa raíz de la actividad de I/o lenta 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. **Nota:** los nodos afectados podrían desactivar los servicios y reiniciarse para evitar que el rendimiento general de la red se vea afectado. Cuando se borra la condición subyacente y estos nodos detectan el rendimiento de I/o normal, este regresa al servicio completo automáticamente.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas

Fallo de reequilibrio de EC	La tarea de reequilibrar los datos codificados para borrado en los nodos de almacenamiento ha fallado o ha sido pausada por el usuario.
	
	1. Compruebe que todos los nodos de almacenamiento del sitio que se va a reequilibrar estén en línea y disponibles.
	2. Asegúrese de que no hay fallos de volumen en el sitio que se está reequilibra. Si lo hay, finalice el trabajo de reequilibrio de EC para poder ejecutar un trabajo de reparación.
	
	`'rebalance-data terminate --job-id <ID>'`
	
	3. Asegúrese de que no hay fallos de servicio en el sitio que se está reteniendo. Si un servicio no se está ejecutando, siga los pasos para iniciar o reiniciar un servicio en las instrucciones de recuperación y mantenimiento.
	4. Después de resolver cualquier problema, reinicie el trabajo ejecutando el siguiente comando en el nodo de administración principal:
	
	`'rebalance-data start --job-id <ID>'`
	
	5. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

Fallo de reparación de EC	Se ha producido un error o se ha detenido un trabajo de reparación de datos codificados mediante borrado. 1. Asegúrese de que haya suficientes nodos de almacenamiento o volúmenes disponibles para sustituir el volumen o el nodo de almacenamiento con errores. 2. Compruebe que haya suficientes nodos de almacenamiento disponibles para cumplir la política de ILM activa. 3. Asegúrese de que no haya problemas de conectividad de red. 4. Después de resolver cualquier problema, reinicie el trabajo ejecutando el siguiente comando en el nodo de administración principal: `'repair-data start-ec-node-repair --repair-id <ID>'` 5. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Reparación EC bloqueada	Se ha detenido una tarea de reparación de datos codificados mediante borrado. 1. Asegúrese de que haya suficientes nodos de almacenamiento o volúmenes disponibles para sustituir el volumen o el nodo de almacenamiento con errores. 2. Asegúrese de que no haya problemas de conectividad de red. 3. Después de resolver cualquier problema, compruebe si la alerta se resuelve. Para ver un informe más detallado sobre el progreso de la reparación, ejecute el siguiente comando en el nodo de administración principal: `'repair-data show-ec-repair-status --repair-id <ID>'` 4. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.
Error en la notificación por correo electrónico	No se pudo enviar la notificación por correo electrónico para una alerta. Esta alerta se activa cuando falla una notificación por correo electrónico de alerta o no se puede entregar un correo electrónico de prueba (enviado desde la página **ALERTAS** > **Configuración de correo electrónico**). 1. Inicie sesión en Grid Manager desde el nodo de administración indicado en la columna **Sitio/nodo** de la alerta. 2. Vaya a la página **ALERTS** > **Configuración de correo electrónico**, compruebe los ajustes y cámbielos si es necesario. 3. Haga clic en **Enviar correo electrónico de prueba** y compruebe el correo electrónico en la bandeja de entrada de un destinatario de prueba. Es posible que se active una nueva instancia de esta alerta si no se puede enviar el correo electrónico de prueba. 4. Si no se ha podido enviar el correo electrónico de prueba, confirme que el servidor de correo electrónico está en línea. 5. Si el servidor funciona, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Logs** y recoja el registro del nodo Admin. Especifique un período de tiempo que sea 15 minutos antes y después del momento de la alerta. 6. Extraiga el archivo descargado y revise el contenido de `prometheus.log` (`_/GID<gid><time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/metrics/prometheus.log`). 7. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Caducidad de los certificados de cliente configurados en la página certificados	Uno o varios certificados de cliente configurados en la página certificados están a punto de expirar. 1. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados** y, a continuación, seleccione la ficha **Cliente**. 2. Seleccione un certificado que caducará pronto. 3. Seleccione **Adjuntar nuevo certificado** a. cargar o generar un nuevo certificado. 4. Repita estos pasos para cada certificado que caducará pronto.
Caducidad del certificado de extremo de equilibrador de carga	Uno o más certificados de punto final de equilibrio de carga están a punto de expirar. 1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Red** > **terminales de equilibrador de carga**. 2. Seleccione un extremo que tenga un certificado que caducará pronto. 3. Seleccione **Editar punto final** para cargar o generar un nuevo certificado. 4. Repita estos pasos para cada extremo que tenga un certificado caducado o uno que caducará pronto. Para obtener más información acerca de la gestión de los puntos finales del equilibrador de carga, consulte Instrucciones para administrar StorageGRID.
Caducidad del certificado de servidor para la interfaz de gestión	El certificado de servidor utilizado para la interfaz de gestión está a punto de expirar. 1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados**. 2. En la ficha **Global**, seleccione **Certificado de interfaz de administración**. 3. Cargue un nuevo certificado de interfaz de gestión.
Caducidad de certificado de servidor global para la API de S3 y Swift	El certificado de servidor utilizado para acceder a los extremos de API de almacenamiento está a punto de expirar. 1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados**. 2. En la ficha **Global**, seleccione **S3 y Swift API Certificate**. 3. Cargue un nuevo certificado API S3 y Swift.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Vencimiento del certificado de CA de syslog externo	El certificado de la entidad de certificación (CA) utilizado para firmar el certificado de servidor de syslog externo está a punto de expirar. 1. Actualice el certificado de CA en el servidor de syslog externo. 2. Obtenga una copia del certificado de CA actualizado. 3. Desde Grid Manager, vaya a **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**. 4. Seleccione **Editar servidor syslog externo**. 5. Seleccione **examinar** para cargar el nuevo certificado. 6. Complete el asistente de configuración para guardar el nuevo certificado y la nueva clave.
Vencimiento del certificado de cliente de syslog externo	El certificado de cliente para un servidor de syslog externo está a punto de expirar. 1. Desde Grid Manager, vaya a **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**. 2. Seleccione **Editar servidor syslog externo**. 3. Seleccione **examinar** para cargar el nuevo certificado. 4. Seleccione **examinar** para cargar la nueva clave privada. 5. Complete el asistente de configuración para guardar el nuevo certificado y la nueva clave.
Vencimiento del certificado de servidor de syslog externo	El certificado de servidor presentado por el servidor de syslog externo está a punto de expirar. 1. Actualice el certificado de servidor en el servidor de syslog externo. 2. Si anteriormente utilizó la API de Grid Manager para proporcionar un certificado de servidor para la validación de certificados, cargue el certificado de servidor actualizado con la API.
Error de reenvío del servidor de syslog externo	El nodo no puede reenviar registros al servidor de syslog externo. 1. Desde Grid Manager, vaya a **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**. 2. Seleccione **Editar servidor syslog externo**. 3. Avance a través del asistente de configuración hasta que pueda seleccionar **Enviar mensajes de prueba**. 4. Seleccione **Enviar mensajes de prueba** para determinar por qué no se pueden reenviar registros al servidor syslog externo. 5. Resuelva los problemas notificados.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Discrepancia de MTU de red de grid	La configuración de la unidad de transmisión máxima (MTU) para la interfaz de red de cuadrícula (eth0) difiere significativamente entre los nodos de la cuadrícula. Las diferencias en la configuración de MTU podrían indicar que algunas redes eth0, pero no todas, están configuradas para tramas gigantes. Un error de coincidencia del tamaño de MTU de más de 1000 puede provocar problemas de rendimiento de la red. Consulte las instrucciones para la alerta de discrepancia de MTU de red de cuadrícula en Solucionar problemas de red, hardware y plataforma.
Uso de montón Java alto	Se está utilizando un alto porcentaje de espacio de pila Java. Si el montón de Java se llena, los servicios de metadatos pueden dejar de estar disponibles y las solicitudes de cliente pueden fallar. 1. Revise la actividad de ILM en la consola. Esta alerta puede resolverse por sí sola cuando se reduce la carga de trabajo de ILM. 2. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 3. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
Alta latencia para consultas de metadatos	El tiempo medio para las consultas de metadatos de Cassandra es demasiado largo. Un aumento en la latencia de las consultas puede deberse a un cambio de hardware, como la sustitución de un disco, un cambio de carga de trabajo, como un aumento repentino de las búsquedas o un cambio de red, como un problema de comunicación entre nodos y sitios. 1. Determine si hubo cambios de hardware, carga de trabajo o red en torno al momento en que aumentó la latencia de consulta. 2. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Fallo de sincronización de la federación de identidades	No se pueden sincronizar los grupos federados y los usuarios del origen de identidades. 1. Confirmar que el servidor LDAP configurado está en línea y disponible. 2. Revise la configuración en la página Federación de identidades. Confirme que todos los valores son actuales. Consulte Usar la federación de identidades En las instrucciones para administrar StorageGRID. 3. Haga clic en **probar conexión** para validar la configuración del servidor LDAP. 4. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.
Error de sincronización de la federación de identidades para un inquilino	No se pueden sincronizar los grupos federados y los usuarios del origen de identidades configurado por un arrendatario. 1. Inicie sesión en el Administrador de inquilinos. 2. Confirmar que el servidor LDAP configurado por el inquilino está en línea y disponible. 3. Revise la configuración en la página Federación de identidades. Confirme que todos los valores son actuales. Consulte Usar la federación de identidades en las instrucciones de uso de una cuenta de inquilino. 4. Haga clic en **probar conexión** para validar la configuración del servidor LDAP. 5. Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Se puede lograr una colocación de ILM	No se puede obtener una instrucción de colocación en una regla de ILM para ciertos objetos. Esta alerta indica que un nodo requerido por una instrucción de colocación no está disponible o que una regla de ILM está mal configurada. Por ejemplo, una regla puede especificar más copias replicadas que los nodos de almacenamiento. 1. Asegúrese de que todos los nodos estén en línea. 2. Si todos los nodos están en línea, revise las instrucciones de colocación de todas las reglas de ILM que estén utilizadas la política activa de ILM. Confirme que hay instrucciones válidas para todos los objetos. Consulte instrucciones para gestionar objetos con la gestión del ciclo de vida de la información. 3. Si es necesario, actualice la configuración de reglas y active una nueva directiva. **Nota:** la alerta puede tardar hasta 1 día en aclararse. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. **Nota:** esta alerta puede aparecer durante una actualización y puede persistir durante 1 día después de que la actualización se haya completado correctamente. Cuando una actualización activa esta alerta, se desactiva por sí sola.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
El periodo de análisis de ILM es demasiado largo	El tiempo necesario para analizar, evaluar objetos y aplicar ILM es demasiado largo. Si el tiempo estimado para completar un análisis completo de ILM de todos los objetos es demasiado largo (consulte **período de análisis - estimado** en el Panel), la política de ILM activa podría no aplicarse a los objetos recién procesados. Es posible que los cambios en la política de ILM no se apliquen a los objetos existentes. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Confirme que todos los nodos de almacenamiento están en línea. 3. Reduzca temporalmente la cantidad de tráfico de clientes. Por ejemplo, en Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Red** > **Clasificación de tráfico** y cree una directiva que limite el ancho de banda o el número de solicitudes. 4. Si se sobrecargan las operaciones de I/o de disco o la CPU, intente reducir la carga o aumente el recurso. 5. Si es necesario, actualice las reglas de ILM para usar la ubicación síncrona (predeterminado para las reglas creadas después de StorageGRID 11.3). 6. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Administre StorageGRID
Tasa baja de análisis de ILM	La tasa de análisis de ILM se establece en menos de 100 objetos por segundo. Esta alerta indica que alguien ha cambiado la tasa de análisis de ILM del sistema a menos de 100 objetos por segundo (valor predeterminado: 400 objetos por segundo). Es posible que la política de ILM activa no se aplique a los objetos recién procesados. Los cambios posteriores en la política de ILM no se aplicarán a los objetos existentes. 1. Determine si se realizó un cambio temporal en la tasa del análisis de ILM como parte de una investigación de soporte en curso. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico. No cambie nunca la tasa de análisis de ILM sin contactar con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Vencimiento DEL certificado de CA DE KMS	El certificado de la entidad de certificación (CA) utilizado para firmar el certificado de servidor de gestión de claves (KMS) está a punto de expirar. 1. Con el software KMS, actualice el certificado de CA para el servidor de gestión de claves. 2. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **servidor de administración de claves**. 3. Seleccione el KMS que tiene una advertencia de estado de certificado. 4. Seleccione **Editar**. 5. Seleccione **Siguiente** para ir a Paso 2 (cargar certificado de servidor). 6. Seleccione **examinar** para cargar el nuevo certificado. 7. Seleccione **Guardar**. Administre StorageGRID
Vencimiento del certificado de cliente DE KMS	El certificado de cliente para un servidor de gestión de claves está a punto de expirar. 1. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **servidor de administración de claves**. 2. Seleccione el KMS que tiene una advertencia de estado de certificado. 3. Seleccione **Editar**. 4. Seleccione **Siguiente** para ir al Paso 3 (cargar certificados de cliente). 5. Seleccione **examinar** para cargar el nuevo certificado. 6. Seleccione **examinar** para cargar la nueva clave privada. 7. Seleccione **Guardar**. Administre StorageGRID
No se ha podido cargar la configuración DE KMS	La configuración del servidor de gestión de claves existe, pero no pudo cargar. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error de conectividad DE KMS	Un nodo de dispositivo no pudo conectarse con el servidor de gestión de claves para su sitio. 1. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **servidor de administración de claves**. 2. Confirmar que las entradas del puerto y el nombre de host son correctas. 3. Confirme que el certificado de servidor, el certificado de cliente y la clave privada del certificado de cliente son correctos y no han caducado. 4. Asegúrese de que la configuración del firewall permite que el nodo del dispositivo se comunique con el KMS especificado. 5. Corrija cualquier problema con las redes o con DNS. 6. Si necesita ayuda o esta alerta continúa, póngase en contacto con el soporte técnico.
No se ha encontrado el nombre de la clave de cifrado DE KMS	El servidor de gestión de claves configurado no tiene una clave de cifrado que coincida con el nombre proporcionado. 1. Confirme que el KMS asignado al sitio está utilizando el nombre correcto para la clave de cifrado y cualquier versión anterior. 2. Si necesita ayuda o esta alerta continúa, póngase en contacto con el soporte técnico.
Error en la rotación de la clave de cifrado DE KMS	Todos los volúmenes de dispositivos se descifraron, pero uno o más volúmenes no pudieron girar a la última clave.Póngase en contacto con el soporte técnico.
KMS no está configurado	No existe ningún servidor de gestión de claves para este sitio. 1. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **servidor de administración de claves**. 2. Agregue un KMS para este sitio o agregue un KMS predeterminado. Administre StorageGRID
LA clave KMS no pudo descifrar el volumen de un dispositivo	Uno o más volúmenes de un dispositivo con el cifrado de nodos activado no se pudieron descifrar con la clave KMS actual. 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Asegúrese de que el servidor de gestión de claves (KMS) tenga la clave de cifrado configurada y las versiones anteriores de claves. 3. Si necesita ayuda o esta alerta continúa, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Vencimiento del certificado DEL servidor DE KMS	El certificado de servidor que utiliza el servidor de gestión de claves (KMS) está a punto de expirar. 1. Con el software KMS, actualice el certificado de servidor para el servidor de gestión de claves. 2. Si necesita ayuda o esta alerta continúa, póngase en contacto con el soporte técnico. Administre StorageGRID
Cola de auditoría grande	La cola de discos para los mensajes de auditoría está llena. 1. Compruebe la carga en el sistema. Si ha habido un número importante de transacciones, la alerta se debería resolver por sí misma con el tiempo y puede ignorar la alerta. 2. Si la alerta persiste y aumenta su gravedad, vea un gráfico del tamaño de la cola. Si el número aumenta constantemente durante horas o días, es probable que la carga de auditoría haya superado la capacidad de auditoría del sistema. 3. Reduzca la velocidad de funcionamiento del cliente o disminuya el número de mensajes de auditoría registrados cambiando el nivel de auditoría de las escrituras del cliente y las lecturas del cliente a error o Desactivada (**CONFIGURATION** > **Monitoring** > **Audit and syslog Server**). Revisar los registros de auditoría
Se ha detectado una actividad de equilibrador de carga de CLB heredada	Algunos clientes podrían conectarse al servicio de equilibrio de carga CLB obsoleto usando el certificado API S3 y Swift predeterminado. 1. Para simplificar futuras actualizaciones, instale un certificado de API Swift y S3 personalizado en la ficha **Global** de la página **certificados**. A continuación, asegúrese de que todos los clientes S3 o Swift que se conectan al CLB heredado tengan el nuevo certificado. 2. Cree uno o varios puntos finales del equilibrador de carga. A continuación, dirija todos los clientes de S3 y Swift existentes a estos extremos. Si necesita reasignar el puerto del cliente, póngase en contacto con el soporte técnico. Otra actividad podría activar esta alerta, incluidos los análisis de puertos. Para determinar si el servicio CLB obsoleto está en uso, consulte `storagegrid_private_clb_http_connection_established_successful` Métrica Prometheus. Si es necesario, silencia o desactiva esta regla de alerta si el servicio CLB ya no está en uso.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Los registros se están agregando a la cola del disco	El nodo no puede reenviar registros al servidor de syslog externo y la cola en disco se está llenando. 1. Desde Grid Manager, vaya a **CONFIGURACIÓN** > **Supervisión** > **servidor de auditoría y syslog**. 2. Seleccione **Editar servidor syslog externo**. 3. Avance a través del asistente de configuración hasta que pueda seleccionar **Enviar mensajes de prueba**. 4. Seleccione **Enviar mensajes de prueba** para determinar por qué no se pueden reenviar registros al servidor syslog externo. 5. Resuelva los problemas notificados.
Capacidad de disco de registro de auditoría baja	El espacio disponible para los registros de auditoría es bajo. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo y el espacio en disco vuelve a estar disponible. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico si el espacio disponible sigue disminuyendo.
Memoria del nodo baja disponible	La cantidad de RAM disponible en un nodo es baja. Una RAM disponible baja podría indicar un cambio en la carga de trabajo o una pérdida de memoria con uno o más nodos. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo. 2. Si la memoria disponible está por debajo del umbral de alerta principal, póngase en contacto con el soporte técnico.
Poco espacio libre para la piscina de almacenamiento	La cantidad de espacio disponible para almacenar datos de objetos en una agrupación de almacenamiento es baja. 1. Seleccione **ILM** > **agrupaciones de almacenamiento**. 2. Seleccione la agrupación de almacenamiento que aparece en la alerta y seleccione **Ver detalles**. 3. Determine dónde se requiere capacidad de almacenamiento adicional. Es posible añadir nodos de almacenamiento a cada sitio del pool de almacenamiento o añadir volúmenes de almacenamiento (LUN) a uno o varios nodos de almacenamiento existentes. 4. Lleve a cabo un procedimiento de ampliación para aumentar la capacidad de almacenamiento. Amplíe su grid

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Memoria del nodo instalada baja	La cantidad de memoria instalada en un nodo es baja. Aumente la cantidad de RAM disponible para la máquina virtual o el host Linux. Compruebe el valor de umbral de la alerta principal para determinar los requisitos mínimos predeterminados para un nodo StorageGRID. Consulte las instrucciones de instalación de su plataforma: • Instale Red Hat Enterprise Linux o CentOS • Instalar Ubuntu o Debian • Instale VMware
Almacenamiento de metadatos bajo	El espacio disponible para almacenar metadatos de objetos es bajo. **Alerta crítica** 1. Detenga la ingestión de objetos. 2. Añada inmediatamente nodos de almacenamiento en un procedimiento de ampliación. **Alerta mayor** Añada inmediatamente nodos de almacenamiento en un procedimiento de ampliación. **Alerta menor** 1. Supervise la velocidad a la que se está utilizando el espacio de metadatos de los objetos. Seleccione **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**, y vea el gráfico almacenamiento usado - metadatos de objeto. 2. Añada nodos de almacenamiento en un procedimiento de expansión Lo antes posible.. Una vez que se añaden nodos de almacenamiento nuevos, el sistema reequilibra automáticamente los metadatos de los objetos en todos los nodos de almacenamiento y la alarma se borra. Consulte las instrucciones para la alerta de almacenamiento de metadatos bajos en Solucionar problemas de metadatos.
Capacidad de disco de métrica baja	El espacio disponible para la base de datos de métricas es bajo. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo y el espacio en disco vuelve a estar disponible. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico si el espacio disponible sigue disminuyendo.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Almacenamiento de objetos bajo	El espacio disponible para almacenar datos de objeto es bajo. Realice un procedimiento de expansión. Es posible añadir volúmenes de almacenamiento (LUN) a los nodos de almacenamiento existentes, o bien añadir nuevos nodos de almacenamiento. Solucionar problemas de la alerta de almacenamiento de datos de objeto bajo Amplíe su grid
Anulación de Marca de agua de sólo lectura baja	La anulación de Marca de agua de solo lectura suave del volumen de almacenamiento es inferior a la Marca de agua optimizada mínima para un nodo de almacenamiento. Para saber cómo se resuelve esta alerta, vaya a. Solucionar los problemas de las alertas de anulación de la Marca de agua de sólo lectura baja.
Baja capacidad de disco raíz	El espacio disponible para el disco raíz es bajo. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo y el espacio en disco vuelve a estar disponible. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico si el espacio disponible sigue disminuyendo.
Baja capacidad de datos del sistema	El espacio disponible para los datos del sistema StorageGRID en la `/var/local` el sistema de archivos es bajo. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo y el espacio en disco vuelve a estar disponible. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico si el espacio disponible sigue disminuyendo.
Bajo espacio libre en el directorio tmp	El espacio disponible en el directorio /tmp es bajo. 1. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo y el espacio en disco vuelve a estar disponible. 2. Póngase en contacto con el soporte técnico si el espacio disponible sigue disminuyendo.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error de conectividad de red de los nodos	Se han producido errores al transferir datos entre nodos. Los errores de conectividad de red pueden aclararse sin intervención manual. Si los errores no se borran, póngase en contacto con el soporte técnico. Consulte las instrucciones para la alarma de error de recepción de red (NRER) en Solucionar problemas de red, hardware y plataforma.
Error de trama de recepción de red del nodo	Un alto porcentaje de las tramas de red recibidas por un nodo tiene errores. Esta alerta puede indicar un problema de hardware, como un cable defectuoso o un transceptor fallido en cualquiera de los extremos de la conexión Ethernet. 1. Si utiliza un dispositivo, intente reemplazar cada transceptor SFP+ o SFP28 y cable, uno a la vez, para ver si la alerta se borra. 2. Si esta alerta persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
El nodo no está sincronizado con el servidor NTP	La hora del nodo no está sincronizada con el servidor del protocolo de hora de red (NTP). 1. Compruebe que ha especificado al menos cuatro servidores NTP externos, cada uno de los cuales proporciona una referencia estratum 3 o superior. 2. Compruebe que todos los servidores NTP funcionan con normalidad. 3. Compruebe las conexiones con los servidores NTP. Asegúrese de que no están bloqueados por un firewall.
El nodo no está bloqueado con el servidor NTP	El nodo no está bloqueado por un servidor de protocolo de tiempo de red (NTP). 1. Compruebe que ha especificado al menos cuatro servidores NTP externos, cada uno de los cuales proporciona una referencia estratum 3 o superior. 2. Compruebe que todos los servidores NTP funcionan con normalidad. 3. Compruebe las conexiones con los servidores NTP. Asegúrese de que no están bloqueados por un firewall.
La red del nodo que no sea del dispositivo está inactiva	Uno o más dispositivos de red están inactivos o desconectados. Esta alerta indica que no se puede acceder a una interfaz de red (eth) para un nodo instalado en una máquina virtual o un host de Linux. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Error en la comprobación de la existencia del objeto	Error en el trabajo de comprobación de la existencia del objeto. 1. Seleccione **MANTENIMIENTO > verificación de existencia de objeto**. 2. Anote el mensaje de error. Realice las acciones correctivas oportunas: **Error al iniciar**, **pérdida de conexión**, **error desconocido** a. Asegúrese de que los nodos de almacenamiento y los volúmenes que se incluyen en el trabajo estén en línea y disponibles. b. Compruebe que no se produzcan errores de volumen o servicio en los nodos de almacenamiento. Si un servicio no está en ejecución, inicie o reinicie el servicio. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento. c. Asegúrese de que el control de consistencia seleccionado puede estar satisfecho. d. Después de resolver cualquier problema, seleccione **Reintentar**. El trabajo se reanudará desde el último estado válido. **Error crítico de almacenamiento en volumen** e. Recupere el volumen con errores. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento. f. Seleccione **Reintentar**. g. Una vez completado el trabajo, cree otro trabajo para que los volúmenes restantes del nodo coman en busca de errores adicionales. 3. Si no puede resolver los problemas, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Comprobación de existencia de objeto bloqueada	El trabajo de comprobación de la existencia del objeto se ha detenido. El trabajo de comprobación de la existencia de objetos no puede continuar. Uno o varios nodos de almacenamiento o volúmenes incluidos en el trabajo no tienen conexión o no responden, o el control de coherencia seleccionado ya no se puede satisfacer porque hay demasiados nodos inactivos o no disponibles. 1. Asegúrese de que todos los nodos y volúmenes de almacenamiento que se van a comprobar estén en línea y disponibles (seleccione **NODOS**). 2. Asegúrese de que hay suficientes nodos de almacenamiento en línea y disponibles para permitir que el nodo de coordinador actual lea metadatos del objeto mediante el control de consistencia seleccionado. Si es necesario, inicie o reinicie un servicio. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento. Cuando se resuelven los pasos 1 y 2, el trabajo comenzará automáticamente donde lo dejó. 3. Si el control de coherencia seleccionado no se puede satisfacer, cancele el trabajo e inicie otro con un control de coherencia inferior. 4. Si no puede resolver los problemas, póngase en contacto con el soporte técnico.
Objetos perdidos	Se han perdido uno o más objetos de la cuadrícula. Esta alerta puede indicar que los datos se han perdido de forma permanente y que no se pueden recuperar. 1. Investigue esta alerta inmediatamente. Es posible que deba tomar medidas para evitar la pérdida de datos adicional. También puede restaurar un objeto perdido si realiza una acción rápida. Solucionar problemas de datos de objetos perdidos o faltantes 2. Cuando se resuelva el problema subyacente, restablezca el contador: a. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. b. Para el nodo de almacenamiento que generó la alerta, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Data Store** > **Configuración** > **Principal**. c. Seleccione **Restablecer el recuento de objetos perdidos** y haga clic en **aplicar cambios**.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Servicios de plataforma no disponibles	Hay muy pocos nodos de almacenamiento con el servicio RSM en ejecución o disponibles en un sitio. Asegúrese de que la mayoría de los nodos de almacenamiento que tienen el servicio RSM en el sitio afectado están en ejecución y en estado no-error. Consulte «"solución de problemas de servicios de plataforma" en la Instrucciones para administrar StorageGRID.
S3 PUT Object size demasiado grande	Un cliente de S3 intenta realizar una operación PUT Object que supera los límites de tamaño de S3. 1. Utilice el ID de inquilino que se muestra en los detalles de la alerta para identificar la cuenta de inquilino. 2. Vaya a **Soporte** > **Herramientas** > **registros** y recopile los registros de la aplicación para el nodo de almacenamiento que se muestra en los detalles de la alerta. Especifique un período de tiempo que sea 15 minutos antes y después del momento de la alerta. 3. Extraiga el archivo descargado y desplácese a la ubicación de `bycast.log` (`/GID<grid_id>_<time_stamp>/<site_node>/<time_stamp>/grid/bycast.log`). 4. Busque el contenido de `bycast.log` para `"method=PUT"` E identifique la dirección IP del cliente S3 mirando el `clientIP` campo. 5. Informe a todos los usuarios clientes de que el tamaño máximo DE PUT Object es de 5 GIB. 6. Utilice cargas en varias partes para objetos de más de 5 GIB.

El dispositivo de servicios está desconectado en el puerto de red de administración 1	El puerto de red de administración 1 del dispositivo está inactivo o desconectado.
	
	1. Compruebe el cable y la conexión física al puerto de red de administración 1.
	2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo.
	3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**.
	  ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000
	  ◦ Deshabilitar reglas de alerta

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Enlace del dispositivo de servicios inactivo en la red de administración (o la red de clientes)	La interfaz del dispositivo con la red de administración (eth1) o la red de cliente (eth2) se reduce o se desconecta. 1. Compruebe los cables, SFP y conexiones físicas a la red StorageGRID. 2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo. 3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**. ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Deshabilitar reglas de alerta
El dispositivo de servicios está desconectado en el puerto de red 1, 2, 3 o 4	El puerto de red 1, 2, 3 o 4 del dispositivo está inactivo o desconectado. 1. Compruebe los cables, SFP y conexiones físicas a la red StorageGRID. 2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo. 3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**. ◦ Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000 ◦ Deshabilitar reglas de alerta

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
La conectividad del almacenamiento del dispositivo de servicios está degradada	Uno de los dos SSD de un dispositivo de servicios ha fallado o está desincronado con el otro. La funcionalidad del dispositivo no se ve afectada, pero deberá solucionar el problema inmediatamente. Si ambas unidades fallan, el dispositivo ya no funcionará. 1. En Grid Manager, seleccione **NODES** > ***Services appliance* y, a continuación, seleccione la ficha hardware**. 2. Revise el mensaje en el campo **Storage RAID Mode**. 3. Si el mensaje muestra el progreso de una operación de resincronización, espere a que se complete la operación y confirme que se resolvió la alerta. Un mensaje de resincronización significa que el SSD se reemplazó recientemente o que está siendo resincronizado por otro motivo. 4. Si el mensaje indica que uno de los SSD presenta errores, sustituya el Lo antes posible. de la unidad con fallos. Para obtener instrucciones sobre cómo sustituir una unidad en un dispositivo de servicios, consulte la guía de instalación y mantenimiento de los dispositivos SG100 y SG1000. Servicios de aplicaciones SG100 y SG1000
Enlace inactivo del dispositivo de almacenamiento en el puerto de red de administrador 1	El puerto de red de administración 1 del dispositivo está inactivo o desconectado. 1. Compruebe el cable y la conexión física al puerto de red de administración 1. 2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo. 3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**. ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Deshabilitar reglas de alerta

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Enlace del dispositivo de almacenamiento inactivo en red de administrador (o red de cliente)	La interfaz del dispositivo con la red de administración (eth1) o la red de cliente (eth2) se reduce o se desconecta. 1. Compruebe los cables, SFP y conexiones físicas a la red StorageGRID. 2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo. 3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**. ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Deshabilitar reglas de alerta
El dispositivo de almacenamiento está desconectado en el puerto de red 1, 2, 3 o 4	El puerto de red 1, 2, 3 o 4 del dispositivo está inactivo o desconectado. 1. Compruebe los cables, SFP y conexiones físicas a la red StorageGRID. 2. Resuelva cualquier problema de conexión. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento del hardware del dispositivo. 3. Si este puerto está desconectado a propósito, desactive esta regla. En Grid Manager, seleccione **ALERTS** > **Reglas**, seleccione la regla y haga clic en **Editar regla**. A continuación, desactive la casilla de verificación **Activado**. ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600 ◦ Deshabilitar reglas de alerta

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Conectividad del almacenamiento del dispositivo de almacenamiento degradada	Hay un problema con una o varias conexiones entre la controladora de computación y la controladora de almacenamiento. 1. Vaya al aparato para comprobar las luces indicadoras del puerto. 2. Si las luces de un puerto están apagadas, confirme que el cable está conectado correctamente. Si es necesario, sustituya el cable. 3. Espere hasta cinco minutos. **Nota:** Si es necesario sustituir un segundo cable, no lo desenchufe durante al menos 5 minutos. De lo contrario, el volumen raíz podría ser de sólo lectura, lo que requeriría reiniciar el hardware. 4. En Grid Manager, seleccione **NODES**. A continuación, seleccione la pestaña hardware del nodo que tenía el problema. Compruebe que la condición de alerta se ha resuelto.
Dispositivo de almacenamiento inaccesible	No se puede acceder a un dispositivo de almacenamiento. Esta alerta indica que no se puede montar un volumen ni acceder a él debido a un problema con un dispositivo de almacenamiento subyacente. 1. Compruebe el estado de todos los dispositivos de almacenamiento utilizados para el nodo: ◦ Si el nodo está instalado en una máquina virtual o un host Linux, siga las instrucciones de su sistema operativo para ejecutar diagnósticos de hardware o realizar una comprobación del sistema de archivos. ▪ Instale Red Hat Enterprise Linux o CentOS ▪ Instalar Ubuntu o Debian ▪ Instale VMware ◦ Si el nodo está instalado en un dispositivo SG100, SG1000 o SG6000, utilice el BMC. ◦ Si el nodo está instalado en un dispositivo SG5600 o SG5700, utilice System Manager de SANtricity. 2. Si es necesario, sustituir el componente. Consulte las instrucciones del aparato: ◦ Dispositivos de almacenamiento SG6000 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5700 ◦ Dispositivos de almacenamiento SG5600

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Uso de cuota de inquilino alto	Se está utilizando un porcentaje alto del espacio de cuota de arrendatario. Si un inquilino supera su cuota, se rechazan las nuevas ingests. **Nota:** esta regla de alerta está desactivada de forma predeterminada porque podría generar muchas notificaciones. 1. En Grid Manager, seleccione **ARRENDATARIOS**. 2. Ordene la tabla por **utilización de cuota**. 3. Seleccione un arrendatario cuya utilización de cuota sea cercana al 100%. 4. Realice una o ambas de las siguientes acciones: ◦ Seleccione **Editar** para aumentar la cuota de almacenamiento del arrendatario. ◦ Notifique al inquilino que su utilización de cuota es alta.
No es posible comunicarse con el nodo	Uno o varios servicios no responden o no se puede acceder al nodo. Esta alerta indica que un nodo está desconectado por un motivo desconocido. Por ejemplo, un servicio del nodo podría estar detenido o podría haber perdido la conexión de red debido a un fallo de alimentación o a un corte inesperado. Supervise esta alerta para ver si el problema se resuelve por sí solo. Si el problema persiste: 1. Determine si hay otra alerta que afecte a este nodo. Es posible que esta alerta se resuelva cuando se resuelve la otra alerta. 2. Confirme que todos los servicios de este nodo se están ejecutando. Si se detiene un servicio, intente iniciar el servicio. Consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento. 3. Compruebe que el host para el nodo esté encendido. Si no lo es, inicie el host. **Nota:** Si se apaga más de un host, consulte instrucciones de recuperación y mantenimiento. 4. Determine si existe un problema de conectividad de red entre este nodo y el nodo de administrador. 5. Si no puede resolver la alerta, póngase en contacto con el soporte técnico.

Nombre de alerta	Descripción y acciones recomendadas
Reinicio de nodo inesperado	Un nodo se reinició de forma inesperada en las últimas 24 horas. 1. Supervise esta alerta. La alerta se borrará después de 24 horas. Sin embargo, si el nodo se reinicia de forma inesperada, esta alerta se volverá a activar. 2. Si no puede resolver la alerta, puede haber un error de hardware. Póngase en contacto con el soporte técnico.
Se detectó un objeto dañado no identificado	Se encontró un archivo en el almacenamiento de objetos replicado que no se pudo identificar como un objeto replicado. 1. Determine si hay algún problema con el almacenamiento subyacente en un nodo de almacenamiento. Por ejemplo, ejecute diagnósticos de hardware o realice una comprobación del sistema de archivos. 2. Después de resolver cualquier problema de almacenamiento, ejecute la comprobación de existencia de objetos Para determinar si faltan copias replicadas, según lo definido en la política de ILM. 3. Supervise esta alerta. La alerta se borrará después de 24 horas, pero se activará de nuevo si el problema no se ha solucionado. 4. Si no puede resolver la alerta, póngase en contacto con el soporte técnico.

Métricas de Prometheus que se usan habitualmente

El servicio Prometheus en nodos de administración recopila métricas de series temporales de los servicios de todos los nodos. Aunque Prometheus recopila más de mil métricas, se requiere una cantidad relativamente pequeña para supervisar las operaciones de StorageGRID más importantes.

Las métricas se almacenan en cada nodo de administración hasta que se llena el espacio reservado para los datos de Prometheus. Cuando la `/var/local/mysql_ibdata/` el volumen alcanza la capacidad; las métricas más antiguas se eliminan primero.

Para obtener la lista completa de métricas, utilice la API de gestión de grid.

1. En la parte superior de Grid Manager, seleccione el icono de ayuda y seleccione **Documentación de API**.
2. Localice las operaciones **Metricmétricas**.
3. Ejecute el `GET /grid/metric-names` funcionamiento.
4. Descargue los resultados.

En la siguiente tabla se enumeran las métricas Prometheus que se más utilizan. Puede consultar esta lista para comprender mejor las condiciones de las reglas de alerta predeterminadas o para crear las condiciones para reglas de alerta personalizadas.

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

Métrica Prometheus	Descripción
alertmanager_retifations_failed_total	El número total de notificaciones de alertas con errores.
node_filesystem_avail_bytes	La cantidad de espacio de sistema de archivos disponible para usuarios que no son raíz en bytes.
Node_Memory_MemAvailable_bytes	Campo de información de memoria MemAvailable_bytes.
node_network_carrier	Valor de operador de /sys/class/net/<iface>.
node_network_receive_errs_total	Estadística del dispositivo de red Receive_errs.
node_network_transmit_errs_total	Estadística del dispositivo de red Transmit_errs.
storagegrid_administrativamente_down	El nodo no está conectado a la cuadrícula por un motivo esperado. Por ejemplo, el nodo o los servicios del nodo se han apagado correctamente, el nodo se está reiniciando o se está actualizando el software.
storagegrid_appliance_computación_controladora_hardware_status	El estado del hardware de la controladora de computación en un dispositivo.
storagegrid_appliance_failed_discos	Para la controladora de almacenamiento de un dispositivo, la cantidad de unidades que no están en estado óptimo.
storagegrid_dispositivo_almacenamiento_controladora_hardware_status	El estado general del hardware de la controladora de almacenamiento en un dispositivo.
storagegrid_content_buckets_y_contenedores	El número total de bloques S3 y contenedores Swift que se conocen en este nodo de almacenamiento.
storagegrid_content_objects	La cantidad total de objetos de datos S3 y Swift que se conocen en este nodo de almacenamiento. El recuento solo es válido para objetos de datos creados por aplicaciones cliente que interactúan con el sistema a través de S3 o Swift.

Métrica Prometheus	Descripción
storagegrid_content_objects_perdidos	La cantidad total de objetos que este servicio detecta como faltantes en el sistema StorageGRID. Se deben tomar medidas para determinar la causa de la pérdida y si es posible la recuperación. Solucionar problemas de datos de objetos perdidos o faltantes
storagegrid_http_sessions_incoming_attempted	La cantidad total de sesiones HTTP que se intentaron a un nodo de almacenamiento.
storagegrid_http_sessions_incoming_actualmente_establecido	El número de sesiones HTTP activas (abiertas) en el nodo de almacenamiento.
storagegrid_http_sessions_incoming_failed	El número total de sesiones HTTP que no se pudieron completar correctamente, ya sea debido a una solicitud HTTP mal formada o a un error durante el procesamiento de una operación.
storagegrid_http_sessions_incoming_succ	El número total de sesiones HTTP que se completaron correctamente.
storagegrid_ilm_sudeferrent_background_objects	La cantidad total de objetos de este nodo que espera una evaluación de ILM del análisis.
storagegrid_ilm_sudere_client_evaluación_objetos_por_segundo	La velocidad actual a la que se evalúan los objetos en comparación con la política de ILM en este nodo.
storagegrid_ilm_espera_objetos_cliente	El número total de objetos de este nodo a la espera de una evaluación de ILM de operaciones del cliente (por ejemplo, la ingesta).
storagegrid_ilm_espera_total_objetos	La cantidad total de objetos que esperan la evaluación de ILM.
storagegrid_ilm_scan_objects_por segundo	La velocidad a la que los objetos que posee este nodo se analizan y se colocan en la cola de ILM.
storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes	El tiempo estimado para completar un análisis completo de ILM en este nodo. **Nota:** una exploración completa no garantiza que ILM se haya aplicado a todos los objetos propiedad de este nodo.
storagegrid_load_equilibrador_endpoint_cert_expiry_time	El tiempo de caducidad del certificado de punto final de equilibrio de carga en segundos desde la época.

Métrica Prometheus	Descripción
storagegrid_metadata_consultas_promedio_latencia_milisegundos	Tiempo medio necesario para ejecutar una consulta en el almacén de metadatos a través de este servicio.
storagegrid_network_received_bytes	Cantidad total de datos recibidos desde la instalación.
storagegrid_network_transmisible_bytes	La cantidad total de datos enviados desde la instalación.
storagegrid_node_cpu_utilization_%	El porcentaje de tiempo de CPU disponible que está utilizando actualmente este servicio. Indica el nivel de actividad del servicio. La cantidad de tiempo de CPU disponible depende del número de CPU del servidor.
storagegrid_ntp_elegida_time_source_offset_milisegundos	Desviación sistemática del tiempo proporcionado por una fuente de tiempo seleccionada. La compensación se introduce cuando el retraso hasta llegar a un origen de hora no es igual al tiempo necesario para que el origen de tiempo llegue al cliente NTP.
storagegrid_ntp_locked	El nodo no está bloqueado por un servidor de protocolo de tiempo de red (NTP).
storagegrid_s3_data_transfers_bytes_ingeridos	La cantidad total de datos procesados de clientes S3 a este nodo de almacenamiento desde que se restableció el atributo por última vez.
storagegrid_s3_data_transfers_bytes_recuperados	La cantidad total de datos recuperados por clientes S3 de este nodo de almacenamiento desde que se restableció el atributo por última vez.
storagegrid_s3_operaciones_error	El número total de operaciones con errores de S3 (códigos de estado HTTP 4xx y 5xx), excepto las causadas por un error de autorización de S3.
storagegrid_s3_operaciones_correctamente	La cantidad total de operaciones de S3 correctas (código de estado HTTP 2xx).
storagegrid_s3_operaciones_no autorizadas	El número total de operaciones con errores de S3 que se producen como resultado de un error de autorización.
storagegrid_servercertificate_management_interface_cert_expiry_days	La cantidad de días antes de que caduque el certificado de la interfaz de gestión.
storagegrid_servercertificate_storage_api_endpoints_cert_expiry_días	El número de días antes de que caduque el certificado API de almacenamiento de objetos.

Métrica Prometheus	Descripción
storagegrid_servicio_cpu_segundos	Cantidad acumulada de tiempo que ha utilizado la CPU desde la instalación.
storagegrid_service_memory_usage_bytes	La cantidad de memoria (RAM) actualmente en uso por este servicio. Este valor es idéntico al mostrado por la utilidad Linux top como RES.
storagegrid_servicio_red_received_bytes	La cantidad total de datos recibidos por este servicio desde la instalación.
storagegrid_servicio_red_transmisión_bytes	La cantidad total de datos enviados por este servicio.
storagegrid_servicio_reinicia	El número total de veces que se ha reiniciado el servicio.
storagegrid_service_runtime_segundos	La cantidad total de tiempo que el servicio se ha estado ejecutando desde la instalación.
storagegrid_servicio_tiempo activo_segundos	La cantidad total de tiempo que el servicio se ha estado ejecutando desde que se reinició por última vez.
storagegrid_storage_state_current	El estado actual de los servicios de almacenamiento. Los valores de atributo son: • 10 = sin conexión • 15 = Mantenimiento • 20 = solo lectura • 30 = en línea
storagegrid_storage_status	El estado actual de los servicios de almacenamiento. Los valores de atributo son: • 0 = sin errores • 10 = en transición • 20 = espacio libre insuficiente • 30 = volumen(s) no disponible • 40 = error
storagegrid_storage_utilization_bytes	Una estimación del tamaño total de los datos de objetos codificados de replicación y borrado en el nodo de almacenamiento.

Métrica Prometheus	Descripción
storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes	El espacio total en el volumen 0 de cada nodo de almacenamiento permitido para los metadatos de objetos. Este valor es siempre menor que el espacio real reservado para los metadatos en un nodo, ya que una parte del espacio reservado es necesaria para las operaciones esenciales de las bases de datos (como la compactación y reparación) y las futuras actualizaciones de hardware y software. El espacio permitido para los metadatos de objetos controla la capacidad de objetos general.
storagegrid_almacenamiento_utilización_metadatos_bytes	La cantidad de metadatos de objetos en el volumen de almacenamiento 0, en bytes.
storagegrid_storage_utilization_total_space_bytes	La cantidad total de espacio de almacenamiento asignado a todos los almacenes de objetos.
storagegrid_almacenamiento_utilización_espacio_bytes utilizables	La cantidad total de espacio de almacenamiento de objetos restante. Calculado mediante la adición conjunta de la cantidad de espacio disponible para todos los almacenes de objetos en el nodo de almacenamiento.
storagegrid_swift_data_transfers_bytes_ingeridos	La cantidad total de datos procesados de los clientes de Swift en este nodo de almacenamiento desde que se restableció el atributo por última vez.
storagegrid_swift_data_transfers_bytes_recuperados	La cantidad total de datos recuperados por los clientes de Swift de este nodo de almacenamiento desde que se restableció el atributo por última vez.
storagegrid_swift_operaciones_failed	El número total de operaciones Swift con errores (códigos de estado HTTP 4xx y 5xx), excepto las causadas por un error de autorización de Swift.
storagegrid_swift_operaciones_correctamente	La cantidad total de operaciones de Swift correctas (código de estado HTTP 2xx).
storagegrid_swift_operaciones_no autorizado	Número total de operaciones Swift fallidas que son el resultado de un error de autorización (códigos de estado HTTP 401, 403, 405).
storagegrid_inquilino_uso_datos_bytes	El tamaño lógico de todos los objetos para el arrendatario.
storagegrid_tenant_usage_object_count	El número de objetos para el arrendatario.

Métrica Prometheus	Descripción
storagegrid_tenant_usage_quota_bytes	La cantidad máxima de espacio lógico disponible para los objetos del inquilino. Si no se proporciona una métrica de cuota, hay disponible una cantidad ilimitada de espacio.

Referencia de alarmas (sistema heredado)

En la siguiente tabla se enumeran todas las alarmas predeterminadas heredadas. Si se activa una alarma, puede buscar el código de alarma en esta tabla para encontrar las acciones recomendadas.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ABRL	Relés de atributos disponibles	BDC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Restaure la conectividad a un servicio (un servicio ADC) que ejecuta un atributo Lo antes posible. de servicio de retransmisión. Si no hay relés de atributos conectados, el nodo de cuadrícula no puede informar de valores de atributos al servicio NMS. Por lo tanto, el servicio NMS ya no puede supervisar el estado del servicio ni actualizar los atributos del servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
ACMS	Servicios de metadatos disponibles	BARC, BLDR, BCMN	Se activa una alarma cuando un servicio LDR o ARC pierde la conexión con un servicio DDS. Si esto ocurre, no se pueden procesar las transacciones de procesamiento o recuperación. Si la falta de disponibilidad de los servicios de DDS es sólo un breve problema transitorio, las transacciones pueden retrasarse. Compruebe y restaure las conexiones a un servicio DDS para borrar esta alarma y devolver el servicio a su funcionalidad completa.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
HECHOS	Estado del servicio de organización en niveles del cloud	ARCO	Solo disponible para nodos de archivado con un tipo objetivo de organización en niveles en cloud: Simple Storage Service (S3). Si el atributo ACTS del nodo de archivado está establecido en Read-only Enabled o Read-Write Disabled, debe establecer el atributo en Read-Write Enabled. Si se activa una alarma principal debido a un fallo de autenticación, compruebe las credenciales asociadas con el bloque de destino y los valores de actualización, si es necesario. Si se activa una alarma importante por cualquier otro motivo, póngase en contacto con el soporte técnico.
ADCA	Estado de ADC	ADC	Si se activa una alarma, seleccione **SOPORTE** > **Herramientas** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ADC** > **Overview** > **Main** y **ADC** > **Alarms** > **Main** para determinar la causa de la alarma. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
ADCE	Estado ADC	ADC	Si el valor del estado de ADC es en espera, continúe supervisando el servicio y si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Si el valor de Estado de ADC es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
AITE	Recuperar estado	BARC	Sólo disponible para nodos de archivado con un tipo de destino de Tivoli Storage Manager (TSM). Si el valor de Retrieve State está esperando a Target, compruebe el servidor de middleware TSM y asegúrese de que funciona correctamente. Si el nodo de archivado se acaba de agregar al sistema StorageGRID, asegúrese de que la conexión del nodo de archivado con el sistema de almacenamiento de archivado externo objetivo esté configurada correctamente. Si el valor del Estado de recuperación de archivo es sin conexión, intente actualizar el estado a en línea. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuración** > **Principal**, seleccione **Archivo recuperar estado** > **Online** y haga clic en **aplicar cambios**. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
UIT	Recuperar estado	BARC	Si el valor de Estado de recuperación es error de destino, compruebe si el sistema de almacenamiento de archivos externo objetivo presenta errores. Si se pierde el valor del estado de recuperación de archivo, compruebe el sistema de almacenamiento de archivo externo objetivo para asegurarse de que está en línea y funciona correctamente. Compruebe la conexión de red con el destino. Si el valor de Archive Retrieve Status es Unknown error, póngase en contacto con el soporte técnico.
ALIS	Sesiones de atributos entrantes	ADC	Si el número de sesiones de atributos entrantes en un relé de atributos aumenta demasiado, puede ser una indicación de que el sistema StorageGRID se ha desequilibrado. En condiciones normales, las sesiones de atributos deben distribuirse uniformemente entre los servicios ADC. Un desequilibrio puede producir problemas de rendimiento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
ALOS	Sesiones de atributos salientes	ADC	El servicio ADC tiene un gran número de sesiones de atributos y se está sobrecargando. Si se activa esta alarma, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ALUR	Repositorios de atributos inaccesibles	ADC	Compruebe la conectividad de red con el servicio NMS para asegurarse de que el servicio puede ponerse en contacto con el repositorio de atributos. Si se activa esta alarma y la conectividad de red es buena, póngase en contacto con el servicio técnico.
AQS	Mensajes de auditoría en cola	BDC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si los mensajes de auditoría no se pueden reenviar inmediatamente a un relé o repositorio de auditoría, los mensajes se almacenan en una cola de disco. Si la cola de discos se llena, pueden producirse interrupciones. Para permitirle responder en tiempo para evitar una interrupción, las alarmas AMQS se activan cuando el número de mensajes en la cola de discos alcanza los siguientes umbrales: • Aviso: Más de 100,000 mensajes • Menor: Al menos 500,000 mensajes • Importante: Al menos 2,000,000 mensajes • Crítico: Al menos 5,000,000 mensajes Si se activa una alarma AMQS, compruebe la carga en el sistema. Si ha habido un número significativo de transacciones, la alarma debe resolverse con el tiempo. En este caso, puede ignorar la alarma. Si la alarma persiste y aumenta su gravedad, vea un gráfico del tamaño de la cola. Si el número aumenta constantemente durante horas o días, es probable que la carga de auditoría haya superado la capacidad de auditoría del sistema. Reduzca la tasa de operaciones del cliente o disminuya el número de mensajes de auditoría registrados cambiando el nivel de auditoría a error o Desactivado. Consulte Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
AOTE	Estado de la tienda	BARC	Sólo disponible para nodos de archivado con un tipo de destino de Tivoli Storage Manager (TSM). Si el valor de Estado de tienda está esperando a Target, compruebe el sistema de almacenamiento de archivos externo y asegúrese de que funciona correctamente. Si el nodo de archivado se acaba de agregar al sistema StorageGRID, asegúrese de que la conexión del nodo de archivado con el sistema de almacenamiento de archivado externo objetivo esté configurada correctamente. Si el valor del estado del almacén es sin conexión, compruebe el valor del estado del almacén. Corrija cualquier problema antes de volver a poner el estado de la tienda en línea.
UOT	Estado de la tienda	BARC	Si el valor del estado del almacén es pérdida de sesión, compruebe que el sistema de almacenamiento de archivos externo está conectado y en línea. Si el valor de Target error (error de destino), compruebe si hay errores en el sistema de almacenamiento de archivos externo. Si el valor de estado de almacén es error desconocido, póngase en contacto con el soporte técnico.
APM	Conectividad de acceso múltiple de almacenamiento	SSM	Si la alarma de estado multipath aparece como "degradado" (seleccione **SOPORTE** > **Herramientas** > **Topología de cuadrícula** y seleccione ***sitio*** > ***nodo de cuadrícula*** > **SSM** > **Eventos**), haga lo siguiente: 1. Conecte o sustituya el cable que no muestre ninguna luz indicadora. 2. Espere de uno a cinco minutos. No desenchufe el otro cable hasta que haya transcurrido al menos cinco minutos después de enchufarlo primero. La desconexión demasiado temprana puede provocar que el volumen raíz pase a ser de solo lectura, lo que requiere reiniciar el hardware. 3. Vuelva a la página **SSM** > **Recursos** y compruebe que el estado de "degradado" Multipath ha cambiado a "'nominal'" en la sección hardware de almacenamiento.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ARCE	Estado DEL ARCO	ARCO	El servicio ARC tiene un estado de espera hasta que se hayan iniciado todos los componentes ARC (replicación, almacenamiento, recuperación, destino). A continuación, pasa a Online. Si el valor del estado ARC no pasa del modo en espera a en línea, compruebe el estado de los componentes del ARC. Si el valor del estado de ARC es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
ROQ	Objetos en cola	ARCO	Esta alarma se puede activar si el dispositivo de almacenamiento extraíble se está ejecutando lentamente debido a problemas con el sistema de almacenamiento de archivos externo objetivo o si encuentra varios errores de lectura. Compruebe si hay errores en el sistema de almacenamiento de archivos externo y asegúrese de que funciona correctamente. En algunos casos, este error puede producirse como resultado de una alta tasa de solicitudes de datos. Supervise el número de objetos en cola a medida que disminuye la actividad del sistema.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ARRF	Fallos de solicitudes	ARCO	Si se produce un error en una recuperación del sistema de almacenamiento de archivado externo objetivo, el nodo de archivado vuelve a intentar la recuperación, ya que el fallo puede deberse a un problema transitorio. Sin embargo, si los datos del objeto están dañados o se han marcado como no disponibles permanentemente, la recuperación no falla. En su lugar, el nodo de archivado vuelve a intentar la recuperación de forma continua y el valor de los fallos de solicitud continúa aumentando. Esta alarma puede indicar que el soporte de almacenamiento que contiene los datos solicitados está dañado. Compruebe el sistema de almacenamiento de archivos externo para diagnosticar el problema. Si determina que los datos del objeto ya no están en el archivado, el objeto tendrá que eliminarse del sistema StorageGRID. Para obtener más información, póngase en contacto con el soporte técnico. Una vez resuelto el problema que activó esta alarma, restablezca el número de fallos. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **Main**, seleccione **Reset Request Failure Count** y haga clic en **Apply Changes**.
ARRV	Errores de verificación	ARCO	Para diagnosticar y corregir este problema, póngase en contacto con el soporte técnico. Una vez resuelto el problema que activó esta alarma, restablezca el número de fallos. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **Main**, seleccione **Reset Verification Failure Count** y haga clic en **Apply Changes**.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ARVF	Errores de almacenamiento	ARCO	Esta alarma puede producirse como resultado de errores en el sistema de almacenamiento de archivos externo objetivo. Compruebe si hay errores en el sistema de almacenamiento de archivos externo y asegúrese de que funciona correctamente. Una vez resuelto el problema que activó esta alarma, restablezca el número de fallos. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **Main**, seleccione **Reset Store Failure Count** y haga clic en **Apply Changes**.
ASXP	Acciones de auditoría	AMS	Se activa una alarma si el valor de los recursos compartidos de auditoría es Desconocido. Esta alarma puede indicar un problema con la instalación o configuración del nodo de administración. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
AUMA	Estado de AMS	AMS	Si el valor de Estado AMS es error de conectividad de BD, reinicie el nodo de cuadrícula. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
AUME	Estado AMS	AMS	Si el valor del estado AMS es Standby, continúe monitorizando el sistema StorageGRID. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Si el valor de Estado AMS es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
AUXS	Estado de exportación de auditoría	AMS	Si se activa una alarma, corrija el problema subyacente y, a continuación, reinicie el servicio AMS. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
BADD	Número de unidades con errores del controlador de almacenamiento	SSM	Esta alarma se activa cuando una o varias unidades de un dispositivo StorageGRID presenta errores o no están en estado óptimo. Sustituya las unidades según sea necesario.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
BASF	Identificadores de objetos disponibles	CMN	Cuando se aprovisiona un sistema StorageGRID, al servicio CMN se le asigna un número fijo de identificadores de objeto. Esta alarma se activa cuando el sistema StorageGRID comienza a agotar su suministro de identificadores de objetos. Para asignar más identificadores, póngase en contacto con el soporte técnico.
GRAVES	Estado de asignación de bloque de identificador	CMN	De forma predeterminada, se activa una alarma cuando no se pueden asignar identificadores de objeto porque no se puede alcanzar el quórum de ADC. La asignación de bloques de identificador en el servicio CMN requiere que haya un quórum (50% + 1) de los servicios ADC conectado y conectado. Si el quórum no está disponible, el servicio CMN no puede asignar nuevos bloques de identificador hasta que se restablezca el quórum de ADC. Si se pierde el quórum de ADC, por lo general no se produce un impacto inmediato en el sistema StorageGRID (los clientes todavía pueden procesar y recuperar contenido), ya que el suministro de identificadores de aproximadamente un mes se almacena en caché en otro lugar del grid; Sin embargo, si la condición continúa, el sistema StorageGRID perderá la capacidad para procesar contenido nuevo. Si se activa una alarma, investigue el motivo de la pérdida de quórum de ADC (por ejemplo, puede ser un fallo de red o nodo de almacenamiento) y tome medidas correctivas. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
BRDT	Temperatura del chasis de la controladora de computación	SSM	Se activa una alarma si la temperatura de la controladora de computación en un dispositivo StorageGRID supera un umbral nominal. Compruebe los componentes de hardware y los problemas medioambientales si hay un sobrecalentamiento. Si es necesario, sustituir el componente.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
BTOF	Desviación	BDC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Se activa una alarma si el tiempo de servicio (segundos) difiere significativamente del tiempo del sistema operativo. En condiciones normales, el servicio deberá volver a resincronizarse. Si el tiempo de servicio se desvía demasiado lejos del tiempo del sistema operativo, el funcionamiento del sistema puede verse afectado. Confirme que el origen de la hora del sistema StorageGRID es correcto. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
BTSE	Estado del reloj	BDC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Se activa una alarma si el tiempo del servicio no está sincronizado con el tiempo de seguimiento del sistema operativo. En condiciones normales, el servicio deberá volver a resincronizarse. Si el tiempo se desvía demasiado lejos del tiempo del sistema operativo, el funcionamiento del sistema puede verse afectado. Confirme que el origen de la hora del sistema StorageGRID es correcto. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CAHP	Porcentaje de uso de Java Heap	DDS	Se activa una alarma si Java no puede realizar la recolección de basura a una velocidad que permita suficiente espacio de pila para que el sistema funcione correctamente. Una alarma podría indicar una carga de trabajo de usuario que supere los recursos disponibles en todo el sistema para el almacén de metadatos de DDS. Compruebe la actividad de ILM en el Panel, o seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog**, a continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **DDS** > **Resources** > **Overview** > **Main**. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CAIH	Número de destinos de procesamiento disponibles	CLB	Esta alarma está obsoleta.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
CAQH	Número de destinos disponibles	CLB	Esta alarma se borra cuando se corrigen los problemas subyacentes de los servicios LDR disponibles. Asegúrese de que el componente HTTP de los servicios LDR esté en línea y funcionando normalmente. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CASA	Estado del almacén de datos	DDS	Se genera una alarma si el almacén de metadatos de Cassandra deja de estar disponible. Compruebe el estado de Cassandra: 1. En el nodo de almacenamiento, inicie sesión como admin y. `su` A root utilizando la contraseña que aparece en el archivo Passwords.txtl. 2. Introduzca: `service cassandra status` 3. Si Cassandra no se está ejecutando, reinicie: `service cassandra restart` Esta alarma también puede indicar que el almacén de metadatos (base de datos Cassandra) para un nodo de almacenamiento debe recompilarse. Consulte la información sobre cómo solucionar problemas de los Servicios: Estado - alarma Cassandra (SVST) en Solucionar problemas de metadatos. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CASO	Estado del almacén de datos	DDS	Esta alarma se activa durante la instalación o expansión para indicar que un nuevo almacén de datos se está uniendo a la cuadrícula.
CES	Sesiones entrantes: Establecido	CLB	Esta alarma se activa si hay 20,000 o más sesiones HTTP activas actualmente (abiertas) en el nodo de puerta de enlace. Si un cliente tiene demasiadas conexiones, puede ver fallos de conexión. Debe reducir la carga de trabajo.
CCNA	Hardware de computación	SSM	Esta alarma se activa si el estado del hardware de la controladora de computación en un dispositivo StorageGRID requiere atención.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
CDLP	Espacio usado de metadatos (porcentaje)	DDS	Esta alarma se activa cuando el espacio efectivo de metadatos (CEMS) alcanza un 70% de lleno (alarma secundaria), un 90% de lleno (alarma principal) y un 100% de lleno (alarma crítica). Si esta alarma alcanza el umbral del 90%, aparecerá una advertencia en el panel de control en Grid Manager. Debe realizar un procedimiento de ampliación para añadir un nuevo Lo antes posible. a los nodos de almacenamiento. Consulte Amplíe su grid. Si esta alarma alcanza el umbral del 100%, debe detener la incorporación de objetos y añadir nodos de almacenamiento inmediatamente. Cassandra requiere una cierta cantidad de espacio para realizar operaciones esenciales, como la compactación y la reparación. Estas operaciones se verán afectadas si los metadatos de los objetos utilizan más del 100 % del espacio permitido. Pueden producirse resultados no deseados. **Nota**: Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica si no puede agregar nodos de almacenamiento. Una vez que se añaden nodos de almacenamiento nuevos, el sistema reequilibra automáticamente los metadatos de los objetos en todos los nodos de almacenamiento y la alarma se borra. Consulte también información sobre la solución de problemas de la alerta de almacenamiento de metadatos bajos en Solucionar problemas de metadatos.
CLBA	Estado CLB	CLB	Si se activa una alarma, seleccione **SOPORTE** > **Herramientas** > **topología de cuadrícula** y, a continuación, seleccione ***sitio*** > ***nodo de cuadrícula*** > **CLB** > **Descripción general** > **Principal** y **CLB** > **Alarmas** > **Principal** para determinar la causa de la alarma y solucionar el problema. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
CLBE	Estado CLB	CLB	Si el valor del estado CLB es en espera, continúe supervisando la situación y, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico. Si el estado es sin conexión y no hay problemas conocidos de hardware del servidor (por ejemplo, el servidor está desconectado) o tiempo de inactividad programado, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CMNA	Estado de CMN	CMN	Si el valor de CMN Status es error, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** y seleccione ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Overview** > **Main** y **CMN** > **Alarms** > **Main** para determinar la causa del error y solucionar el problema. Se activa una alarma y el valor de CMN Status es no Online CMN durante una actualización de hardware del nodo de administración principal cuando se cambian los CMN (el valor del estado antiguo de CMN es Standby y el nuevo es Online). Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
CPRC	La capacidad restante	NMS	Se activa una alarma si la capacidad restante (número de conexiones disponibles que se pueden abrir a la base de datos NMS) cae por debajo de la gravedad de alarma configurada. Si se activa una alarma, póngase en contacto con el soporte técnico.
CPSA	Suministro de alimentación De la controladora de computación a	SSM	Se activa una alarma si hay un problema con el suministro De alimentación A en el controlador de computación de un dispositivo StorageGRID. Si es necesario, sustituir el componente.
CPSB	Suministro de alimentación B de la controladora de computación	SSM	Se activa una alarma si existe un problema con la alimentación B en el controlador de computación de un dispositivo StorageGRID. Si es necesario, sustituir el componente.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
CPUT	Temperatura de CPU de la controladora de computación	SSM	Se activa una alarma si la temperatura de la CPU en la controladora de computación de un dispositivo StorageGRID supera un umbral nominal. Si el nodo de almacenamiento es un dispositivo StorageGRID, el sistema StorageGRID indica que la controladora requiere atención. Compruebe los componentes de hardware y los problemas de entorno si hay un sobrecalentamiento. Si es necesario, sustituir el componente.
DNST	Estado de DNS	SSM	Una vez finalizada la instalación, se activa una alarma DNST en el servicio SSM. Una vez configurado el DNS y la nueva información del servidor llega a todos los nodos de la cuadrícula, la alarma se cancela.
ECCD	Se han detectado fragmentos dañados	LDR	Se activa una alarma cuando el proceso de verificación en segundo plano detecta un fragmento codificado por borrado dañado. Si se detecta un fragmento dañado, se intenta reconstruir el fragmento. Restablezca los fragmentos dañados detectados y copia los atributos perdidos a cero y monitoréelos para ver si los recuentos vuelven a subir. Si el número se aumenta, puede que haya un problema con el almacenamiento subyacente del nodo de almacenamiento. No se considera que falte una copia de los datos del objeto codificados para borrado hasta que el número de fragmentos perdidos o corruptos incumpla la tolerancia a fallos del código de borrado; por lo tanto, es posible tener un fragmento dañado y aún poder recuperar el objeto. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
ECST	Estado de verificación	LDR	Esta alarma indica el estado actual del proceso de verificación en segundo plano para los datos de objetos codificados de borrado en este nodo de almacenamiento. Se activa una alarma importante si hay un error en el proceso de verificación en segundo plano.
FONP	Abra Descriptores de archivo	BDC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	La FONP puede hacerse grande durante la actividad pico. Si no disminuye durante períodos de actividad lenta, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
HSTE	Estado HTTP	LDR	Consulte acciones recomendadas para HSTU.
HSTU	Estado HTTP	LDR	HSTE y HSTU están relacionados con el protocolo HTTP para todo el tráfico de LDR, incluidos S3, Swift y otro tráfico interno de StorageGRID. Una alarma indica que se ha producido una de las siguientes situaciones: • El protocolo HTTP se ha desconectado manualmente. • Se ha deshabilitado el atributo HTTP de inicio automático. • El servicio LDR se está cerrando. El atributo HTTP de inicio automático está habilitado de forma predeterminada. Si se cambia esta configuración, HTTP podría permanecer sin conexión después de un reinicio. Si es necesario, espere a que el servicio LDR se reinicie. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Storage Node*** > **LDR** > **Configuración**. Si el protocolo HTTP está sin conexión, colocarlo en línea. Compruebe que el atributo HTTP de inicio automático está habilitado. Si el protocolo HTTP permanece sin conexión, póngase en contacto con el soporte técnico.
HTA	HTTP de inicio automático	LDR	Especifica si se deben iniciar los servicios HTTP automáticamente al iniciar. Es una opción de configuración especificada por el usuario.
IRSU	Estado de replicación entrante	BLDR, BARC	Una alarma indica que se ha desactivado la replicación de entrada. Confirmar ajustes de configuración: Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuración** > **Principal**.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
LATA	Latencia media	NMS	Compruebe si hay problemas de conectividad. Compruebe la actividad del sistema para confirmar que hay un aumento en la actividad del sistema. Un aumento en la actividad del sistema provocará un aumento de la actividad de los datos de atributos. Este aumento de la actividad dará lugar a un retraso en el procesamiento de datos de atributos. Esto puede ser una actividad normal del sistema y se resta. Compruebe si hay varias alarmas. Un aumento en los tiempos de latencia medios se puede indicar mediante un número excesivo de alarmas activadas. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
LDRE	Estado LDR	LDR	Si el valor de LDR State es Standby, continúe supervisando la situación y, si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Si el valor del estado LDR es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
PERDIDO	Objetos perdidos	DDS, LDR	Se activa cuando el sistema StorageGRID no logra recuperar una copia del objeto solicitado desde cualquier lugar del sistema. Antes de que se active una alarma PERDIDA (objetos perdidos), el sistema intenta recuperar y reemplazar un objeto que falta desde cualquier otro lugar del sistema. Los objetos perdidos representan una pérdida de datos. El atributo objetos perdidos se incrementa siempre que el número de ubicaciones de un objeto caiga a cero sin que el servicio DDS purice el contenido de forma intencionada para satisfacer la política ILM. Investigar inmediatamente las alarmas PERDIDAS (OBJETOS PERDIDOS). Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Solucionar problemas de datos de objetos perdidos o faltantes

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
MCEP	Caducidad del certificado de la interfaz de gestión	CMN	Se activa cuando el certificado utilizado para acceder a la interfaz de gestión está a punto de expirar. 1. En Grid Manager, seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados**. 2. En la ficha **Global**, seleccione **Certificado de interfaz de administración**. 3. Cargue un nuevo certificado de interfaz de gestión.
MINQ	Notificaciones de correo electrónico en cola	NMS	Compruebe las conexiones de red de los servidores que alojan el servicio NMS y el servidor de correo externo. Confirme también que la configuración del servidor de correo electrónico sea correcta. Configurar los ajustes del servidor de correo electrónico para las alarmas (sistema heredado)
MIN	Estado de las notificaciones por correo electrónico	BNMS	Se activa una alarma menor si el servicio NMS no puede conectarse al servidor de correo. Compruebe las conexiones de red de los servidores que alojan el servicio NMS y el servidor de correo externo. Confirme también que la configuración del servidor de correo electrónico sea correcta. Configurar los ajustes del servidor de correo electrónico para las alarmas (sistema heredado)
SRA.	Estado del motor de la interfaz NMS	BNMS	Se activa una alarma si el motor de interfaz NMS del nodo de administración que recopila y genera contenido de interfaz se desconecta del sistema. Compruebe el Administrador del servidor para determinar si la aplicación individual del servidor está inactiva.
NANG	Configuración de negociación automática de red	SSM	Compruebe la configuración del adaptador de red. La configuración debe coincidir con las preferencias de los routers y switches de red. Un ajuste incorrecto puede tener un impacto grave en el rendimiento del sistema.
NDUP	Configuración dúplex de red	SSM	Compruebe la configuración del adaptador de red. La configuración debe coincidir con las preferencias de los routers y switches de red. Un ajuste incorrecto puede tener un impacto grave en el rendimiento del sistema.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
NLNK	Detección de enlace de red	SSM	Compruebe las conexiones de los cables de red en el puerto y en el conmutador. Compruebe las configuraciones del router de red, del switch y del adaptador. Reinicie el servidor. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
NRER	Recibir errores	SSM	Las siguientes pueden ser las causas de las alarmas NRER: • La corrección de errores de avance (FEC) no coincide • Discrepancia entre el puerto del switch y la MTU de NIC • Índices altos de errores de enlace • Desbordamiento del búfer de anillo NIC Consulte la información sobre cómo solucionar problemas de la alarma error de recepción de red (NRER) en Solucionar problemas de red, hardware y plataforma.
NRLY	Relés de auditoría disponibles	BDC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si los relés de auditoría no están conectados a los servicios ADC, no se pueden informar los eventos de auditoría. Los usuarios se ponen en cola y no están disponibles hasta que se restaura la conexión. Restaure la conectividad a un Lo antes posible. de servicio de ADC. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SCA	Estado de NMS	NMS	Si el valor de Estado de NMS es error de conectividad de BD, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
NSCE	Estado NMS	NMS	Si el valor del estado de NMS es en espera, continúe la monitorización y si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico. Si el valor del estado NMS es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
NSPD	Velocidad	SSM	Esto puede deberse a problemas de conectividad de red o de compatibilidad de controladores. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
NBR	Tablespace gratis	NMS	Si se activa una alarma, compruebe la rapidez con la que ha cambiado el uso de la base de datos. Una caída repentina (a diferencia de un cambio gradual a lo largo del tiempo) indica una condición de error. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. El ajuste del umbral de alarma permite gestionar de manera proactiva cuándo se debe asignar más almacenamiento. Si el espacio disponible alcanza un umbral bajo (consulte umbral de alarma), póngase en contacto con el soporte técnico para cambiar la asignación de la base de datos.
NTER	Errores de transmisión	SSM	Estos errores se pueden borrar sin que se restablezcan manualmente. Si no se borran, compruebe el hardware de red. Compruebe que el hardware y el controlador del adaptador están correctamente instalados y configurados para funcionar con los routers y switches de la red. Cuando se resuelva el problema subyacente, restablezca el contador. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Recursos** > **Configuración** > **Principal**, seleccione **Restablecer recuento de errores de transmisión** y haga clic en **aplicar cambios**.
NTFQ	Compensación de frecuencia NTP	SSM	Si el desvío de frecuencia supera el umbral configurado, es probable que haya un problema de hardware con el reloj local. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico para arreglar un reemplazo.
NTLK	Bloqueo NTP	SSM	Si el daemon NTP no está bloqueado en una fuente de hora externa, compruebe la conectividad de red con los orígenes de tiempo externos designados, su disponibilidad y su estabilidad.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
NOTF	Ajuste de tiempo NTP	SSM	Si el desfase de tiempo supera el umbral configurado, es probable que haya un problema de hardware con el oscilador del reloj local. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico para arreglar un reemplazo.
NTSJ	Variación de origen de tiempo seleccionada	SSM	Este valor indica la fiabilidad y estabilidad del origen de tiempo que NTP utiliza en el servidor local como referencia. Si se activa una alarma, puede ser una indicación de que el oscilador de la fuente de tiempo está defectuoso, o de que hay un problema con el enlace WAN al origen de tiempo.
NTSU	Estado de NTP	SSM	Si el valor del estado de NTP no está en ejecución, póngase en contacto con el soporte técnico.
OPST	Estado general de la alimentación	SSM	Se activa una alarma si la alimentación de un dispositivo StorageGRID se desvía del voltaje de funcionamiento recomendado. Compruebe el estado de la fuente de alimentación A o B para determinar qué fuente de alimentación funciona de forma anormal. Si es necesario, sustituya la fuente de alimentación.
OQRT	Objetos en cuarentena	LDR	Una vez que el sistema StorageGRID restaura automáticamente los objetos, los objetos en cuarentena se pueden quitar del directorio de cuarentena. 1. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. 2. Seleccione **sitio** > **nodo de almacenamiento** > **LDR** > **verificación** > **Configuración** > **Principal**. 3. Seleccione **Eliminar objetos en cuarentena**. 4. Haga clic en **aplicar cambios**. Los objetos en cuarentena se eliminan y el recuento se restablece a cero.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
ORSU	Estado de replicación saliente	BLDR, BARC	Una alarma indica que la replicación saliente no es posible: El almacenamiento se encuentra en un estado donde los objetos no se pueden recuperar. Se activa una alarma si la replicación saliente se desactiva manualmente. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuración**. Se activa una alarma si el servicio LDR no está disponible para la replicación. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **almacenamiento**.
OSLF	Estado de la bandeja	SSM	Se activa una alarma si el estado de uno de los componentes de la bandeja de almacenamiento de un dispositivo de almacenamiento está degradado. Los componentes de la bandeja de almacenamiento incluyen los IOM, los ventiladores, los suministros de alimentación y los cajones de unidades.Si esta alarma se activa, consulte las instrucciones de mantenimiento del dispositivo.
PMEM	Uso de memoria de servicio (porcentaje)	BDC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Puede tener un valor superior al y% de RAM, donde y representa el porcentaje de memoria que utiliza el servidor. Las cifras por debajo del 80% son normales. Más del 90% se considera un problema. Si el uso de la memoria es elevado para un único servicio, supervise la situación e investigue. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
PSA	Estado del suministro de alimentación de	SSM	Se activa una alarma si la fuente De alimentación A de un dispositivo StorageGRID se desvía del voltaje de funcionamiento recomendado. Si es necesario, sustituya la fuente de alimentación A.
PSBS	Estado de la fuente de alimentación B	SSM	Se activa una alarma si la fuente de alimentación B de un dispositivo StorageGRID se desvía del voltaje de funcionamiento recomendado. Si es necesario, sustituya la fuente de alimentación B.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
RDTE	Estado de Tivoli Storage Manager	BARC	Sólo disponible para nodos de archivado con un tipo de destino de Tivoli Storage Manager (TSM). Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es sin conexión, compruebe el estado de Tivoli Storage Manager y resuelva cualquier problema. Vuelva a conectar el componente. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Target** > **Configuration** > **Main**, seleccione **Tivoli Storage Manager State** > **Online** y haga clic en **Apply Changes**.
RDTU	Estado de Tivoli Storage Manager	BARC	Sólo disponible para nodos de archivado con un tipo de destino de Tivoli Storage Manager (TSM). Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es error de configuración y el nodo de archivado se acaba de agregar al sistema StorageGRID, asegúrese de que el servidor de middleware TSM está configurado correctamente. Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es error de conexión o error de conexión, Retraer, comprobar la configuración de red en el servidor de middleware TSM y la conexión de red entre el servidor de middleware TSM y el sistema StorageGRID. Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es error de autenticación o fallo de autenticación, volver a conectarse, el sistema StorageGRID puede conectarse al servidor de middleware TSM, pero no puede autenticar la conexión. Compruebe que el servidor de middleware TSM está configurado con el usuario, la contraseña y los permisos correctos y reinicie el servicio. Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es error de sesión, se ha perdido inesperadamente una sesión establecida. Compruebe la conexión de red entre el servidor de middleware TSM y el sistema StorageGRID. Compruebe si hay errores en el servidor de middleware. Si el valor de Estado de Tivoli Storage Manager es error desconocido, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
RIRF	Replicaciones entrantes — no se han podido realizar	BLDR, BARC	Se puede producir una alarma de réplicas entrantes — fallo durante periodos de altas cargas o interrupciones temporales de la red. Una vez que la actividad del sistema se reduce, esta alarma debe eliminarse. Si el número de repeticiones fallidas continúa aumentando, busque problemas de red y compruebe que los servicios LDR y ARC de origen y destino están en línea y disponibles. Para restablecer el recuento, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** y, a continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuration** > **Main**. Seleccione **Restablecer recuento de fallos de replicación entrante** y haga clic en **aplicar cambios**.
RIRQ	Replicaciones entrantes — en cola	BLDR, BARC	Las alarmas pueden producirse durante períodos de carga alta o interrupción temporal de la red. Una vez que la actividad del sistema se reduce, esta alarma debe eliminarse. Si el recuento de réplicas en cola continúa aumentando, busque problemas de red y compruebe que los servicios LDR y ARC de origen y destino están en línea y disponibles.
RORQ	Replicaciones salientes — en cola	BLDR, BARC	La cola de replicación saliente contiene datos de objeto que se copian para cumplir las reglas de ILM y los objetos solicitados por los clientes. Una alarma puede ocurrir como resultado de una sobrecarga del sistema. Espere a ver si la alarma se borra cuando disminuye la actividad del sistema. Si la alarma vuelve a producirse, añada capacidad añadiendo nodos de almacenamiento.
VICEPRESIDENTE	Espacio útil total (porcentaje)	LDR	Si el espacio útil alcanza un umbral bajo, las opciones incluyen expandir el sistema StorageGRID o mover datos de objeto para archivar a través de un nodo de archivado.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
CA	Estado	CMN	Si el valor de Estado de la tarea de cuadrícula activa es error, busque el mensaje de tarea de cuadrícula. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Grid Tasks** > **Overview** > **Main**. El mensaje de tarea de la cuadrícula muestra información sobre el error (por ejemplo, "'check failed on node 12130011'"). Después de investigar y corregir el problema, reinicie la tarea de cuadrícula. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Grid Tasks** > **Configuration** > **Main** y seleccione **Actions** > **Run**. Si el valor de Estado para una tarea de cuadrícula que se está anulando es error, intente cancelar la tarea de cuadrícula. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SCEP	Storage API Service finaliza la caducidad del certificado	CMN	Se desencadena cuando el certificado utilizado para acceder a extremos de API de almacenamiento está a punto de expirar. 1. Seleccione **CONFIGURACIÓN** > **Seguridad** > **certificados**. 2. En la ficha **Global**, seleccione **S3 y Swift API Certificate**. 3. Cargue un nuevo certificado API S3 y Swift.
SCHR	Estado	CMN	Si se cancela el valor de Estado de la tarea de cuadrícula histórica, investigue el motivo y vuelva a ejecutar la tarea si es necesario. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SCSA	Controladora de almacenamiento A	SSM	Se activa una alarma si hay un problema con la controladora A de almacenamiento en un dispositivo StorageGRID. Si es necesario, sustituir el componente.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
SCSB	Controladora de almacenamiento B	SSM	Se activa una alarma si hay un problema con la controladora B de almacenamiento en un dispositivo StorageGRID. Si es necesario, sustituir el componente. Algunos modelos de dispositivos no tienen una controladora de almacenamiento B.
SHLH	Salud	LDR	Si el valor de Estado de un almacén de objetos es error, compruebe y corrija: • problemas con el volumen que se está montando • errores del sistema de archivos
SLSA	Promedio de carga de CPU	SSM	Cuanto mayor sea el valor, mayor será el número de bus del sistema. Si la media de carga de la CPU persiste en un valor alto, se debe investigar el número de transacciones del sistema para determinar si esto se debe a una carga pesada en ese momento. Vea un gráfico del promedio de carga de CPU: Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Recursos** > **Informes** > **Cartas**. Si la carga del sistema no es pesada y el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SMST	Estado del monitor de registro	SSM	Si el valor de Estado del Monitor de registro no está conectado durante un período de tiempo persistente, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
SMTT	Total de eventos	SSM	Si el valor total de eventos es mayor que cero, compruebe si hay eventos conocidos (como errores de red) que puedan ser la causa. A menos que se hayan borrado estos errores (es decir, el recuento se ha restablecido a 0), se pueden activar las alarmas de eventos totales. Cuando se resuelve un problema, restablezca el contador para borrar la alarma. Seleccione **NODES** > ***site*** > ***grid node*** > **Eventos** > **Restablecer recuentos de eventos**. Para restablecer los recuentos de eventos, debe tener el permiso Configuración de página de topología de cuadrícula. Si el valor total de eventos es cero o el número aumenta y el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SNST	Estado	CMN	Una alarma indica que hay un problema al almacenar los paquetes de tareas de la cuadrícula. Si el valor de Estado es error de punto de comprobación o quórum no alcanzado, confirme que la mayoría de los servicios de ADC están conectados al sistema StorageGRID (50% más uno) y espere unos minutos. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SEDA	Estado del sistema operativo de almacenamiento	SSM	Se activa una alarma si el software de SANtricity indica que hay un problema de "'necesita atención'" con un componente de un dispositivo StorageGRID. Seleccione **NODES**. A continuación, seleccione **Appliance Storage Node** > **hardware**. Desplácese hacia abajo para ver el estado de cada componente. En el software SANtricity, compruebe otros componentes del dispositivo para aislar el problema.
SSMA	Estado del SSM	SSM	Si el valor del estado del SSM es error, seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Grid topolog** y seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Overview** > **Main** y **SSM** > **Overview** > **Alarms** para determinar la causa de la alarma. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
SSME	Estado SSM	SSM	Si el valor del estado del SSM es en espera, continúe la monitorización y si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico. Si el valor del estado SSM es sin conexión, reinicie el servicio. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
SST	Estado del almacenamiento	LDR	Si el valor del Estado de almacenamiento es espacio útil insuficiente, no hay más almacenamiento disponible en el nodo de almacenamiento y los ingestos datos se redirigen a otro nodo de almacenamiento disponible. Las solicitudes de recuperación pueden seguir suministrándose desde este nodo de grid. Debe añadirse almacenamiento adicional. No afecta al funcionamiento del usuario final, pero la alarma permanece hasta que se añade almacenamiento adicional. Si el valor del estado del almacenamiento es volúmenes no disponibles, una parte del almacenamiento no está disponible. No es posible almacenar ni recuperar datos de estos volúmenes. Compruebe el estado del volumen para obtener más información: Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Storage** > **Overview** > **Main**. El estado del volumen se enumera en almacenes de objetos. Si el valor del estado del almacenamiento es error, póngase en contacto con el soporte técnico. Solucione los problemas de la alarma de estado de almacenamiento (SST)

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
VST DE NETAPP	Estado	SSM	Esta alarma se borra cuando se resuelven otras alarmas relacionadas con un servicio no en ejecución. Realice un seguimiento de las alarmas del servicio de origen para restaurar la operación. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Servicios** > **Descripción general** > **Principal**. Cuando el estado de un servicio se muestra como no se está ejecutando, su estado es administrativamente inactivo. El estado del servicio puede aparecer como no en ejecución por los siguientes motivos: • El servicio se ha detenido manualmente (`/etc/init.d/<service\> stop`). • Hay un problema con la base de datos de MySQL y Server Manager cierra EL servicio MI. • Se añadió un nodo de cuadrícula, pero no se inició. • Durante la instalación, un nodo de grid aún no se ha conectado al nodo de administrador. Si un servicio aparece como no en ejecución, reinicie el servicio (`/etc/init.d/<service\> restart`). Esta alarma también puede indicar que el almacén de metadatos (base de datos Cassandra) para un nodo de almacenamiento debe recompilarse. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico. Solucione los problemas de la alarma Servicios: Estado - Cassandra (SVST)
TMEM	Memoria instalada	SSM	Los nodos que se ejecutan con menos de 24 GIB de memoria instalada pueden provocar problemas de rendimiento e inestabilidad del sistema. La cantidad de memoria instalada en el sistema debe aumentarse a al menos 24 GIB.
TPOP	Operaciones pendientes	ADC	Una cola de mensajes puede indicar que el servicio ADC está sobrecargado. Se pueden conectar muy pocos servicios ADC al sistema StorageGRID. En una puesta en marcha de gran tamaño, el servicio de ADC puede requerir la adición de recursos computacionales o el sistema puede requerir servicios de ADC adicionales.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
UMEM	Memoria disponible	SSM	Si la RAM disponible es baja, determine si se trata de un problema de hardware o software. Si no se trata de un problema de hardware, o si la memoria disponible cae por debajo de los 50 MB (el umbral de alarma predeterminado), póngase en contacto con el soporte técnico.
VMFI	Entradas disponibles	SSM	Esto indica que se requiere almacenamiento adicional. Póngase en contacto con el soporte técnico.
VMFR	Espacio disponible	SSM	Si el valor de espacio disponible es demasiado bajo (consulte umbrales de alarma), debe investigarse si hay archivos de registro que crecen desproporcionalmente o si los objetos ocupan demasiado espacio en disco (consulte umbrales de alarma) que se deben reducir o eliminar. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.
VMST	Estado	SSM	Se activa una alarma si el valor de Estado del volumen montado es Desconocido. Un valor de Unknown o Offline puede indicar que no se puede montar el volumen ni acceder a él debido a un problema con el dispositivo de almacenamiento subyacente.
VPRI	Prioridad de verificación	BLDR, BARC	De forma predeterminada, el valor de prioridad de verificación es adaptable. Si la prioridad de verificación está establecida en Alta, se activa una alarma porque la verificación del almacenamiento puede ralentizar las operaciones normales del servicio.
VSTU	Estado de verificación de objetos	LDR	Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Storage** > **Overview** > **Main**. Compruebe si hay signos de errores en el sistema de archivos o en el dispositivo de bloqueo. Si el valor de Estado de verificación de objetos es error desconocido, normalmente indica un problema de hardware o del sistema de archivos de bajo nivel (error de E/S) que impide que la tarea verificación de almacenamiento acceda al contenido almacenado. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Codificación	Nombre	Servicio	Acción recomendada
XAMS	Repositorios de auditoría inalcanzables	BDC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS	Compruebe la conectividad de red al servidor que aloja el nodo de administración. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico.

Alarmas que generan notificaciones SNMP (sistema heredado)

En la siguiente tabla se enumeran las alarmas heredadas que generan notificaciones SNMP. A diferencia de las alertas, no todas las alarmas generan notificaciones SNMP. Sólo las alarmas mostradas generan notificaciones SNMP y sólo con la gravedad o superior indicadas.

> Aunque el sistema de alarma heredado sigue siendo compatible, el sistema de alerta ofrece importantes ventajas y es más fácil de usar.

Codificación	Nombre	Gravedad
ACMS	Servicios de metadatos disponibles	Crítico
AITE	Recuperar estado	Menor
UIT	Recuperar estado	Importante
AQS	Mensajes de auditoría en cola	Aviso
AOTE	Estado de la tienda	Menor
UOT	Estado de la tienda	Importante
ROQ	Objetos en cola	Menor
ARRF	Fallos de solicitudes	Importante
ARRV	Errores de verificación	Importante
ARVF	Errores de almacenamiento	Importante
ASXP	Acciones de auditoría	Menor
AUMA	Estado de AMS	Menor
AUXS	Estado de exportación de auditoría	Menor

Codificación	Nombre	Gravedad
BTOF	Desviación	Aviso
CAHP	Porcentaje de uso de Java Heap	Importante
CAQH	Número de destinos disponibles	Aviso
CASA	Estado del almacén de datos	Importante
CDLP	Espacio usado de metadatos (porcentaje)	Importante
CLBE	Estado CLB	Crítico
DNST	Estado de DNS	Crítico
ECST	Estado de verificación	Importante
HSTE	Estado HTTP	Importante
HTA	HTTP de inicio automático	Aviso
PERDIDO	Objetos perdidos	Importante
MINQ	Notificaciones de correo electrónico en cola	Aviso
MIN	Estado de las notificaciones por correo electrónico	Menor
NANG	Configuración de negociación automática de red	Aviso
NDUP	Configuración dúplex de red	Menor
NLNK	Detección de enlace de red	Menor
NRER	Recibir errores	Aviso
NSPD	Velocidad	Aviso
NTER	Errores de transmisión	Aviso
NTFQ	Compensación de frecuencia NTP	Menor
NTLK	Bloqueo NTP	Menor
NOTF	Ajuste de tiempo NTP	Menor

Codificación	Nombre	Gravedad
NTSJ	Variación de origen de tiempo seleccionada	Menor
NTSU	Estado de NTP	Importante
OPST	Estado general de la alimentación	Importante
ORSU	Estado de replicación saliente	Aviso
PSA	Estado del suministro de alimentación de	Importante
PSBS	Estado de la fuente de alimentación B	Importante
RDTE	Estado de Tivoli Storage Manager	Aviso
RDTU	Estado de Tivoli Storage Manager	Importante
VICEPRESIDENTE	Espacio útil total (porcentaje)	Aviso
SHLH	Salud	Aviso
SLSA	Promedio de carga de CPU	Aviso
SMTT	Total de eventos	Aviso
SNST	Estado	
SEDA	Estado del sistema operativo de almacenamiento	Aviso
SST	Estado del almacenamiento	Aviso
VST DE NETAPP	Estado	Aviso
TMEM	Memoria instalada	Menor
UMEM	Memoria disponible	Menor
VMST	Estado	Menor
VPRI	Prioridad de verificación	Aviso
VSTU	Estado de verificación de objetos	Aviso

Referencia de archivos de registro

StorageGRID proporciona registros que se utilizan para capturar eventos, mensajes de diagnóstico y condiciones de error. Es posible que se le solicite recoger archivos de registro y reirlos al soporte técnico para ayudar con la solución de problemas.

Los registros se clasifican de la siguiente manera:

- Registros del software StorageGRID
- Registros de implementación y mantenimiento
- Registros del software de terceros
- Acerca de bycast.log

> Los detalles proporcionados para cada tipo de registro son solo de referencia. Los registros están destinados a la solución de problemas avanzada del soporte técnico. Las técnicas avanzadas que implican la reconstrucción del historial de problemas mediante los registros de auditoría y los archivos de registro de aplicaciones están más allá del alcance de estas instrucciones.

Para acceder a los registros, puede recopilar archivos de registro y datos del sistema de uno o más nodos como un único archivo de registro (**SUPPORT** > **Tools** > **Logs**). O bien, si el nodo de administrador principal no está disponible o no puede conectarse a un nodo específico, puede acceder a los archivos de registro individuales de cada nodo de grid las siguientes formas:

1. Introduzca el siguiente comando: `ssh admin@grid_node_IP`
2. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.
3. Introduzca el siguiente comando para cambiar a la raíz: `su -`
4. Introduzca la contraseña que aparece en `Passwords.txt` archivo.

El archivo de registro de StorageGRID contiene los registros descritos para cada categoría y archivos adicionales que contienen métricas y resultados del comando de depuración.

Ubicación del archivo	Descripción
auditoría	Se generan mensajes de auditoría durante el funcionamiento normal del sistema.
registros del sistema operativo base	Información sobre el sistema operativo base, incluidas las versiones de imagen StorageGRID.
paquetes	Información sobre la configuración global (bundles).
cassandra	Información de la base de datos de Cassandra y registros de reparación de Reaper.
ce	Información de VCSs sobre el nodo actual y la información del grupo EC por ID de perfil.

Ubicación del archivo	Descripción
cuadrícula	Registros generales de la cuadrícula, incluida la depuración (`bycast.log`) y. `servermanager` registros.
grid.xml	Archivo de configuración de grid compartido en todos los nodos.
regatroups	Métricas y registros de grupos de alta disponibilidad.
instale	`Gdu-server` e instalar los registros.
lumberjack.log	Depurar mensajes relacionados con la colección de registros.
Árbitro lambda	Registros relacionados con la solicitud de proxy de S3 Select.
Métricas	Registros de servicios para Grafana, Jaeger, exportador de nodos y Prometheus.
error	Registro de errores y acceso a Missd.
mysql	La configuración de la base de datos MariaDB y los registros relacionados.
neta	Registros generados por secuencias de comandos relacionadas con la red y el servicio DynIP.
nginx	Archivos y registros de configuración del equilibrador de carga. También incluye los registros de tráfico de Grid Manager y del gestor de inquilinos.
nginx-gw	Archivos y registros de configuración del equilibrador de carga.
ntp	Registros y archivo de configuración NTP.
so	Archivos de estado de nodo y de grid, incluidos los servicios `pid`.
otros	Archivos de registro en `/var/local/log` que no se recopilan en otras carpetas.
rendim	Facilite información sobre el rendimiento de la I/o de disco, red y CPU
prometheus-data	Métrica Prometheus actual, si la colección de registros incluye datos Prometheus.
el provisionamiento	Registros relacionados con el proceso de aprovisionamiento de grid.
balsa	Registros del clúster Raft utilizados en los servicios de la plataforma.
snmp	Configuración del agente SNMP y listas de permiso/denegación de alarma utilizadas para enviar notificaciones SNMP.

Ubicación del archivo	Descripción
sockets-datos	Sockets de datos para la depuración de red.
system-commands.txt	Resultado de los comandos de contenedor de StorageGRID. Contiene información del sistema, como el uso de redes y discos.

Información relacionada

Recopilar archivos de registro y datos del sistema

Registros del software StorageGRID

Los registros de StorageGRID se pueden usar para solucionar problemas.

> Si desea enviar los registros a un servidor de syslog externo o cambiar el destino de información de auditoría, como el `bycast.log` y.. `nms.log`, consulte Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro.

Registros de StorageGRID generales

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/bycast.log`	El archivo principal de solución de problemas de StorageGRID. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Site*** > ***Node*** > **SSM** > **Eventos**.	Todos los nodos
`/var/local/log/bycast-err.log`	Contiene un subconjunto de `bycast.log` (Mensajes con ERROR grave Y CRÍTICO). Los mensajes CRÍTICOS también se muestran en el sistema. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione ***Site*** > ***Node*** > **SSM** > **Eventos**.	Todos los nodos
`/var/local/core/`	Contiene cualquier archivo de volcado principal creado si el programa finaliza de forma anormal. Las causas posibles incluyen fallos de aserción, infracciones o tiempos de espera de subprocesos. El archivo `` `/var/local/core/kexec_cmd `` normalmente existe en los nodos del dispositivo y no indica un error.	Todos los nodos

Registros de Server Manager

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/servermanager.log`	Archivo de registro de la aplicación Server Manager que se ejecuta en el servidor.	Todos los nodos
`/var/local/log/GridstatBackend.errlog`	Archivo de registro para la aplicación de back-end GUI de Server Manager.	Todos los nodos
`/var/local/log/gridstat.errlog`	Archivo de registro para la GUI de Server Manager.	Todos los nodos

Registros para servicios StorageGRID

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/acct.errlog`		Nodos de almacenamiento que ejecutan el servicio ADC
`/var/local/log/adc.errlog`	Contiene la secuencia error estándar (stderr) de los servicios correspondientes. Hay un archivo de registro por servicio. Estos archivos suelen estar vacíos a menos que haya problemas con el servicio.	Nodos de almacenamiento que ejecutan el servicio ADC
`/var/local/log/ams.errlog`		Nodos de administración
`/var/local/log/arc.errlog`		Nodos de archivado
`/var/local/log/cassandra/system.log`	Información del almacén de metadatos (base de datos Cassandra) que se puede utilizar si se producen problemas al agregar nuevos nodos de almacenamiento o si se bloquea la tarea de reparación nodetool.	Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/cassandra-reaper.log`	Información del servicio Cassandra Reaper, que realiza reparaciones de los datos de la base de datos Cassandra.	Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/cassandra-reaper.errlog`	Información de error para el servicio Cassandra Reaper.	Nodos de almacenamiento

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/chunk.errlog`		Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/clb.errlog`	Información de error para el servicio CLB. **Nota:** el servicio CLB está en desuso.	Nodos de puerta de enlace
`/var/local/log/cmn.errlog`		Nodos de administración
`/var/local/log/cms.errlog`	Este archivo de registro puede estar presente en los sistemas que se han actualizado desde una versión anterior de StorageGRID. Contiene información heredada.	Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/cts.errlog`	Este archivo de registro sólo se crea si el tipo de destino es **Cloud Tiering - simple Storage Service (S3).**	Nodos de archivado
`/var/local/log/dds.errlog`		Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/dmv.errlog`		Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/dynip*`	Contiene registros relacionados con el servicio dynip, que supervisa la cuadrícula para cambios IP dinámicos y actualiza la configuración local.	Todos los nodos
`/var/local/log/grafana.log`	El registro asociado al servicio Grafana, que se utiliza para la visualización de métricas en Grid Manager.	Nodos de administración
`/var/local/log/hagroups.log`	El registro asociado a los grupos de alta disponibilidad.	Nodos de administrador y nodos de puerta de enlace
`/var/local/log/hagroups_events.log`	Realiza un seguimiento de los cambios de estado, como la transición de UNA COPIA de SEGURIDAD a UNA COPIA MAESTRA o UN FALLO.	Nodos de administrador y nodos de puerta de enlace
`/var/local/log/idnt.errlog`		Nodos de almacenamiento que ejecutan el servicio ADC

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/jaeger.log`	El registro asociado al servicio jaeger, que se utiliza para la recopilación de trazas.	Todos los nodos
`/var/local/log/kstn.errlog`		Nodos de almacenamiento que ejecutan el servicio ADC
`/var/local/log/lambda*`	Contiene registros del servicio S3 Select.	Nodos de administración y puerta de enlace Solo algunos nodos Admin y Gateway contienen este registro. Consulte S3 Select requisitos y limitaciones para los nodos de administración y puerta de enlace.
`/var/local/log/ldr.errlog`		Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/miscd/*.log`	Contiene registros para el servicio MISCd (Information Service Control Daemon, Daemon de control del servicio de información), que proporciona una interfaz para consultar y administrar servicios en otros nodos y para administrar configuraciones medioambientales en el nodo, como consultar el estado de los servicios que se ejecutan en otros nodos.	Todos los nodos
`/var/local/log/nginx/*.log`	Contiene registros para el servicio nginx, que actúa como mecanismo de autenticación y comunicación segura para varios servicios de red (como Prometheus y DynIP) para poder hablar con servicios en otros nodos a través de API HTTPS.	Todos los nodos
`/var/local/log/nginx-gw/*.log`	Contiene registros de los puertos de administrador restringidos en los nodos de administrador y para el servicio Load Balancer, que proporciona un balanceo de carga del tráfico de S3 y Swift de clientes a nodos de almacenamiento.	Nodos de administrador y nodos de puerta de enlace

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/persistence*`	Contiene registros del servicio Persistence, que gestiona los archivos en el disco raíz que deben persistir durante un reinicio.	Todos los nodos
`/var/local/log/prometheus.log`	Para todos los nodos, contiene el registro de servicio del exportador de nodos y el registro del servicio de métricas del exportador de nodos. Para los nodos de administrador, también contiene registros de los servicios Prometheus y Alert Manager.	Todos los nodos
`/var/local/log/raft.log`	Contiene la salida de la biblioteca utilizada por el servicio RSM para el protocolo Raft.	Nodos de almacenamiento con servicio RSM
`/var/local/log/rms.errlog`	Contiene registros para el servicio Servicio de máquina de estado replicado (RSM), que se utiliza para los servicios de plataforma S3.	Nodos de almacenamiento con servicio RSM
`/var/local/log/ssm.errlog`		Todos los nodos
`/var/local/log/update-s3vs-domains.log`	Contiene registros relacionados con el procesamiento de actualizaciones para la configuración de nombres de dominio alojados virtuales de S3.Consulte las instrucciones para implementar aplicaciones cliente S3.	Nodos de administración y puerta de enlace
`/var/local/log/update-snmp-firewall.*`	Contenga registros relacionados con los puertos de firewall que se gestionan para SNMP.	Todos los nodos
`/var/local/log/update-sysl.log`	Contiene registros relacionados con los cambios que se realizan en la configuración de syslog del sistema.	Todos los nodos
`/var/local/log/update-traffic-classes.log`	Contiene registros relacionados con los cambios en la configuración de los clasificadores de tráfico.	Nodos de administración y puerta de enlace
`/var/local/log/update-utcn.log`	Contiene registros relacionados con el modo de red de cliente no confiable en este nodo.	Todos los nodos

Registros de NMS

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/nms.log`	• Captura las notificaciones de Grid Manager y del arrendatario Manager. • Captura eventos relacionados con el funcionamiento del servicio NMS, por ejemplo, el procesamiento de alarmas, notificaciones de correo electrónico y cambios de configuración. • Contiene actualizaciones del paquete XML como resultado de los cambios de configuración realizados en el sistema. • Contiene mensajes de error relacionados con la reducción del atributo realizada una vez al día. • Contiene mensajes de error del servidor Web Java, por ejemplo, errores de generación de páginas y errores de estado HTTP 500.	Nodos de administración
`/var/local/log/nms.errlog`	Contiene mensajes de error relacionados con las actualizaciones de la base de datos de MySQL. Contiene la secuencia error estándar (stderr) de los servicios correspondientes. Hay un archivo de registro por servicio. Estos archivos suelen estar vacíos a menos que haya problemas con el servicio.	Nodos de administración
`/var/local/log/nms.requestlog`	Contiene información acerca de las conexiones salientes de la API de administración a los servicios StorageGRID internos.	Nodos de administración

Información relacionada

Acerca de bycast.log

Use S3

Registros de implementación y mantenimiento

Puede utilizar los registros de implementación y de mantenimiento para solucionar problemas.

Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
`/var/local/log/install.log`	Creado durante la instalación del software. Contiene un registro de los eventos de instalación.	Todos los nodos
`/var/local/log/expansion-progress.log`	Creado durante las operaciones de expansión. Contiene un registro de los eventos de expansión.	Nodos de almacenamiento
`/var/local/log/gdu-server.log`	Creado por el servicio GDU. Contiene eventos relacionados con los procedimientos de aprovisionamiento y mantenimiento gestionados por el nodo de administración principal.	Nodo de administrador principal
`/var/local/log/send_admin_hw.log`	Creado durante la instalación. Contiene información de depuración relacionada con las comunicaciones de un nodo con el nodo de administración principal.	Todos los nodos
`/var/local/log/upgrade.log`	Creado durante la actualización de software. Contiene un registro de los eventos de actualización de software.	Todos los nodos

Registros del software de terceros

Puede utilizar los registros de software de terceros para solucionar problemas.

Categoría	Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
Archivado	/var/local/log/dsierror.log	Información de errores para las API de TSM Client.	Nodos de archivado
MySQL	/var/local/log/mysql.err /var/local/log/mysql-slow.log	Archivos de registro generados por MySQL. El archivo `mysql.err` captura los errores y eventos de la base de datos, como startups y apagados. El archivo `mysql-slow.log` (El registro de consulta lento) captura las sentencias SQL que tardaron más de 10 segundos en ejecutarse.	Nodos de administración

Categoría	Nombre de archivo	Notas	Encontrado en
De NetApp	/var/local/log/messages	Este directorio contiene archivos de registro para el sistema operativo. Los errores contenidos en estos registros también se muestran en Grid Manager. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione **Topología** > ***Site*** > ***Node*** > **SSM** > **Eventos**.	Todos los nodos
NTP	/var/local/log/ntp.log /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/	`/var/local/log/ntp.log` Contiene el archivo de registro de los mensajes de error de NTP. La `/var/lib/ntp/var/log/ntpstats/` el directorio contiene estadísticas de sincronización NTP. `loopstats` registra información de estadísticas de filtro de bucle. `peerstats` registra la información de estadísticas del mismo nivel.	Todos los nodos
Samba	/var/local/log/samba/	El directorio de registro Samba incluye un archivo de registro para cada proceso Samba (smb, nmb y winbind) y cada nombre de host/IP de cliente.	Nodo de administrador configurado para exportar el recurso compartido de auditoría a través de CIFS

Acerca de bycast.log

El archivo `/var/local/log/bycast.log` Es el archivo principal de solución de problemas del software StorageGRID. Hay una `bycast.log` archivo para cada nodo de grid. El archivo contiene mensajes específicos de ese nodo de cuadrícula.

El archivo `/var/local/log/bycast-err.log` es un subconjunto de `bycast.log`. Contiene mensajes DE ERROR grave Y CRÍTICOS.

De manera opcional, se puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor de syslog externo. Se siguen generando y almacenando registros locales de registros de auditoría cuando se configura un servidor de syslog externo. Consulte Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro.

Rotación de archivos para bycast.log

Cuando la `bycast.log` El archivo alcanza 1 GB, se guarda el archivo existente y se inicia un nuevo archivo de registro.

Se cambia el nombre del archivo guardado `bycast.log.1`, y el nuevo archivo se denomina `bycast.log`. Cuando el nuevo `bycast.log` Alcanza 1 GB `bycast.log.1` se cambia el nombre y se comprime para convertirse `bycast.log.2.gz`, y. `bycast.log` se cambia el nombre `bycast.log.1`.

El límite de rotación para `bycast.log` tiene 21 archivos. Cuando la versión 22ª del `bycast.log` se crea el archivo, se elimina el más antiguo.

El límite de rotación para `bycast-err.log` hay siete archivos.

> Si se ha comprimido un archivo de registro, no debe descomprimirlo en la misma ubicación en la que se escribió. Descomprimir el archivo en la misma ubicación puede interferir con las secuencias de comandos de rotación del registro.

De manera opcional, se puede cambiar el destino de los registros de auditoría y enviar información de auditoría a un servidor de syslog externo. Se siguen generando y almacenando registros locales de registros de auditoría cuando se configura un servidor de syslog externo. Consulte Configurar los mensajes de auditoría y los destinos de registro.

Información relacionada

Recopilar archivos de registro y datos del sistema

Mensajes en bycast.log

Mensajes en `bycast.log` Son escritos por el ADE (Ambiente distribuido asíncrono). ADE es el entorno de tiempo de ejecución que utilizan los servicios de cada nodo de grid.

Mensaje ADE de ejemplo:

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685    0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

Los mensajes ADE contienen la siguiente información:

Segmento de mensaje	Valor en ejemplo
ID de nodo	12455685
ID de proceso DE ADE	0357819531
Nombre del módulo	SVMR
Identificador de mensaje	VEHR

Segmento de mensaje	Valor en ejemplo
Hora del sistema UTC	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (YYYYY-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUUUUUU)
Nivel de gravedad	ERROR
Número de seguimiento interno	0906
Mensaje	SVMR: El control de estado del volumen 3 ha fallado con el motivo "TOUT"

Niveles de gravedad del mensaje en bycast.log

Los mensajes de `bycast.log` se asignan niveles de gravedad.

Por ejemplo:

- **AVISO** — se ha producido un evento que debería registrarse. La mayoría de los mensajes de registro se encuentran en este nivel.
- **ADVERTENCIA** — se ha producido una condición inesperada.
- **ERROR** — se ha producido Un error importante que afectará a las operaciones.
- **CRÍTICO** — se ha producido una condición anormal que ha detenido el funcionamiento normal. Debe abordar la condición subyacente de inmediato. Los mensajes críticos también se muestran en Grid Manager. Seleccione **SUPPORT** > **Tools** > **Topología de cuadrícula**. A continuación, seleccione **Sitio** > **nodo** > **SSM** > **Eventos**.

códigos de error en `bycast.log`

La mayoría de los mensajes de error de `bycast.log` contiene códigos de error.

La siguiente tabla enumera los códigos no numéricos comunes en `bycast.log`. El significado exacto de un código no numérico depende del contexto en el que se informa.

Código de error	Significado
SUCS	Sin error
GERR	Desconocido
CANC	Cancelada
ABRT	Anulado
CONSIGUE	Tiempo de espera
INVL	No válido

Código de error	Significado
NFND	No encontrado
VERS	Versión
CONF	Configuración
ERROR	Error
ICPL	Incompleto
LISTO	Listo
SVNU	Servicio no disponible

En la siguiente tabla se enumeran los códigos de error numéricos de `bycast.log`.

Número de error	Código de error	Significado
001	EPERM	Operación no permitida
002	ENOENT	No existe el archivo o directorio
003	ESRCH	No hay tal proceso
004	EINTR	Llamada de sistema interrumpida
005	EIO	Error de E/S.
006	ENXIO	No existe el dispositivo o la dirección
007	E2BIG	Lista de argumentos demasiado larga
008	ENOEXEC	Error de formato ejecutivo
009	EBADF	Número de archivo incorrecto
010	ECHILD	No hay procesos secundarios
011	EAGAIN	Inténtelo de nuevo
012	ENOMEM	Memoria insuficiente

Número de error	Código de error	Significado
013	EACCES	Permiso denegado
014	PREDETERMINADO	Dirección incorrecta
015	ENOTBLK	Dispositivo de bloques requerido
016	EBUSY	Dispositivo o recurso ocupado
017	EXIST	El archivo existe
018	EXDEV	Enlace entre dispositivos
019	ENDEV	No existe dicho dispositivo
020	ENOTDIR	No es un directorio
021	EISDIR	Es un directorio
022	EINVAL	Argumento no válido
023	INFORMACIÓN	Desbordamiento de tabla de archivo
024	ARCHIVO	Demasiados archivos abiertos
025	RESPONSABILIDAD	No es una máquina de escribir
026	ETXTBSY	Archivo de texto ocupado
027	EFBIG	Archivo demasiado grande
028	ENOSPC	No queda espacio en el dispositivo
029	ESPIPE	Búsqueda ilegal
030	EROFS	Sistema de archivos de solo lectura
031	EMLINK	Demasiados enlaces
032	LIMPIEZA	Tubo roto
033	EDOM	Argumento matemático fuera de dominio de func

Número de error	Código de error	Significado
034	ENGE	Resultado de matemáticas no representable
035	EDADLK	Se producirá un interbloqueo de recursos
036	ENAMETOOLONG	El nombre del archivo es demasiado largo
037	ENOLCK	No hay bloqueos de grabación disponibles
038	ENOSYS	Función no implementada
039	ENOTEMPTY	Directorio no vacío
040	ELOOP	Se han encontrado demasiados enlaces simbólicos
041		
042	ENOMSG	No hay mensaje del tipo deseado
043	EIDRM	Se ha eliminado el identificador
044	ECHRNG	Número de canal fuera de rango
045	EL2NSYNC	Nivel 2 no sincronizado
046	EL3HLT	Nivel 3 detenido
047	EL3RST	Reinicio del nivel 3
048	ELNRNG	Número de enlace fuera de rango
049	EUNATCH	Controlador de protocolo no adjunto
050	ENOCSI	No hay estructura CSI disponible
051	EL2HLT	Nivel 2 detenido
052	EBADE	Intercambio no válido
053	EBADR	Descriptor de solicitud no válido
054	EXFULL	Intercambio lleno

Número de error	Código de error	Significado
055	ENANO	Sin ánodo
056	EBADRQC	Código de solicitud no válido
057	EBADSLT	Ranura no válida
058		
059	EBFONT	Formato de archivo de fuentes incorrecto
060	ENOSTR	El dispositivo no es un flujo
061	ENODATA	No hay datos disponibles
062	ETIME	El temporizador ha caducado
063	ENOSR	Recursos de fuera de flujo
064	ENONET	El equipo no está en la red
065	OPKG	Paquete no instalado
066	EREMOTE	El objeto es remoto
067	ENELINK	El enlace se ha cortado
068	EADV	Error en la Publicidad
069	ESRMNT	Error de Srmount
070	ECOMM	Error de comunicación al enviar
071	EPROTO	Error de protocolo
072	EMULTIHOP	Intento de multisalto
073	EDOTDOT	Error específico de RFS
074	EBADMSG	No es un mensaje de datos
075	EOVERFLOW	Valor demasiado grande para el tipo de datos definido

Número de error	Código de error	Significado
076	ENOTUNIQ	El nombre no es único en la red
077	EBADFD	Descriptor de archivo en estado incorrecto
078	EREMCHG	Se cambió la dirección remota
079	ELIBACC	No se puede acceder a una biblioteca compartida necesaria
080	ELIBBAD	Acceso a una biblioteca compartida dañada
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Intentando vincular demasiadas bibliotecas compartidas
083	ELIBEXEC	No se puede ejecutar una biblioteca compartida directamente
084	EILSEQ	Secuencia de bytes no válida
085	ERESTART	Debe reiniciarse la llamada del sistema interrumpida
086	ESTRPIPE	Error de canalización de flujos
087	EUSERS	Demasiados usuarios
088	ENOTSOCK	Funcionamiento del conector hembra en el enchufe no hembra
089	EDESTADDRREQ	Dirección de destino requerida
090	EMSGSIZE	Mensaje demasiado largo
091	EPROTORTOLPE	Protocolo tipo incorrecto para socket
092	ENOTOPT	Protocolo no disponible
093	EPROTONOSUPPORT	No se admite el protocolo
094	ESOCKTNOSUPPORT	Tipo de socket no admitido
095	OPNOTSUPP	Operación no admitida en el extremo de transporte

Número de error	Código de error	Significado
096	EPFNOSTUPPORT	No se admite la familia de protocolos
097	AFNOSTUPPORT	Familia de direcciones no compatible con el protocolo
098	EADDRINUSE	La dirección ya está en uso
099	EADDRNOTAVAIL	No se puede asignar la dirección solicitada
100	ENETDOWN	La red está inactiva
101	NETUNREACH	La red es inaccesible
102	ENETTRESET	Red se ha perdido la conexión debido al restablecimiento
103	ECONNABORTED	El software provocó la interrupción de la conexión
104	ECONNRESET	La conexión se restablece por el interlocutor
105	ENOBUFS	No hay espacio de búfer disponible
106	EISCONN	El extremo de transporte ya está conectado
107	ENOTCONN	El extremo de transporte no está conectado
108	ESHUTDOWN	No se puede enviar después de cerrar el punto final de transporte
109	ETOMANYREFS	Demasiadas referencias: No se puede empalmar
110	ETIMEDOUT	Tiempo de espera de conexión agotado
111	ECONNREFUSED	Conexión rechazada
112	EHOSTDOWN	El host está inactivo
113	EHOSTUNREACH	No hay ruta al host
114	EALREADY	Operación ya en curso
115	EINPROGRESS	Operación ahora en curso

Número de error	Código de error	Significado
116		
117	EUCLEAN	La estructura necesita limpieza
118	ENOTNAM	No es un archivo de tipo con nombre XENIX
119	ENAVAIL	No hay semáforos en XENIX disponibles
120	EISNAM	Es un archivo de tipo con nombre
121	EREMOTEIO	Error de E/S remota
122	EDQUOT	Se superó la cuota
123	ENOMIUM	No se ha encontrado ningún medio
124	EMEDIUMTYPE	Tipo de medio incorrecto
125	ECANCELED	Operación cancelada
126	ENOKEY	Llave requerida no disponible
127	EKEYEXPIRED	La clave ha caducado
128	EKEYREVOKED	La llave se ha revocado
129	EKEYREJECTED	El servicio técnico ha rechazado la clave
130	EOWNERDEAD	Para los mutex robustos: El dueño murió
131	ENOPTECOMERABLE	Para los mutex robustos: El Estado no es recuperable

Información de copyright

Copyright © 2024 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.