



Monitorar o sistema StorageGRID

StorageGRID software

NetApp

December 03, 2025

Índice

Monitorar o sistema StorageGRID	1
Monitorar um sistema StorageGRID	1
Visualizar e gerenciar o painel	1
Ver o painel	2
Gerenciar painéis	3
Configurar painéis	4
Ver a página de nós	4
Ver a página de nós	4
Exibir a guia Visão geral	7
Ver a aba Hardware	9
Ver a aba Rede	26
Ver a aba Armazenamento	27
Ver a aba Objetos	29
Ver a aba ILM	31
Use a aba Tarefas	32
Exibir a guia Balanceador de carga	32
Ver a aba Serviços da plataforma	34
Exibir a guia Gerenciar unidades	35
Exibir a guia SANtricity System Manager (somente Série E)	36
Informações para monitorar regularmente	38
O que e quando monitorar	38
Monitorar a saúde do sistema	38
Monitorar capacidade de armazenamento	43
Monitorar o gerenciamento do ciclo de vida das informações	51
Monitorar recursos de rede e sistema	52
Monitorar a atividade do inquilino	55
Monitorar operações do cliente S3	61
Monitorar operações de balanceamento de carga	62
Monitorar conexões de federação de rede	63
Gerenciar alertas	68
Gerenciar alertas	68
Ver regras de alerta	69
Crie regras de alerta personalizadas	70
Editar regras de alerta	73
Desativar regras de alerta	76
Remover regras de alerta personalizadas	77
Gerenciar notificações de alerta	77
Referência de alertas	86
Métricas do Prometheus comumente usadas	100
Referência de arquivos de log	106
Referência de arquivos de log	106
Registros do software StorageGRID	109
Registros de implantação e manutenção	115

Sobre o bycast.log	116
Configurar destinos de mensagens e logs de auditoria	125
Considerações para usar um servidor syslog externo	125
Configurar mensagens de auditoria e servidor syslog externo	130
Usar monitoramento SNMP	139
Usar monitoramento SNMP	139
Configurar o agente SNMP	141
Atualizar o agente SNMP	148
Acessar arquivos MIB	149
Coletar dados adicionais do StorageGRID	151
Use tabelas e gráficos	151
Usar relatórios de texto	163
Monitore o desempenho de PUT e GET	167
Monitorar operações de verificação de objetos	168
Monitorar eventos	170
Revisar mensagens de auditoria	174
Coletar arquivos de log e dados do sistema	175
Acionar manualmente um pacote AutoSupport	177
Visualizar a árvore de topologia da grade	177
Revisar métricas de suporte	179
Executar diagnósticos	181
Crie aplicativos de monitoramento personalizados	185

Monitorar o sistema StorageGRID

Monitorar um sistema StorageGRID

Monitore seu sistema StorageGRID regularmente para garantir que ele esteja funcionando conforme o esperado.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)" .



Para alterar as unidades dos valores de armazenamento exibidos no Grid Manager, selecione o menu suspenso do usuário no canto superior direito do Grid Manager e selecione **Preferências do usuário**.

Sobre esta tarefa

Estas instruções descrevem como:

- "[Visualizar e gerenciar o painel](#)"
- "[Ver a página de nós](#)"
- "[Monitore estes aspectos do sistema regularmente:](#)"
 - "[Saúde do sistema](#)"
 - "[Capacidade de armazenamento](#)"
 - "[Gestão do ciclo de vida da informação](#)"
 - "[Recursos de rede e sistema](#)"
 - "[Atividade do inquilino](#)"
 - "[Operações de balanceamento de carga](#)"
 - "[Conexões de federação de rede](#)"
- "[Gerenciar alertas](#)"
- "[Ver arquivos de log](#)"
- "[Configurar mensagens de auditoria e destinos de log](#)"
- "[Use um servidor syslog externo](#)" para coletar informações de auditoria
- "[Use SNMP para monitoramento](#)"
- "[Obter dados adicionais do StorageGRID](#)", incluindo métricas e diagnósticos

Visualizar e gerenciar o painel

Você pode usar o painel para monitorar as atividades do sistema rapidamente. Você pode criar painéis personalizados para monitorar sua implementação do StorageGRID.



Para alterar as unidades dos valores de armazenamento exibidos no Grid Manager, selecione o menu suspenso do usuário no canto superior direito do Grid Manager e selecione **Preferências do usuário**.

Seu painel pode ser diferente dependendo da configuração do sistema.

The screenshot shows the StorageGRID dashboard with the following sections:

- Health status**: Shows 1 license with a warning icon.
- Data space usage breakdown**: Shows 2.11 MB (0%) of 3.09 TB used overall across three Data Centers.
- Total objects in the grid**: Shows 0 objects.
- Metadata allowed space usage breakdown**: Shows 3.62 MB (0%) of 25.76 GB used in Data Center 1.

Site name	Data storage usage	Used space	Total space
Data Center 2	0%	682.53 KB	926.62 GB
Data Center 3	0%	646.12 KB	926.62 GB
Data Center 1	0%	779.21 KB	1.24 TB

Site name	Metadata space usage	Used space	Allowed space
Data Center 3	0%	2.71 MB	19.32 GB

Ver o painel

O painel consiste em guias que contêm informações específicas sobre o sistema StorageGRID. Cada aba contém categorias de informações exibidas nos cartões.

Você pode usar o painel fornecido pelo sistema como está. Além disso, você pode criar painéis personalizados que contenham apenas as guias e os cartões relevantes para monitorar sua implementação do StorageGRID.

As guias do painel fornecidas pelo sistema contêm cartões com os seguintes tipos de informações:

Guia no painel fornecido pelo sistema	Contém
Visão geral	Informações gerais sobre a grade, como alertas ativos, uso de espaço e total de objetos na grade.

Guia no painel fornecido pelo sistema	Contém
Desempenho	Uso de espaço, armazenamento usado ao longo do tempo, operações S3, duração da solicitação, taxa de erro.
Armazenar	Uso de cota de locatário e uso de espaço lógico. Previsões de uso do espaço para dados e metadados do usuário.
ILM	Fila de gerenciamento do ciclo de vida da informação e taxa de avaliação.
Nós	Uso de CPU, dados e memória por nó. Operações S3 por nó. Distribuição de nó para site.

Alguns cartões podem ser maximizados para facilitar a visualização. Selecione o ícone maximizar  no canto superior direito do cartão. Para fechar um cartão maximizado, selecione o ícone de minimizar  ou selecione **Fechar**.

Gerenciar painéis

Se você tiver acesso Root (veja "[Permissões do grupo de administração](#)"), você pode executar as seguintes tarefas de gerenciamento para painéis:

- Crie um painel personalizado do zero. Você pode usar painéis personalizados para controlar quais informações do StorageGRID são exibidas e como essas informações são organizadas.
- Clone um painel para criar painéis personalizados.
- Defina um painel ativo para um usuário. O painel ativo pode ser o painel fornecido pelo sistema ou um painel personalizado.
- Defina um painel padrão, que é o que todos os usuários veem, a menos que ativem seu próprio painel.
- Editar um nome de painel.
- Edite um painel para adicionar ou remover guias e cartões. Você pode ter no mínimo 1 e no máximo 20 abas.
- Remover um painel.



Se você tiver qualquer outra permissão além do acesso Root, você só poderá definir um painel ativo.

Para gerenciar painéis, selecione **Ações > Gerenciar painéis**.



The screenshot shows the StorageGRID dashboard interface. At the top, it says "StorageGRID dashboard". Below that, there's a notification bar indicating "You have 4 notifications: 1 📲 3 🚨". The main navigation tabs are "Overview", "Performance", "Storage", "ILM", and "Nodes". In the top right corner, there's a "Actions" button with a dropdown arrow. The dropdown menu is open, showing two options: "Clone active dashboard" and "Manage dashboards". The "Manage dashboards" button is highlighted with a green border.

Configurar painéis

Para criar um novo painel clonando o painel ativo, selecione **Ações > Clonar painel ativo**.

Para editar ou clonar um painel existente, selecione **Ações > Gerenciar painéis**.



O painel fornecido pelo sistema não pode ser editado ou removido.

Ao configurar um painel, você pode:

- Adicionar ou remover guias
- Renomeie as guias e dê nomes exclusivos às novas guias
- Adicionar, remover ou reorganizar (arrastar) cartões para cada guia
- Selecione o tamanho dos cartões individuais selecionando **P, M, G** ou **GG** na parte superior do cartão

Site name	Data storage usage	Used space	Total space
Data Center 1	0%	1.79 MB	1.24 TB
Data Center 2	0%	921.11 KB	926.62 GB
Data Center 3	0%	790.21 KB	926.62 GB

Ver a página de nós

Ver a página de nós

Quando precisar de informações mais detalhadas sobre seu sistema StorageGRID do que o painel fornece, você pode usar a página Nós para visualizar métricas para toda a grade, cada site na grade e cada nó em um site.

A tabela Nós lista informações resumidas para toda a grade, cada site e cada nó. Se um nó estiver desconectado ou tiver um alerta ativo, um ícone aparecerá ao lado do nome do nó. Se o nó estiver conectado e não tiver alertas ativos, nenhum ícone será exibido.



Quando um nó não está conectado à rede, como durante uma atualização ou em um estado desconectado, certas métricas podem estar indisponíveis ou excluídas dos totais do site e da rede. Depois que um nó se reconectar à rede, aguarde alguns minutos para que os valores se estabilizem.



Para alterar as unidades dos valores de armazenamento exibidos no Grid Manager, selecione o menu suspenso do usuário no canto superior direito do Grid Manager e selecione **Preferências do usuário**.



As capturas de tela mostradas são exemplos. Seus resultados podem variar dependendo da versão do StorageGRID .

Nodes					
View the list and status of sites and grid nodes.					
Search...		Total node count: 12			
Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage	
StorageGRID Webscale Deployment	Grid	0%	0%	—	
DC1	Site	0%	0%	—	
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	6%	
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	1%	
DC1-G1	Gateway Node	—	—	3%	
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	6%	
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	8%	
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	4%	

Ícones de estado de conexão

Se um nó for desconectado da grade, um dos seguintes ícones aparecerá ao lado do nome do nó.

Ícone	Descrição	Ação necessária
	<p>Não conectado - Desconhecido</p> <p>Por um motivo desconhecido, um nó é desconectado ou os serviços no nó ficam inesperadamente inativos. Por exemplo, um serviço no nó pode ser interrompido, ou o nó pode ter perdido sua conexão de rede devido a uma falha de energia ou interrupção inesperada.</p> <p>O alerta Não foi possível comunicar com o nó também pode ser acionado. Outros alertas também podem estar ativos.</p>	<p>Requer atenção imediata. "Selecionar cada alerta" e siga as ações recomendadas.</p> <p>Por exemplo, talvez seja necessário reiniciar um serviço que foi interrompido ou reiniciar o host do nó.</p> <p>Observação: Um nó pode aparecer como Desconhecido durante operações de desligamento gerenciado. Você pode ignorar o estado Desconhecido nesses casos.</p>
	<p>Não conectado - Inativo administrativamente</p> <p>Por um motivo esperado, o nó não está conectado à rede.</p> <p>Por exemplo, o nó, ou os serviços no nó, foram desligados corretamente, o nó está sendo reinicializado ou o software está sendo atualizado. Um ou mais alertas também podem estar ativos.</p> <p>Com base no problema subjacente, esses nós geralmente voltam a ficar online sem intervenção.</p>	<p>Determine se algum alerta está afetando este nó.</p> <p>Se um ou mais alertas estiverem ativos, "Selecionar cada alerta" e siga as ações recomendadas.</p>

Se um nó estiver desconectado da rede, poderá haver um alerta subjacente, mas somente o ícone "Não conectado" aparecerá. Para ver os alertas ativos de um nó, selecione o nó.

Ícones de alerta

Se houver um alerta ativo para um nó, um dos seguintes ícones aparecerá ao lado do nome do nó:

 **Crítico:** Existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço do StorageGRID. Você deve resolver o problema subjacente imediatamente. Pode haver interrupção do serviço e perda de dados se o problema não for resolvido.

 **Principal:** Existe uma condição anormal que está afetando as operações atuais ou se aproximando do limite para um alerta crítico. Você deve investigar os principais alertas e resolver quaisquer problemas subjacentes para garantir que a condição anormal não interrompa a operação normal de um nó ou serviço do StorageGRID.

 **Menor:** O sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não desaparecem sozinhos para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.

Exibir detalhes de um sistema, site ou nó

Para filtrar as informações mostradas na tabela Nós, insira uma sequência de pesquisa no campo **Pesquisar**. Você pode pesquisar por nome do sistema, nome de exibição ou tipo (por exemplo, digite **gat** para localizar rapidamente todos os nós de gateway).

Para visualizar as informações da grade, site ou nó:

- Selecione o nome da grade para ver um resumo agregado das estatísticas de todo o seu sistema StorageGRID .
- Selecione um site de data center específico para ver um resumo agregado das estatísticas de todos os nós naquele site.
- Selecione um nó específico para visualizar informações detalhadas sobre ele.

Exibir a guia Visão geral

A guia Visão geral fornece informações básicas sobre cada nó. Ele também mostra todos os alertas que estão afetando o nó no momento.

A guia Visão geral é exibida para todos os nós.

Informações do nó

A seção Informações do nó da guia Visão geral lista informações básicas sobre o nó.

NYC-ADM1 (Primary Admin Node)

Overview **Hardware** Network Storage Load balancer Tasks

Node information

Display name:	NYC-ADM1
System name:	DC1-ADM1
Type:	Primary Admin Node
ID:	3adb1aa8-9c7a-4901-8074-47054aa06ae6
Connection state:	 Connected
Software version:	11.7.0
IP addresses:	10.96.105.85 - eth0 (Grid Network)
Show additional IP addresses 	

As informações gerais de um nó incluem o seguinte:

- **Nome de exibição** (mostrado somente se o nó tiver sido renomeado): O nome de exibição atual do nó. Use o "Renomear grade, sites e nós" procedimento para atualizar este valor.
- **Nome do sistema**: O nome que você inseriu para o nó durante a instalação. Os nomes do sistema são usados para operações internas do StorageGRID e não podem ser alterados.
- **Tipo**: O tipo de nó — Nó de administração, Nó de administração primário, Nó de armazenamento ou Nó de gateway.
- **ID**: O identificador exclusivo do nó, também conhecido como UUID.
- **Estado da conexão**: Um dos três estados. O ícone para o estado mais grave é mostrado.
 - **Desconhecido***  : Por um motivo desconhecido, o nó não está conectado à rede ou um ou mais serviços estão inesperadamente inativos. Por exemplo, a conexão de rede entre os nós foi perdida, a energia caiu ou um serviço caiu. O alerta *Não foi possível comunicar com o nó também pode ser acionado. Outros alertas também podem estar ativos. Esta situação requer atenção imediata.



Um nó pode aparecer como Desconhecido durante operações de desligamento gerenciado. Você pode ignorar o estado Desconhecido nesses casos.

- ***Administrativamente inativo***  : O nó não está conectado à rede por um motivo esperado. Por exemplo, o nó, ou os serviços no nó, foram desligados corretamente, o nó está sendo reinicializado ou o software está sendo atualizado. Um ou mais alertas também podem estar ativos.
- ***Conectado***  : O nó está conectado à rede.

- **Armazenamento usado**: somente para nós de armazenamento.
 - **Dados do objeto**: A porcentagem do espaço total utilizável para dados do objeto que foi usada no nó de armazenamento.
 - **Metadados do objeto**: A porcentagem do espaço total permitido para metadados do objeto que foi usada no nó de armazenamento.
- **Versão do software**: A versão do StorageGRID que está instalada no nó.
- **Grupos HA**: somente para nós de administração e nós de gateway. Mostrado se uma interface de rede no nó está incluída em um grupo de alta disponibilidade e se essa interface é a interface primária.
- **Endereços IP**: Endereços IP do nó. Clique em **Mostrar endereços IP adicionais** para visualizar os endereços IPv4 e IPv6 do nó e os mapeamentos de interface.

Alertas

A seção Alertas da guia Visão geral lista qualquer "alertas que atualmente afetam este nó e que não foram silenciados". Selecione o nome do alerta para ver detalhes adicionais e ações recomendadas.

Alerts	Alert name	Severity	Time triggered	Current values
<p>Low installed node memory </p> <p>The amount of installed memory on a node is low.</p>	Low installed node memory	 Critical	11 hours ago 	Total RAM size: 8.37 GB

Alertas também estão incluídos para "estados de conexão do nó".

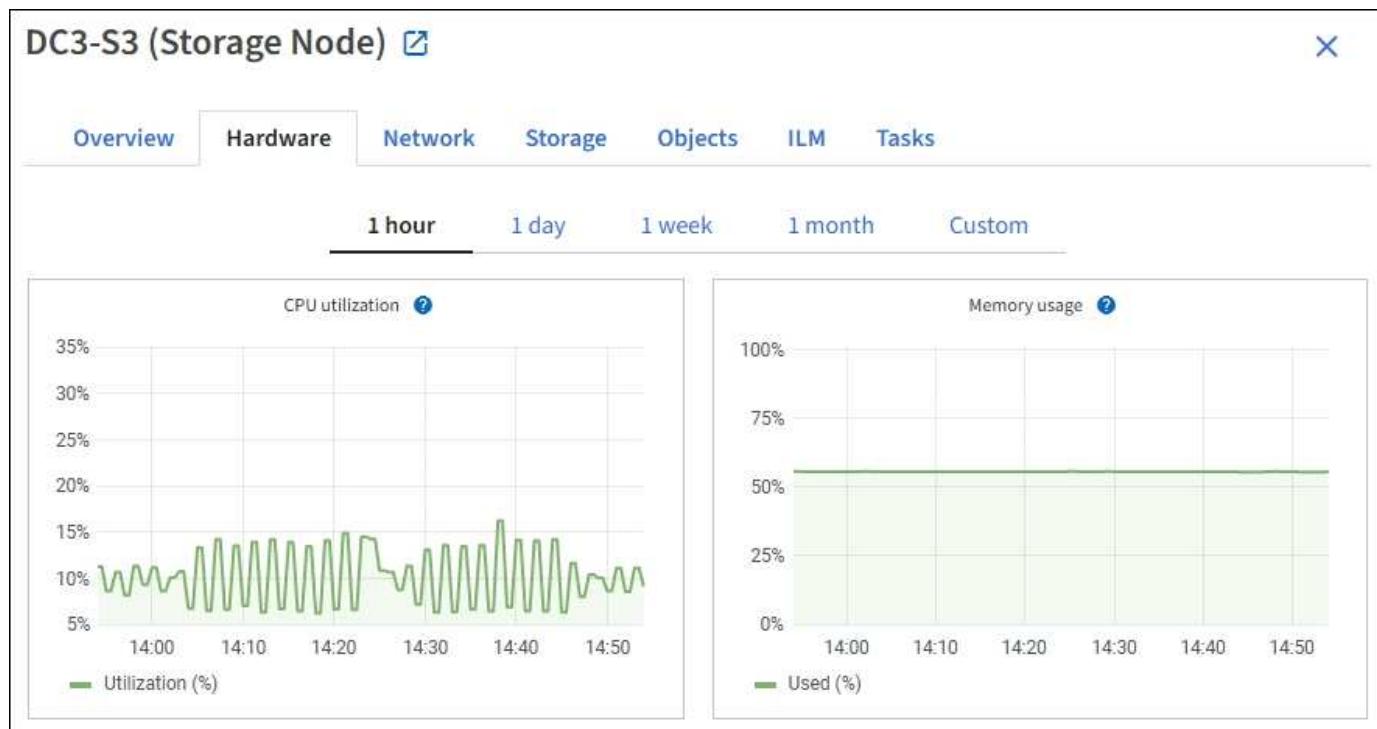
Ver a aba Hardware

A guia Hardware exibe a utilização da CPU e da memória para cada nó, além de informações adicionais de hardware sobre os dispositivos.



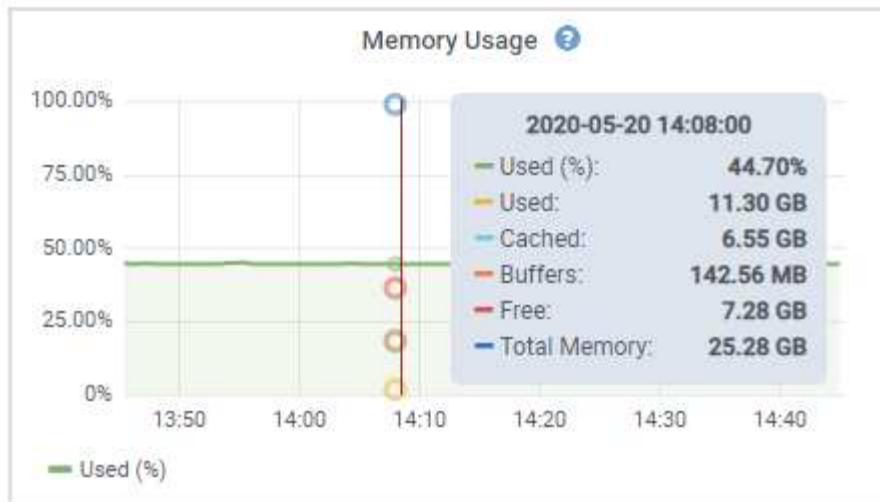
O Grid Manager é atualizado a cada versão e pode não corresponder às capturas de tela de exemplo nesta página.

A guia Hardware é exibida para todos os nós.



Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico. Você pode exibir as informações disponíveis para intervalos de 1 hora, 1 dia, 1 semana ou 1 mês. Você também pode definir um intervalo personalizado, que permite especificar intervalos de data e hora.

Para ver detalhes sobre a utilização da CPU e da memória, posicione o cursor sobre cada gráfico.



Se o nó for um nó de dispositivo, esta guia também incluirá uma seção com mais informações sobre o hardware do dispositivo.

Exibir informações sobre nós de armazenamento do dispositivo

A página Nós lista informações sobre a integridade do serviço e todos os recursos computacionais, de dispositivo de disco e de rede para cada nó de armazenamento do dispositivo. Você também pode ver memória, hardware de armazenamento, versão de firmware do controlador, recursos de rede, interfaces de rede, endereços de rede e receber e transmitir dados.

Passos

1. Na página Nós, selecione um Nó de Armazenamento do dispositivo.
2. Selecione **Visão geral**.

A seção Informações do nó da guia Visão geral exibe informações resumidas do nó, como nome, tipo, ID e estado da conexão. A lista de endereços IP inclui o nome da interface para cada endereço, da seguinte forma:

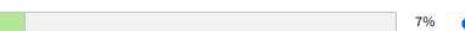
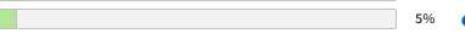
- **eth**: Rede Grid, Rede Admin ou Rede Cliente.
- **solução**: Uma das portas físicas de 10, 25 ou 100 GbE no dispositivo. Essas portas podem ser vinculadas e conectadas à StorageGRID Grid Network (eth0) e à Client Network (eth2).
- **mtc**: Uma das portas físicas de 1 GbE no dispositivo. Uma ou mais interfaces mtc são vinculadas para formar a interface de rede de administração do StorageGRID (eth1). Você pode deixar outras interfaces mtc disponíveis para conectividade local temporária para um técnico no data center.

DC2-SGA-010-096-106-021 (Storage Node)

X

Overview **Hardware** Network Storage Objects ILM Tasks

Node information

Name: DC2-SGA-010-096-106-021
Type: Storage Node
ID: f0890e03-4c72-401f-ae92-245511a38e51
Connection state:  Connected
Storage used: Object data  7% 
Object metadata  5% 
Software version: 11.6.0 (build 20210915.1941.afce2d9)
IP addresses: 10.96.106.21 - eth0 (Grid Network)

[Hide additional IP addresses](#) 

Interface	IP address
eth0 (Grid Network)	10.96.106.21
eth0 (Grid Network)	fe80::2a0:98ff:fe64:6582
hic2	10.96.106.21
hic4	10.96.106.21
mtc2	169.254.0.1

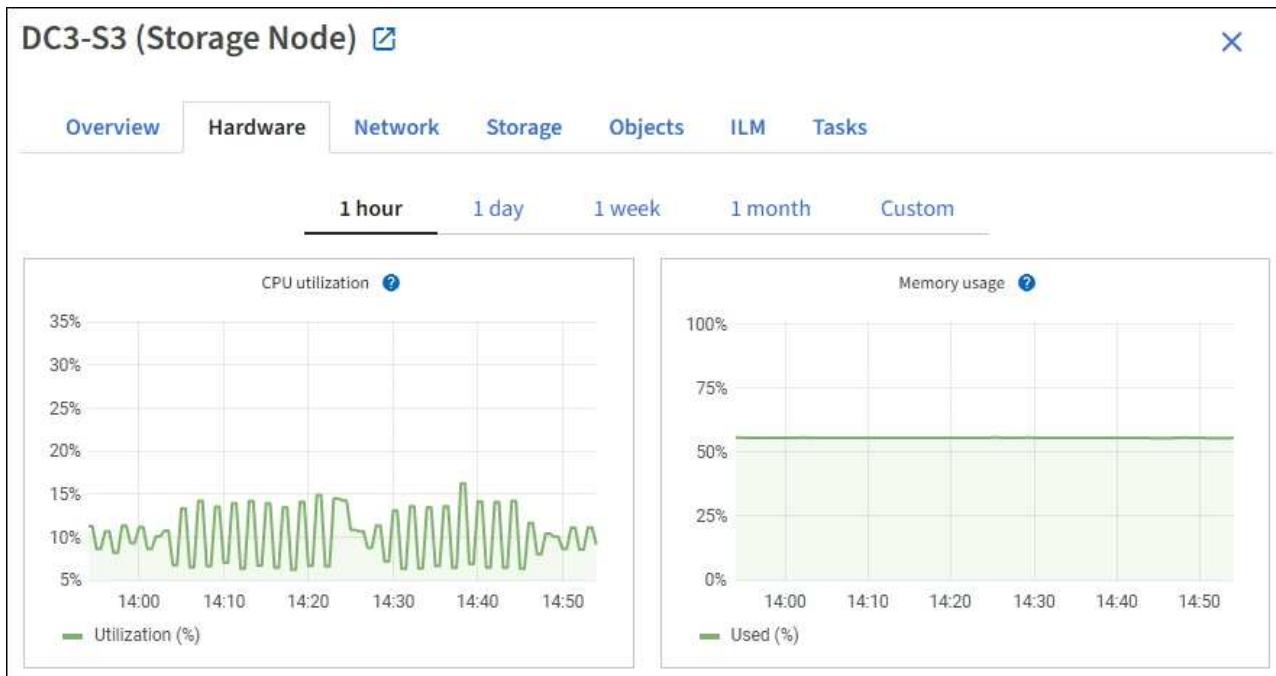
Alerts

Alert name	Severity	Time triggered	Current values
ILM placement unachievable 	 Major	2 hours ago 	A placement instruction in an ILM rule cannot be achieved for certain objects.

A seção Alertas da guia Visão geral exibe todos os alertas ativos para o nó.

3. Selecione **Hardware** para ver mais informações sobre o aparelho.

- Visualize os gráficos de Utilização da CPU e Memória para determinar as porcentagens de uso da CPU e da memória ao longo do tempo. Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico. Você pode exibir as informações disponíveis para intervalos de 1 hora, 1 dia, 1 semana ou 1 mês. Você também pode definir um intervalo personalizado, que permite especificar intervalos de data e hora.



- b. Role para baixo para ver a tabela de componentes do aparelho. Esta tabela contém informações como o nome do modelo do dispositivo; nomes dos controladores, números de série e endereços IP; e o status de cada componente.



Alguns campos, como IP do BMC do controlador de computação e Hardware de computação, aparecem somente para dispositivos com esse recurso.

Os componentes das prateleiras de armazenamento e das prateleiras de expansão, se fizerem parte da instalação, aparecem em uma tabela separada abaixo da tabela do aparelho.

StorageGRID Appliance

Appliance model:	SG6060
Storage controller name:	StorageGRID-Lab79-SG6060-7-134
Storage controller A management IP:	10.2 [REDACTED]
Storage controller B management IP:	10.2 [REDACTED]
Storage controller WWID:	6d039ea0000173e5000000065b7b761
Storage appliance chassis serial number:	721924500068
Storage controller firmware version:	08.53.00.09
Storage controller SANtricity OS version:	11.50.3R2
Storage controller NVSRAM version:	N280X-853834-DG1
Storage hardware:	Nominal 
Storage controller failed drive count:	0 
Storage controller A:	Nominal 
Storage controller B:	Nominal 
Storage controller power supply A:	Nominal 
Storage controller power supply B:	Nominal 
Storage data drive type:	NL-SAS HDD
Storage data drive size:	4.00 TB
Storage RAID mode:	DDP16
Storage connectivity:	Nominal
Overall power supply:	Degraded 
Compute controller BMC IP:	10.2 [REDACTED]
Compute controller serial number:	721917500060
Compute hardware:	Needs Attention 
Compute controller CPU temperature:	Nominal 
Compute controller chassis temperature:	Nominal 
Compute controller power supply A:	Failed 
Compute controller power supply B:	Nominal 

Storage shelves

Shelf chassis serial number	Shelf ID	Shelf status	IDM status	Power supply status	Drawer status	Fan status
721924500068	99	Nominal	N/A	Nominal	Nominal	Nominal

Campo na tabela Appliance	Descrição
Modelo do aparelho	O número do modelo deste dispositivo StorageGRID mostrado no SANtricity OS.
Nome do controlador de armazenamento	O nome deste dispositivo StorageGRID mostrado no SANtricity OS.
Controlador de armazenamento Um IP de gerenciamento	Endereço IP para a porta de gerenciamento 1 no controlador de armazenamento A. Use esse IP para acessar o SANtricity OS para solucionar problemas de armazenamento.
IP de gerenciamento do controlador de armazenamento B	Endereço IP para a porta de gerenciamento 1 no controlador de armazenamento B. Use esse IP para acessar o SANtricity OS para solucionar problemas de armazenamento. Alguns modelos de aparelhos não possuem um controlador de armazenamento B.

Campo na tabela Appliance	Descrição
Controlador de armazenamento WWID	O identificador mundial do controlador de armazenamento mostrado no SANtricity OS.
Número de série do chassi do dispositivo de armazenamento	O número de série do chassi do aparelho.
Versão do firmware do controlador de armazenamento	A versão do firmware no controlador de armazenamento para este dispositivo.
Controlador de armazenamento SANtricity versão do sistema operacional	A versão do controlador de armazenamento A do SANtricity OS.
Versão NVSRAM do controlador de armazenamento	<p>Versão NVSRAM do controlador de armazenamento, conforme relatado pelo SANtricity System Manager.</p> <p>Para o SG6060 e o SG6160, se houver uma incompatibilidade de versão NVSRAM entre os dois controladores, a versão do controlador A será exibida. Se o controlador A não estiver instalado ou operacional, a versão do controlador B será exibida.</p>
Hardware de armazenamento	<p>O status geral do hardware do controlador de armazenamento. Se o SANtricity System Manager relatar um status de Necessita de Atenção para o hardware de armazenamento, o sistema StorageGRID também relatará esse valor.</p> <p>Se o status for "precisa de atenção", primeiro verifique o controlador de armazenamento usando o SANtricity OS. Em seguida, certifique-se de que não haja outros alertas aplicáveis ao controlador de computação.</p>
Contagem de unidades com falha no controlador de armazenamento	O número de unidades que não são ideais.
Controlador de armazenamento A	O status do controlador de armazenamento A.
Controlador de armazenamento B	O status do controlador de armazenamento B. Alguns modelos de dispositivos não têm um controlador de armazenamento B.
Fonte de alimentação do controlador de armazenamento A	O status da fonte de alimentação A para o controlador de armazenamento.
Fonte de alimentação do controlador de armazenamento B	O status da fonte de alimentação B para o controlador de armazenamento.

Campo na tabela Appliance	Descrição
Tipo de unidade de armazenamento de dados	O tipo de unidades no dispositivo, como HDD (disco rígido) ou SSD (unidade de estado sólido).
Tamanho da unidade de armazenamento de dados	O tamanho efetivo de uma unidade de dados. No SG6160, o tamanho da unidade de cache também é exibido. Observação: Para nós com prateleiras de expansão, use o Tamanho da unidade de dados para cada prateleira em vez de. O tamanho efetivo da unidade pode variar de acordo com a prateleira.
Modo RAID de armazenamento	O modo RAID configurado para o dispositivo.
Conectividade de armazenamento	O estado de conectividade de armazenamento.
Fonte de alimentação geral	O status de todas as fontes de alimentação do aparelho.
Controlador de computação BMC IP	O endereço IP da porta do controlador de gerenciamento da placa base (BMC) no controlador de computação. Use esse IP para se conectar à interface BMC para monitorar e diagnosticar o hardware do dispositivo. Este campo não é exibido para modelos de aparelhos que não contêm um BMC.
Calcular o número de série do controlador	O número de série do controlador de computação.
Hardware de computação	O status do hardware do controlador de computação. Este campo não é exibido para modelos de dispositivos que não têm hardware de computação e hardware de armazenamento separados.
Controlador de computação de temperatura da CPU	O status da temperatura da CPU do controlador de computação.
Calcular a temperatura do chassis do controlador	O status da temperatura do controlador de computação.

+

Coluna na mesa de prateleiras de armazenamento	Descrição
Número de série do chassis da prateleira	O número de série do chassis da prateleira de armazenamento.

Coluna na mesa de prateleiras de armazenamento	Descrição
ID da prateleira	<p>O identificador numérico da prateleira de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 99: Prateleira do controlador de armazenamento • 0: Primeira prateleira de expansão • 1: Segunda prateleira de expansão <p>Observação: Prateleiras de expansão se aplicam somente ao SG6060 e SG6160.</p>
Status da prateleira	O status geral da prateleira de armazenamento.
Status da OIM	O status dos módulos de entrada/saída (IOMs) em quaisquer prateleiras de expansão. N/A se esta não for uma prateleira de expansão.
Status da fonte de alimentação	Status geral das fontes de alimentação da prateleira de armazenamento.
Status da gaveta	O status das gavetas na prateleira de armazenamento. N/A se a prateleira não contiver gavetas.
Status do fã	O status geral dos ventiladores de resfriamento na prateleira de armazenamento.
Slots de unidade	O número total de slots de unidade na prateleira de armazenamento.
Unidades de dados	O número de unidades na prateleira de armazenamento que são usadas para armazenamento de dados.
Tamanho da unidade de dados	O tamanho efetivo de uma unidade de dados na prateleira de armazenamento.
Unidades de cache	O número de unidades na prateleira de armazenamento que são usadas como cache.
Tamanho da unidade de cache	O tamanho da menor unidade de cache na prateleira de armazenamento. Normalmente, todas as unidades de cache têm o mesmo tamanho.
Status da configuração	O status de configuração da prateleira de armazenamento.

a. Confirme se todos os status são "Nominais".

Se um status não for "Nominal", revise todos os alertas atuais. Você também pode usar o SANtricity System Manager para saber mais sobre alguns desses valores de hardware. Consulte as instruções

de instalação e manutenção do seu aparelho.

4. Selecione **Rede** para visualizar informações de cada rede.

O gráfico Tráfego de rede fornece um resumo do tráfego geral da rede.



a. Revise a seção Interfaces de rede.

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

Use a tabela a seguir com os valores na coluna **Velocidade** na tabela Interfaces de rede para determinar se as portas de rede 10/25 GbE no dispositivo foram configuradas para usar o modo ativo/de backup ou o modo LACP.



Os valores mostrados na tabela pressupõem que todos os quatro links sejam usados.

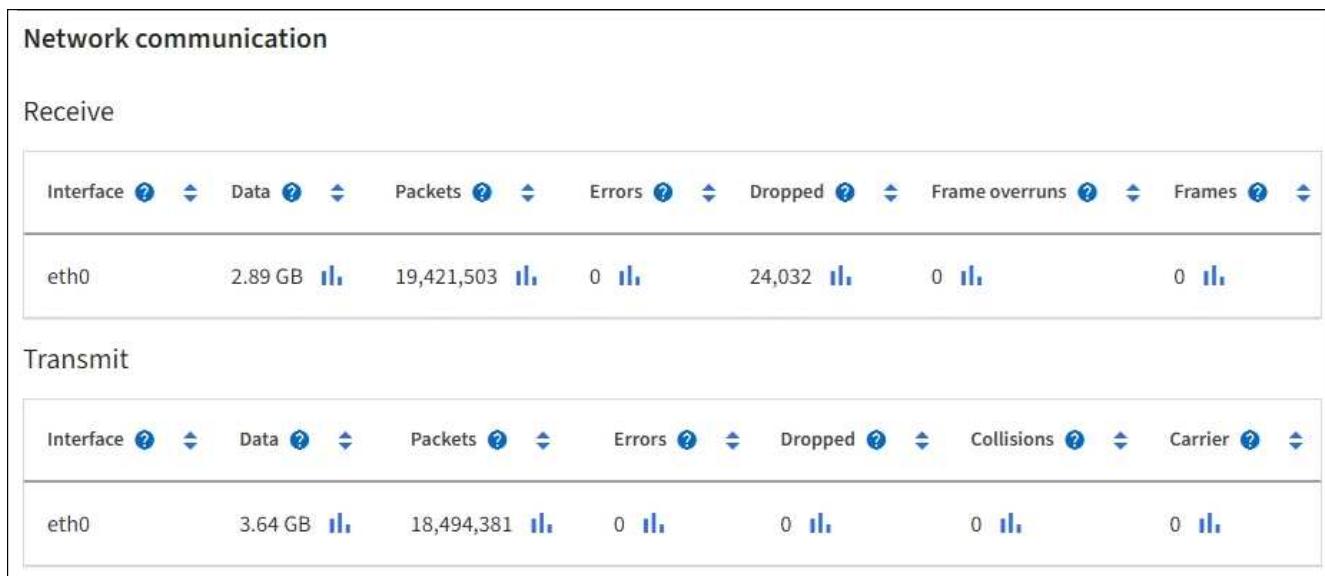
Modo de link	Modo de ligação	Velocidade de link HIC individual (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocidade esperada da rede de grade/cliente (eth0,eth2)
Agregar	LACP	25	100
Fixo	LACP	25	50
Fixo	Ativo/Backup	25	25
Agregar	LACP	10	40
Fixo	LACP	10	20

Modo de link	Modo de ligação	Velocidade de link HIC individual (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocidade esperada da rede de grade/cliente (eth0,eth2)
Fixo	Ativo/Backup	10	10

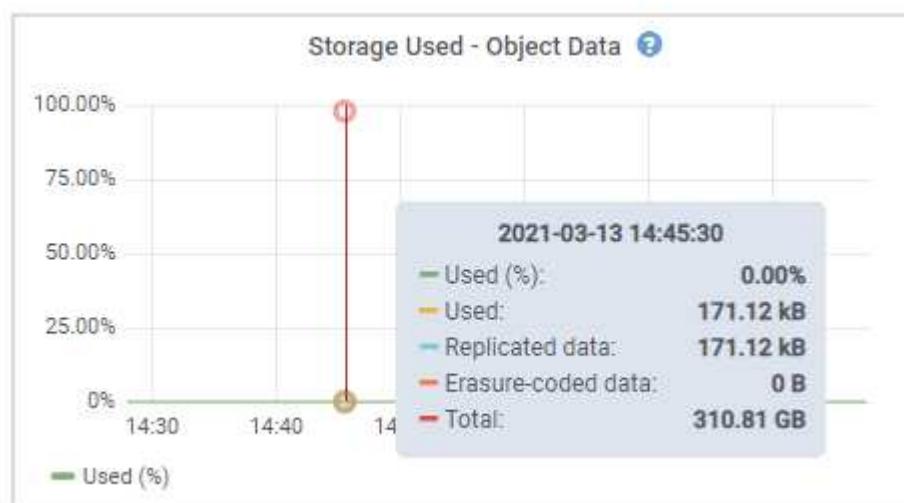
Ver "[Configurar links de rede](#)" para obter mais informações sobre como configurar as portas 10/25-GbE.

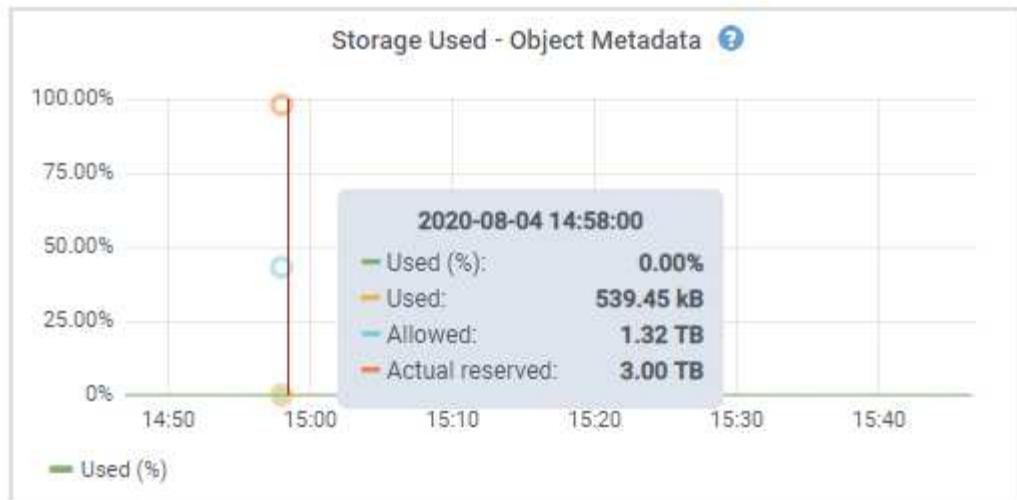
b. Revise a seção Comunicação de rede.

As tabelas de recebimento e transmissão mostram quantos bytes e pacotes foram recebidos e enviados por cada rede, bem como outras métricas de recebimento e transmissão.



5. Selecione **Armazenamento** para visualizar gráficos que mostram as porcentagens de armazenamento usadas ao longo do tempo para dados de objetos e metadados de objetos, bem como informações sobre dispositivos de disco, volumes e armazenamentos de objetos.





- a. Role para baixo para ver as quantidades de armazenamento disponíveis para cada volume e armazenamento de objetos.

O Nome Mundial de cada disco corresponde ao identificador mundial do volume (WWID) que aparece quando você visualiza as propriedades de volume padrão no SANtricity OS (o software de gerenciamento conectado ao controlador de armazenamento do dispositivo).

Para ajudar você a interpretar estatísticas de leitura e gravação de disco relacionadas aos pontos de montagem de volume, a primeira parte do nome mostrada na coluna **Nome** da tabela Dispositivos de disco (ou seja, *sdc*, *sdd*, *sde* e assim por diante) corresponde ao valor mostrado na coluna **Dispositivo** da tabela Volumes.

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

Exibir informações sobre nós de administração e nós de gateway do dispositivo

A página Nós lista informações sobre a integridade do serviço e todos os recursos computacionais, de dispositivo de disco e de rede para cada dispositivo de serviço usado como um Nós de administração ou um Nós de gateway. Você também pode ver memória, hardware de armazenamento, recursos de rede, interfaces de rede, endereços de rede e receber e transmitir dados.

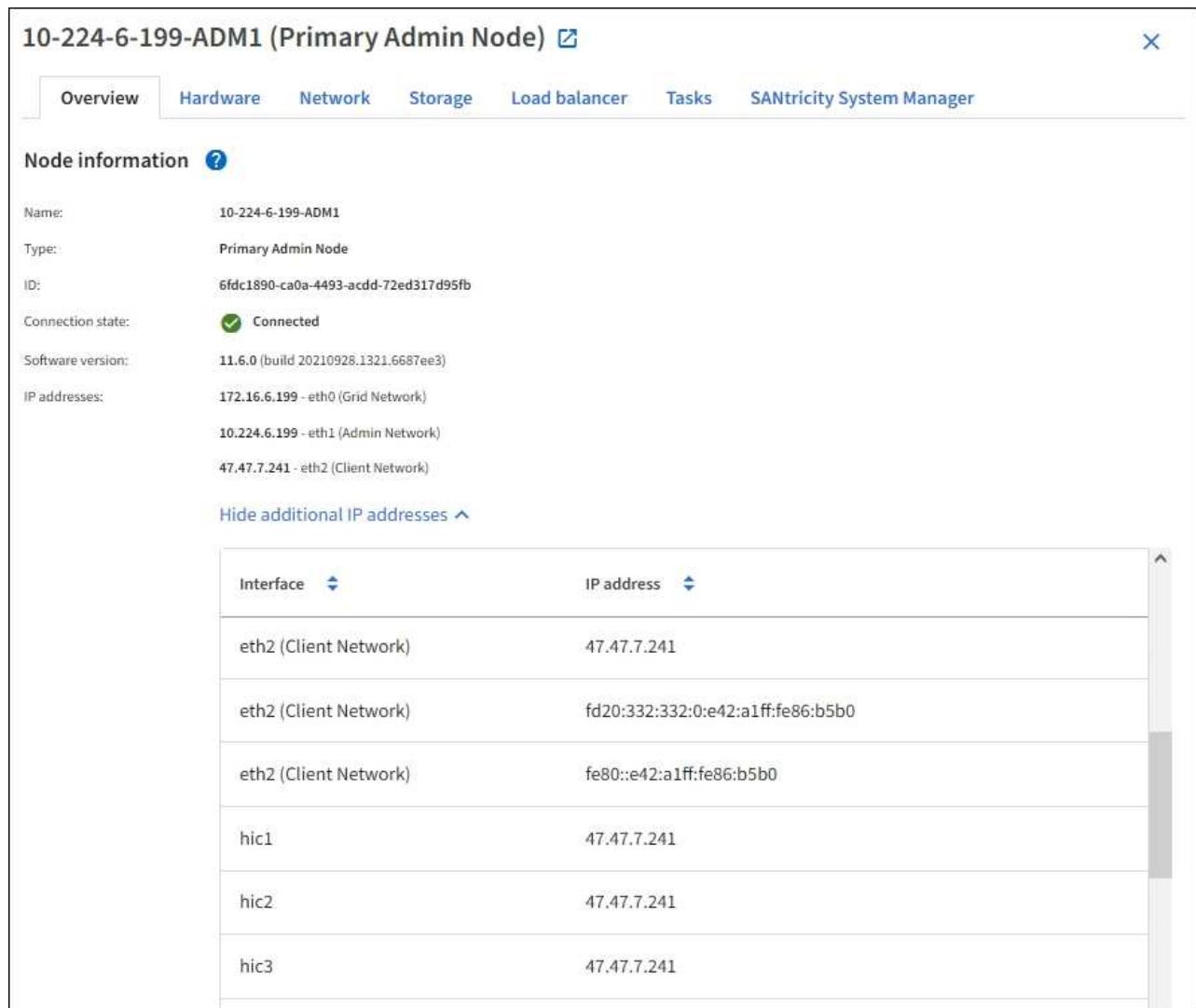
Passos

1. Na página Nós, selecione um Nós de administração do dispositivo ou um Nós de gateway do dispositivo.
2. Selecione **Visão geral**.

A seção Informações do nó da guia Visão geral exibe informações resumidas do nó, como nome, ID e

estado da conexão. A lista de endereços IP inclui o nome da interface para cada endereço, da seguinte forma:

- **adllb e adlli:** Mostrados se a vinculação ativa/de backup for usada para a interface de rede de administração
- **eth:** Rede Grid, Rede Admin ou Rede Cliente.
- **solução:** Uma das portas físicas de 10, 25 ou 100 GbE no dispositivo. Essas portas podem ser vinculadas e conectadas à StorageGRID Grid Network (eth0) e à Client Network (eth2).
- **mtc:** Uma das portas físicas de 1 GbE no dispositivo. Uma ou mais interfaces mtc são vinculadas para formar a interface de rede de administração (eth1). Você pode deixar outras interfaces mtc disponíveis para conectividade local temporária para um técnico no data center.



10-224-6-199-ADM1 (Primary Admin Node) Connected

Overview **Hardware** **Network** **Storage** **Load balancer** **Tasks** **SANtricity System Manager**

Node information Connected

Name:	10-224-6-199-ADM1
Type:	Primary Admin Node
ID:	6fdc1890-ca0a-4493-acdd-72ed317d95fb
Connection state:	Connected
Software version:	11.6.0 (build 20210928.1321.6687ee3)
IP addresses:	172.16.6.199 - eth0 (Grid Network) 10.224.6.199 - eth1 (Admin Network) 47.47.7.241 - eth2 (Client Network)

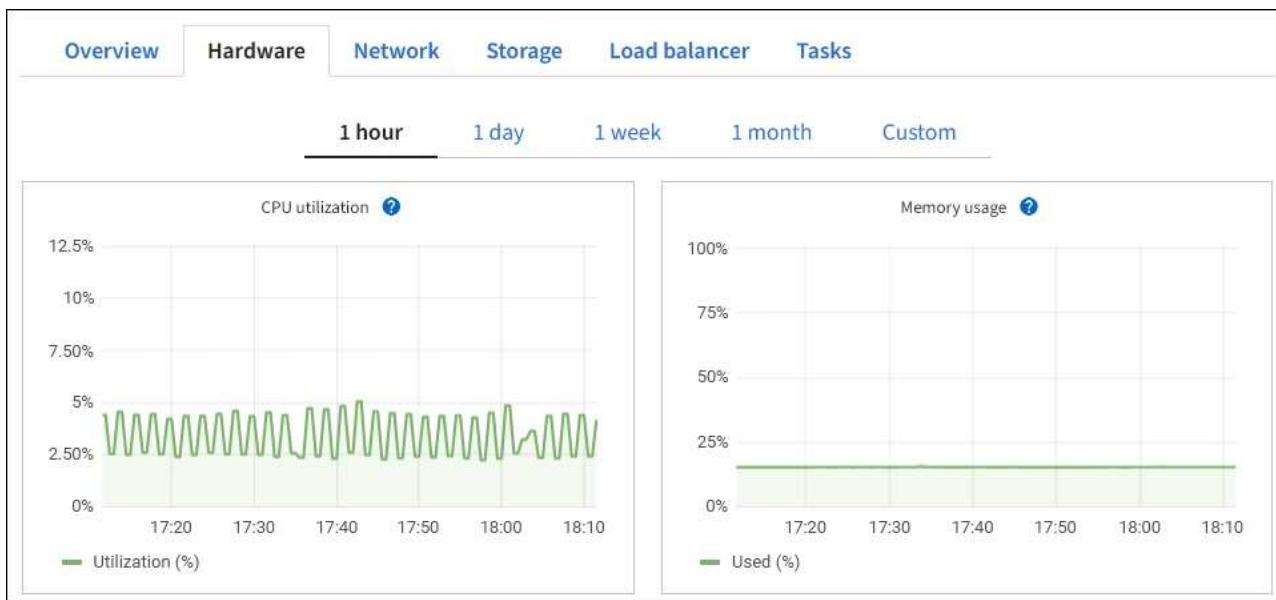
[Hide additional IP addresses](#)

Interface	IP address
eth2 (Client Network)	47.47.7.241
eth2 (Client Network)	fd20:332:332:0:e42:a1ff:fe86:b5b0
eth2 (Client Network)	fe80::e42:a1ff:fe86:b5b0
hic1	47.47.7.241
hic2	47.47.7.241
hic3	47.47.7.241

A seção Alertas da guia Visão geral exibe todos os alertas ativos para o nó.

3. Selecione **Hardware** para ver mais informações sobre o aparelho.

- Visualize os gráficos de Utilização da CPU e Memória para determinar as porcentagens de uso da CPU e da memória ao longo do tempo. Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico. Você pode exibir as informações disponíveis para intervalos de 1 hora, 1 dia, 1 semana ou 1 mês. Você também pode definir um intervalo personalizado, que permite especificar intervalos de data e hora.



- b. Role para baixo para ver a tabela de componentes do aparelho. Esta tabela contém informações como nome do modelo, número de série, versão do firmware do controlador e o status de cada componente.

StorageGRID Appliance	
Appliance model:	SG100
Storage controller failed drive count:	0
Storage data drive type:	SSD
Storage data drive size:	960.20 GB
Storage RAID mode:	RAID1 [healthy]
Storage connectivity:	Nominal
Overall power supply:	Nominal
Compute controller BMC IP:	10.60.8.38
Compute controller serial number:	372038000093
Compute hardware:	Nominal
Compute controller CPU temperature:	Nominal
Compute controller chassis temperature:	Nominal
Compute controller power supply A:	Nominal
Compute controller power supply B:	Nominal

Campo na tabela Appliance	Descrição
Modelo do aparelho	O número do modelo deste dispositivo StorageGRID .

Campo na tabela Appliance	Descrição
Contagem de unidades com falha no controlador de armazenamento	O número de unidades que não são ideais.
Tipo de unidade de armazenamento de dados	O tipo de unidades no dispositivo, como HDD (disco rígido) ou SSD (unidade de estado sólido).
Tamanho da unidade de armazenamento de dados	O tamanho efetivo de uma unidade de dados.
Modo RAID de armazenamento	O modo RAID do dispositivo.
Fonte de alimentação geral	O status de todas as fontes de alimentação do aparelho.
Controlador de computação BMC IP	<p>O endereço IP da porta do controlador de gerenciamento da placa base (BMC) no controlador de computação. Você pode usar esse IP para se conectar à interface BMC para monitorar e diagnosticar o hardware do dispositivo.</p> <p>Este campo não é exibido para modelos de aparelhos que não contêm um BMC.</p>
Calcular o número de série do controlador	O número de série do controlador de computação.
Hardware de computação	O status do hardware do controlador de computação.
Controlador de computação de temperatura da CPU	O status da temperatura da CPU do controlador de computação.
Calcular a temperatura do chassis do controlador	O status da temperatura do controlador de computação.

a. Confirme se todos os status são "Nominais".

Se um status não for "Nominal", revise todos os alertas atuais.

4. Selecione **Rede** para visualizar informações de cada rede.

O gráfico Tráfego de rede fornece um resumo do tráfego geral da rede.



a. Revise a seção Interfaces de rede.

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

Use a tabela a seguir com os valores na coluna **Velocidade** na tabela Interfaces de rede para determinar se as quatro portas de rede 40/100 GbE no dispositivo foram configuradas para usar o modo ativo/de backup ou o modo LACP.



Os valores mostrados na tabela pressupõem que todos os quatro links sejam usados.

Modo de link	Modo de ligação	Velocidade de link HIC individual (hic1, hic2, hic3, hic4)	Velocidade esperada da rede de grade/cliente (eth0, eth2)
Agregar	LACP	100	400
Fixo	LACP	100	200
Fixo	Ativo/Backup	100	100
Agregar	LACP	40	160
Fixo	LACP	40	80
Fixo	Ativo/Backup	40	40

b. Revise a seção Comunicação de rede.

As tabelas de recebimento e transmissão mostram quantos bytes e pacotes foram recebidos e enviados por cada rede, bem como outras métricas de recebimento e transmissão.

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. Selecione **Armazenamento** para visualizar informações sobre os dispositivos de disco e volumes no dispositivo de serviços.

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

Ver a aba Rede

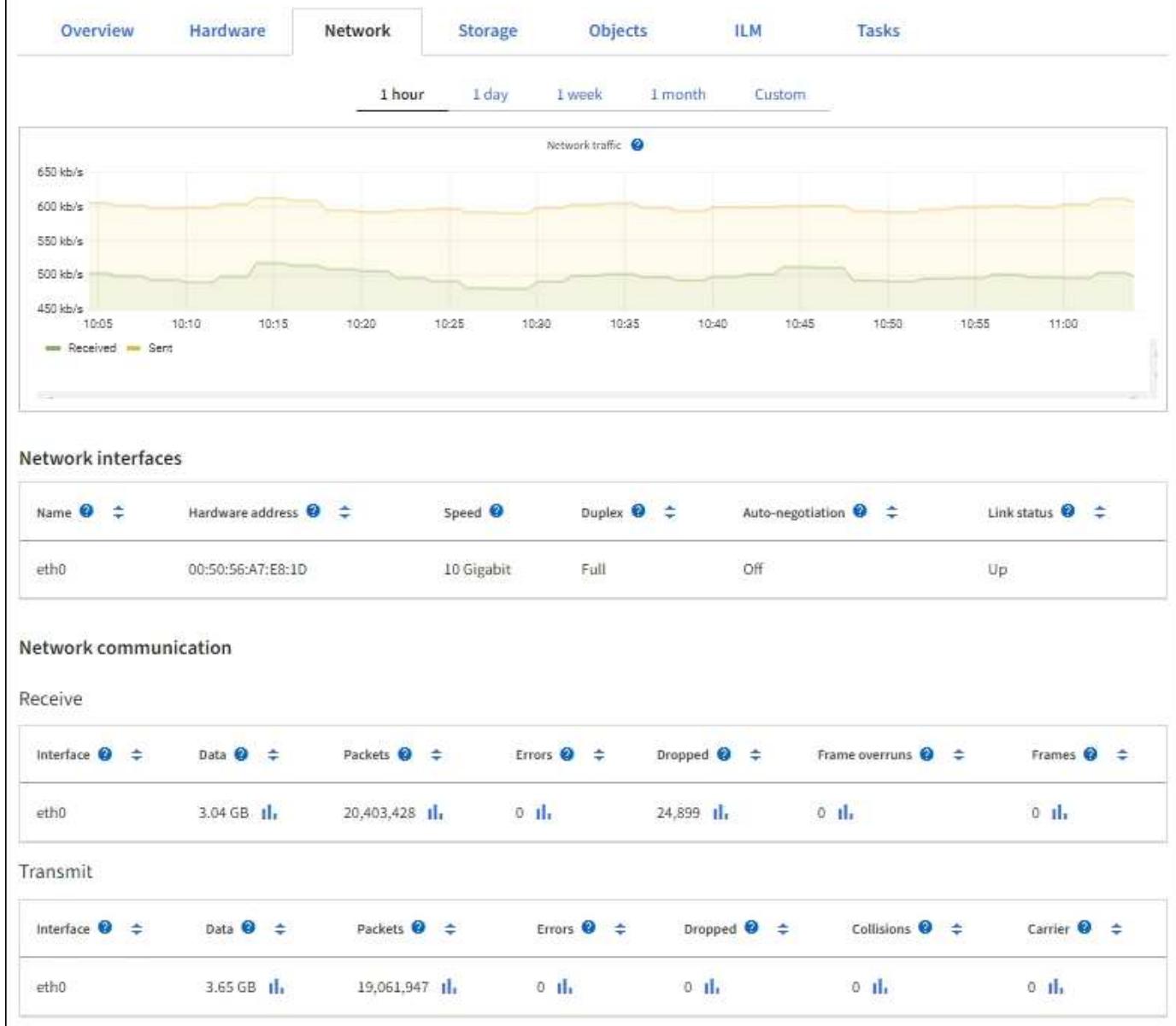
A guia Rede exibe um gráfico mostrando o tráfego de rede recebido e enviado por todas as interfaces de rede no nó, site ou grade.

A guia Rede é exibida para todos os nós, cada site e toda a grade.

Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico. Você pode exibir as informações disponíveis para intervalos de 1 hora, 1 dia, 1 semana ou 1 mês. Você também pode definir um intervalo personalizado, que permite especificar intervalos de data e hora.

Para nós, a tabela Interfaces de rede fornece informações sobre as portas de rede física de cada nó. A tabela de comunicações de rede fornece detalhes sobre as operações de recepção e transmissão de cada nó e quaisquer contadores de falhas relatados pelo driver.

DC1-S2 (Storage Node)



Informações relacionadas

["Monitore as conexões e o desempenho da rede"](#)

Ver a aba Armazenamento

A guia Armazenamento resume a disponibilidade de armazenamento e outras métricas de armazenamento.

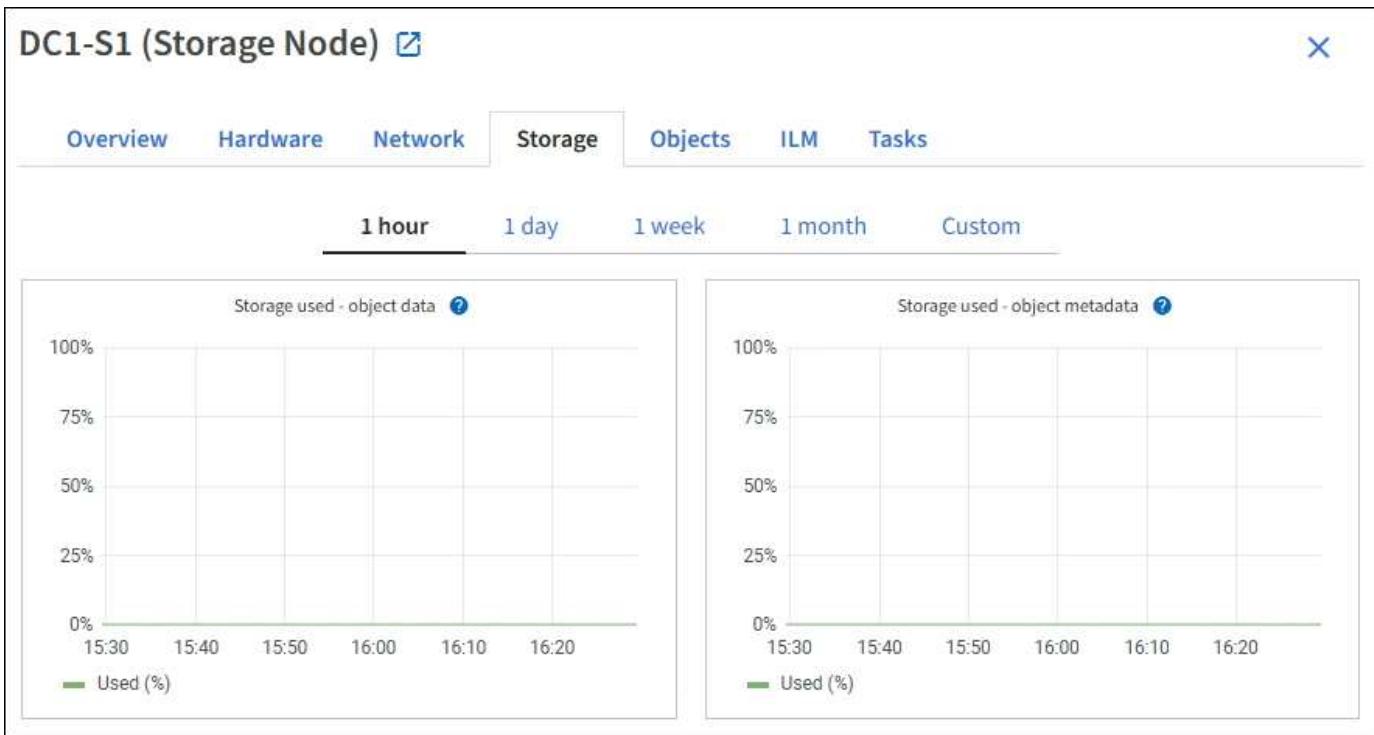
A guia Armazenamento é exibida para todos os nós, cada site e toda a grade.

Gráficos de armazenamento usados

Para nós de armazenamento, cada site e toda a grade, a guia Armazenamento inclui gráficos que mostram quanto armazenamento foi usado por dados de objeto e metadados de objeto ao longo do tempo.



Quando um nó não está conectado à rede, como durante uma atualização ou em um estado desconectado, certas métricas podem estar indisponíveis ou excluídas dos totais do site e da rede. Depois que um nó se reconectar à rede, aguarde alguns minutos para que os valores se estabilizem.



Dispositivos de disco, volumes e tabelas de armazenamento de objetos

Para todos os nós, a guia Armazenamento contém detalhes dos dispositivos de disco e volumes no nó. Para nós de armazenamento, a tabela Object Stores fornece informações sobre cada volume de armazenamento.

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

Informações relacionadas

["Monitorar capacidade de armazenamento"](#)

Ver a aba Objetos

A guia Objetos fornece informações sobre ["Taxas de ingestão e recuperação do S3"](#) .

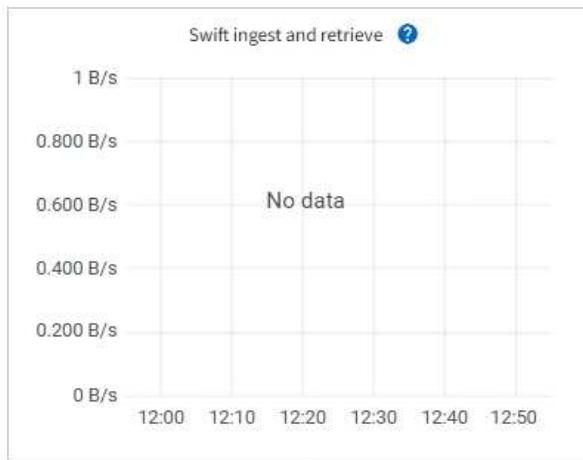
A guia Objetos é exibida para cada nó de armazenamento, cada site e toda a grade. Para nós de armazenamento, a guia Objetos também fornece contagens de objetos e informações sobre consultas de metadados e verificação de antecedentes.

DC1-S1 (Storage Node)



Overview Hardware Network Storage **Objects** ILM Tasks

1 hour 1 day 1 week 1 month Custom



Object counts

Total objects:  1,295

Lost objects:  0 

S3 buckets and Swift containers:  161

Metadata store queries

Average latency:  10.00 milliseconds

Queries - successful:  14,587 

Queries - failed (timed out):  0 

Queries - failed (consistency level unmet):  0 

Verification

Status:  No errors 

Percent complete:  47.14% 

Average stat time:  0.00 microseconds 

Objects verified:  0 

Object verification rate:  0.00 objects / second 

Data verified:  0 bytes 

Data verification rate:  0.00 bytes / second 

Missing objects:  0 

Corrupt objects:  0 

Corrupt objects unidentified:  0 

Quarantined objects:  0 

Ver a aba ILM

A guia ILM fornece informações sobre operações de gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILM).

A guia ILM é exibida para cada nó de armazenamento, cada site e toda a grade. Para cada site e grade, a guia ILM mostra um gráfico da fila do ILM ao longo do tempo. Para a grade, esta guia também fornece o tempo estimado para concluir uma varredura ILM completa de todos os objetos.

Para nós de armazenamento, a guia ILM fornece detalhes sobre a avaliação do ILM e a verificação em segundo plano para objetos codificados para eliminação.

DC2-S1 (Storage Node)

Overview Hardware Network Storage Objects **ILM** Tasks

Evaluation

Awaiting - all: 	0 objects	
Awaiting - client: 	0 objects	
Evaluation rate: 	0.00 objects / second	
Scan rate: 	0.00 objects / second	

Erasure coding verification

Status: 	Idle	
Next scheduled: 	2021-09-09 17:36:44 MDT	
Fragments verified: 	0	
Data verified: 	0 bytes	
Corrupt copies: 	0	
Corrupt fragments: 	0	
Missing fragments: 	0	

Informações relacionadas

- "Monitorar o gerenciamento do ciclo de vida das informações"
- "Administrar StorageGRID"

Use a aba Tarefas

A guia Tarefas é exibida para todos os nós. Você pode usar esta guia para renomear ou reinicializar um nó ou colocar um nó do dispositivo no modo de manutenção.

Para obter os requisitos e instruções completos para cada opção nesta guia, consulte o seguinte:

- ["Renomear grade, sites e nós"](#)
- ["Reinicializar nó de grade"](#)
- ["Coloque o aparelho em modo de manutenção"](#)

Exibir a guia Balanceador de carga

A guia Balanceador de Carga inclui gráficos de desempenho e diagnóstico relacionados à operação do serviço Balanceador de Carga.

A guia Balanceador de Carga é exibida para Nós de Administração e Nós de Gateway, cada site e toda a grade. Para cada site, a guia Balanceador de Carga fornece um resumo agregado das estatísticas de todos os nós naquele site. Para toda a grade, a guia Balanceador de Carga fornece um resumo agregado das estatísticas de todos os sites.

Se não houver E/S sendo executada pelo serviço Load Balancer, ou se não houver nenhum balanceador de carga configurado, os gráficos exibirão "Nenhum dado".

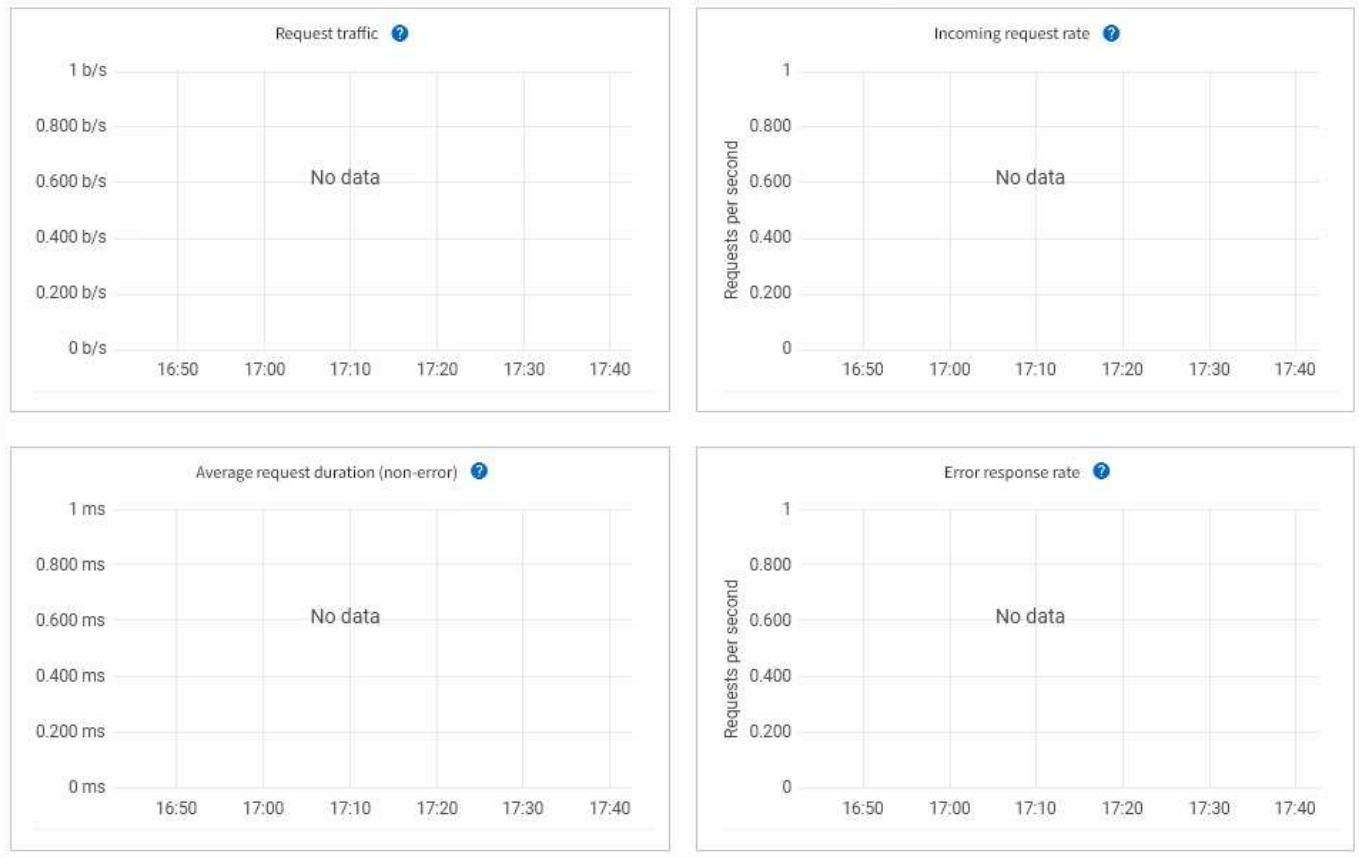
1 hour

1 day

1 week

1 month

Custom



Solicitar tráfego

Este gráfico fornece uma média móvel de 3 minutos da taxa de transferência de dados transmitidos entre os pontos de extremidade do balanceador de carga e os clientes que fazem as solicitações, em bits por segundo.



Este valor é atualizado na conclusão de cada solicitação. Como resultado, esse valor pode ser diferente da taxa de transferência em tempo real em taxas de solicitação baixas ou para solicitações de duração muito longa. Você pode consultar a aba Rede para ter uma visão mais realista do comportamento atual da rede.

Taxa de solicitação de entrada

Este gráfico fornece uma média móvel de 3 minutos do número de novas solicitações por segundo, divididas por tipo de solicitação (GET, PUT, HEAD e DELETE). Este valor é atualizado quando os cabeçalhos de uma nova solicitação são validados.

Duração média da solicitação (sem erro)

Este gráfico fornece uma média móvel de 3 minutos de durações de solicitações, divididas por tipo de solicitação (GET, PUT, HEAD e DELETE). Cada duração de solicitação começa quando um cabeçalho de solicitação é analisado pelo serviço Load Balancer e termina quando o corpo de resposta completo é

retornado ao cliente.

Taxa de resposta de erro

Este gráfico fornece uma média móvel de 3 minutos do número de respostas de erro retornadas aos clientes por segundo, divididas pelo código de resposta de erro.

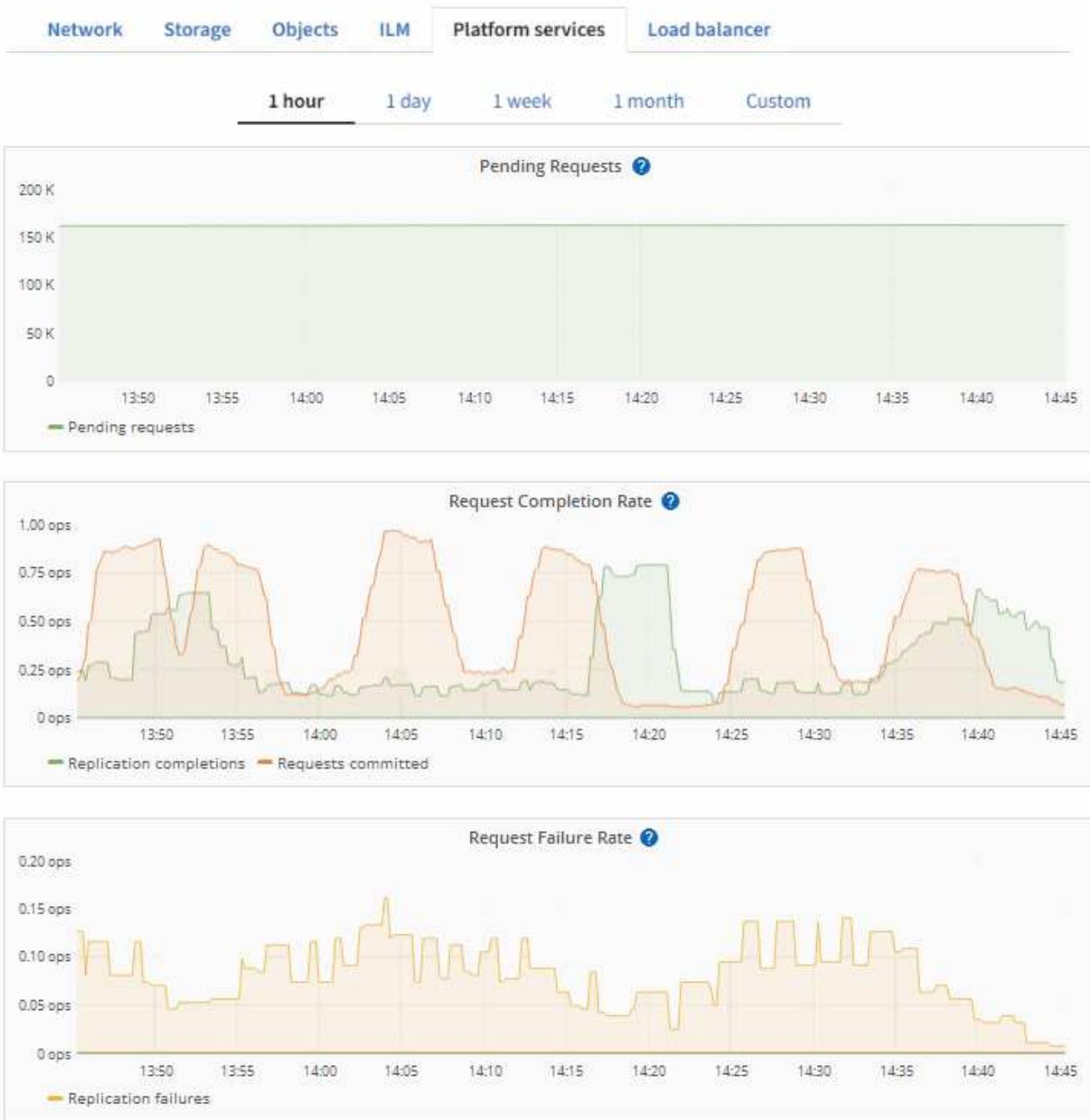
Informações relacionadas

- ["Monitorar operações de balanceamento de carga"](#)
- ["Administrar StorageGRID"](#)

Ver a aba Serviços da plataforma

A guia Serviços da plataforma fornece informações sobre quaisquer operações de serviço da plataforma S3 em um site.

A aba Serviços da plataforma é exibida para cada site. Esta guia fornece informações sobre os serviços da plataforma S3, como a replicação do CloudMirror e o serviço de integração de pesquisa. Os gráficos nesta guia exibem métricas como o número de solicitações pendentes, a taxa de conclusão da solicitação e a taxa de falha da solicitação.



Para obter mais informações sobre os serviços da plataforma S3, incluindo detalhes de solução de problemas, consulte o "[instruções para administrar o StorageGRID](#)".

Exibir a guia Gerenciar unidades

A guia Gerenciar unidades permite que você acesse detalhes e execute tarefas de solução de problemas e manutenção em unidades nos dispositivos que oferecem suporte a esse recurso.

Usando a guia Gerenciar unidades, você pode fazer o seguinte:

- Visualize um layout das unidades de armazenamento de dados no dispositivo
- Veja uma tabela que lista cada local da unidade, tipo, status, versão do firmware e número de série
- Executar funções de solução de problemas e manutenção em cada unidade

Para acessar a aba Gerenciar unidades, você deve ter o "[Permissão de acesso root ou de administrador do dispositivo de armazenamento](#)" .

Para obter informações sobre como usar a guia Gerenciar unidades, consulte "[Use a guia Gerenciar unidades](#)" .

Exibir a guia SANtricity System Manager (somente Série E)

A guia SANtricity System Manager permite que você acesse o SANtricity System Manager sem precisar configurar ou conectar a porta de gerenciamento do dispositivo de armazenamento. Você pode usar esta guia para revisar diagnósticos de hardware e informações ambientais, bem como problemas relacionados às unidades.

 O acesso ao SANtricity System Manager a partir do Grid Manager geralmente serve apenas para monitorar o hardware do dispositivo e configurar o E-Series AutoSupport. Muitos recursos e operações do SANtricity System Manager, como atualização de firmware, não se aplicam ao monitoramento do seu dispositivo StorageGRID . Para evitar problemas, siga sempre as instruções de manutenção de hardware do seu aparelho. Para atualizar o firmware do SANtricity , consulte o "[Procedimentos de configuração de manutenção](#)" para seu dispositivo de armazenamento.

 A guia SANtricity System Manager é exibida somente para nós de dispositivos de armazenamento que usam hardware da Série E.

Usando o SANtricity System Manager, você pode fazer o seguinte:

- Visualize dados de desempenho, como desempenho em nível de matriz de armazenamento, latência de E/S, utilização de CPU do controlador de armazenamento e taxa de transferência.
- Verifique o status do componente de hardware.
- Execute funções de suporte, incluindo visualização de dados de diagnóstico e configuração do E-Series AutoSupport.

 Para usar o SANtricity System Manager para configurar um proxy para o E-Series AutoSupport, consulte "[Enviar pacotes E-Series AutoSupport por meio do StorageGRID](#)" .

Para acessar o SANtricity System Manager por meio do Grid Manager, você deve ter o "[Permissão de acesso root ou de administrador do dispositivo de armazenamento](#)" .

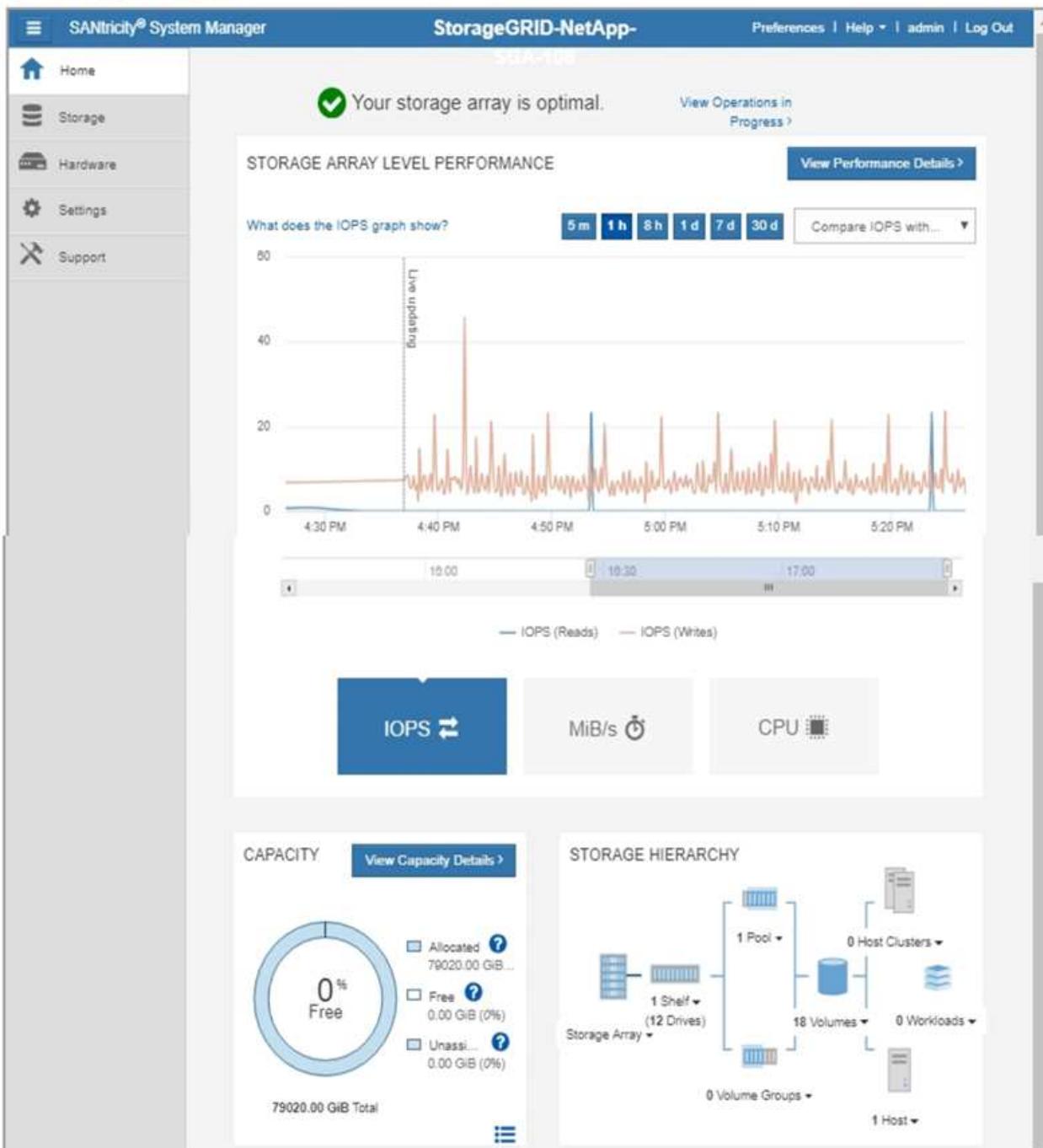
 Você deve ter o firmware SANtricity 8.70 ou superior para acessar o SANtricity System Manager usando o Grid Manager.

A guia exibe a página inicial do SANtricity System Manager.

Use SANtricity System Manager to monitor and manage the hardware components in this storage appliance. From SANtricity System Manager, you can review hardware diagnostic and environmental information as well as issues related to the drives.

Note: Many features and operations within SANtricity Storage Manager do not apply to your StorageGRID appliance. To avoid issues, always follow the hardware installation and maintenance instructions for your appliance model.

Open SANtricity System Manager [\(link\)](#) in a new browser tab.



Você pode usar o link do SANtricity System Manager para abrir o SANtricity System Manager em uma nova janela do navegador para facilitar a visualização.

Para ver detalhes sobre o desempenho do nível de matriz de armazenamento e o uso da capacidade,

posicione o cursor sobre cada gráfico.

Para obter mais detalhes sobre como visualizar as informações acessíveis na guia SANtricity System Manager, consulte ["Documentação do NetApp E-Series e SANtricity"](#).

Informações para monitorar regularmente

O que e quando monitorar

Mesmo que o sistema StorageGRID possa continuar a operar quando ocorrerem erros ou partes da rede estiverem indisponíveis, você deve monitorar e resolver possíveis problemas antes que eles afetem a eficiência ou a disponibilidade da rede.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)".
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)".

Sobre tarefas de monitoramento

Um sistema ocupado gera grandes quantidades de informações. A lista a seguir fornece orientação sobre as informações mais importantes a serem monitoradas continuamente.

O que monitorar	Freqüência
"Status de saúde do sistema"	Diário
Taxa na qual "Capacidade de objetos e metadados do nó de armazenamento" está sendo consumido	Semanalmente
"Operações de gerenciamento do ciclo de vida da informação"	Semanalmente
"Recursos de rede e sistema"	Semanalmente
"Atividade do inquilino"	Semanalmente
"Operações do cliente S3"	Semanalmente
"Operações de balanceamento de carga"	Após a configuração inicial e após quaisquer alterações de configuração
"Conexões de federação de rede"	Semanalmente

Monitorar a saúde do sistema

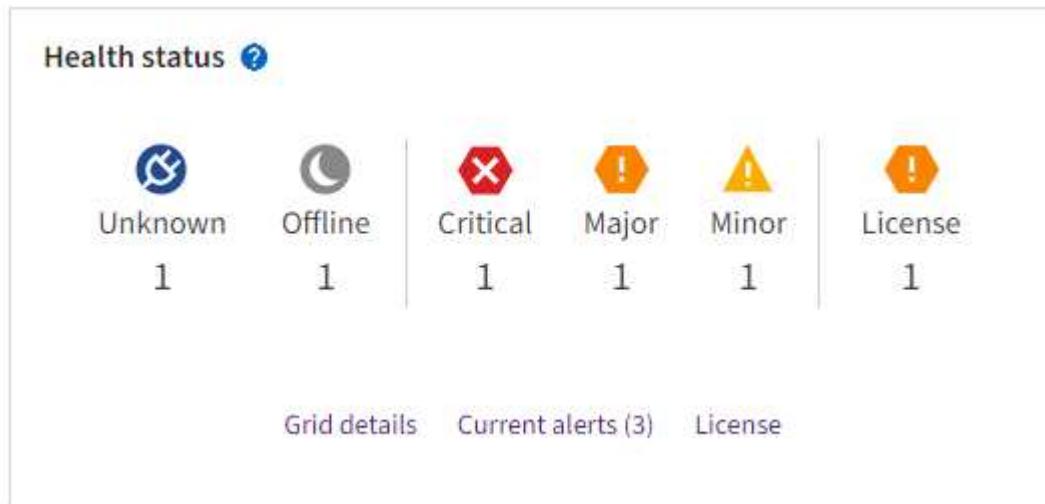
Monitore a saúde geral do seu sistema StorageGRID diariamente.

Sobre esta tarefa

O sistema StorageGRID pode continuar a operar quando partes da rede não estiverem disponíveis. Possíveis

problemas indicados por alertas não são necessariamente problemas com operações do sistema. Investigue os problemas resumidos no cartão de status de integridade do painel do Grid Manager.

Para ser notificado sobre alertas assim que eles forem acionados, você pode ["configurar notificações por e-mail para alertas"](#) ou ["configurar armadilhas SNMP"](#) .



Quando há problemas, aparecem links que permitem visualizar detalhes adicionais:

Link	Aparece quando...
Detalhes da grade	Todos os nós estão desconectados (estado de conexão Desconhecido ou Administrativamente Inativo).
Alertas atuais (crítico, grave, secundário)	Os alertas são atualmente ativo .
Alertas resolvidos recentemente	Alertas acionados na semana passada agora estão resolvidos .
Licença	Há um problema com a licença de software para este sistema StorageGRID . Você pode "atualizar informações de licença conforme necessário" .

Monitorar estados de conexão de nós

Se um ou mais nós forem desconectados da grade, operações críticas do StorageGRID poderão ser afetadas. Monitore os estados de conexão dos nós e resolva quaisquer problemas imediatamente.

Ícone	Descrição	Ação necessária
	<p>Não conectado - Desconhecido</p> <p>Por um motivo desconhecido, um nó é desconectado ou os serviços no nó ficam inesperadamente inativos. Por exemplo, um serviço no nó pode ser interrompido, ou o nó pode ter perdido sua conexão de rede devido a uma falha de energia ou interrupção inesperada.</p> <p>O alerta Não foi possível comunicar com o nó também pode ser acionado. Outros alertas também podem estar ativos.</p>	<p>Requer atenção imediata. Selecione cada alerta e siga as ações recomendadas.</p> <p>Por exemplo, talvez seja necessário reiniciar um serviço que foi interrompido ou reiniciar o host do nó.</p> <p>Observação: Um nó pode aparecer como Desconhecido durante operações de desligamento gerenciado. Você pode ignorar o estado Desconhecido nesses casos.</p>
	<p>Não conectado - Inativo administrativamente</p> <p>Por um motivo esperado, o nó não está conectado à rede.</p> <p>Por exemplo, o nó, ou os serviços no nó, foram desligados corretamente, o nó está sendo reinicializado ou o software está sendo atualizado. Um ou mais alertas também podem estar ativos.</p> <p>Com base no problema subjacente, esses nós geralmente voltam a ficar online sem intervenção.</p>	<p>Determine se algum alerta está afetando este nó.</p> <p>Se um ou mais alertas estiverem ativos, selecione cada alerta e siga as ações recomendadas.</p>
	<p>Conectado</p> <p>O nó está conectado à rede.</p>	Nenhuma ação necessária.

Ver alertas atuais e resolvidos

Alertas atuais: Quando um alerta é acionado, um ícone de alerta é exibido no painel. Um ícone de alerta também é exibido para o nó na página Nós. Se "notificações de alerta por e-mail são configuradas", uma notificação por e-mail também será enviada, a menos que o alerta tenha sido silenciado.

Alertas resolvidos: Você pode pesquisar e visualizar um histórico de alertas que foram resolvidos.

Opcionalmente, você assistiu ao vídeo: "[Vídeo: Visão geral dos alertas](#)"



A tabela a seguir descreve as informações mostradas no Grid Manager para alertas atuais e resolvidos.

Cabeçalho da coluna	Descrição
Nome ou título	O nome do alerta e sua descrição.
Gravidade	<p>A gravidade do alerta. Para alertas atuais, se vários alertas forem agrupados, a linha de título mostrará quantas instâncias desse alerta estão ocorrendo em cada gravidade.</p> <p> Crítico: Existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço do StorageGRID. Você deve resolver o problema subjacente imediatamente. Pode haver interrupção do serviço e perda de dados se o problema não for resolvido.</p> <p> Principal: Existe uma condição anormal que está afetando as operações atuais ou se aproximando do limite para um alerta crítico. Você deve investigar os principais alertas e resolver quaisquer problemas subjacentes para garantir que a condição anormal não interrompa a operação normal de um nó ou serviço do StorageGRID.</p> <p> Menor: O sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não desaparecem sozinhos para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.</p>
Tempo acionado	<p>Alertas atuais: A data e a hora em que o alerta foi disparado no seu horário local e em UTC. Se vários alertas forem agrupados, a linha de título mostrará os horários da instância mais recente do alerta (<i>newest</i>) e da instância mais antiga do alerta (<i>oldest</i>).</p> <p>Alertas resolvidos: Há quanto tempo o alerta foi disparado.</p>
Site/Nó	O nome do site e do nó onde o alerta está ocorrendo ou ocorreu.
Status	Se o alerta está ativo, silenciado ou resolvido. Se vários alertas forem agrupados e Todos os alertas for selecionado no menu suspenso, a linha de título mostrará quantas instâncias desse alerta estão ativas e quantas instâncias foram silenciadas.

Cabeçalho da coluna	Descrição
Tempo resolvido (somente alertas resolvidos)	Há quanto tempo o alerta foi resolvido.
Valores atuais ou <i>valores de dados</i>	O valor da métrica que fez com que o alerta fosse acionado. Para alguns alertas, valores adicionais são mostrados para ajudar você a entender e investigar o alerta. Por exemplo, os valores mostrados para um alerta de Armazenamento de dados de objeto baixo incluem a porcentagem de espaço em disco usado, a quantidade total de espaço em disco e a quantidade de espaço em disco usado. Observação: Se vários alertas atuais forem agrupados, os valores atuais não serão exibidos na linha de título.
Valores acionados (somente alertas resolvidos)	O valor da métrica que fez com que o alerta fosse acionado. Para alguns alertas, valores adicionais são mostrados para ajudar você a entender e investigar o alerta. Por exemplo, os valores mostrados para um alerta de Armazenamento de dados de objeto baixo incluem a porcentagem de espaço em disco usado, a quantidade total de espaço em disco e a quantidade de espaço em disco usado.

Passos

1. Selecione o link **Alertas atuais** ou **Alertas resolvidos** para visualizar uma lista de alertas nessas categorias. Você também pode visualizar os detalhes de um alerta selecionando **Nós > nó > Visão geral** e, em seguida, selecionando o alerta na tabela Alertas.

Por padrão, os alertas atuais são mostrados da seguinte forma:

- Os alertas disparados mais recentemente são mostrados primeiro.
- Vários alertas do mesmo tipo são exibidos como um grupo.
- Alertas que foram silenciados não são exibidos.
- Para um alerta específico em um nó específico, se os limites forem atingidos para mais de uma gravidade, somente o alerta mais grave será mostrado. Ou seja, se os limites de alerta forem atingidos para as gravidades menor, maior e crítica, somente o alerta crítico será exibido.

A página Alertas atuais é atualizada a cada dois minutos.

2. Para expandir grupos de alertas, selecione o cursor para baixo . Para recolher alertas individuais em um grupo, selecione o cursor para cima , ou selecione o nome do grupo.
3. Para exibir alertas individuais em vez de grupos de alertas, desmarque a caixa de seleção **Alertas de grupo**.
4. Para classificar alertas atuais ou grupos de alertas, selecione as setas para cima/baixo em cada cabeçalho de coluna.
 - Quando **Alertas de grupo** é selecionado, tanto os grupos de alertas quanto os alertas individuais dentro de cada grupo são classificados. Por exemplo, você pode querer classificar os alertas em um grupo por **Tempo de acionamento** para encontrar a instância mais recente de um alerta específico.
 - Quando **Alertas de grupo** é limpo, toda a lista de alertas é classificada. Por exemplo, você pode querer classificar todos os alertas por **Nó/Site** para ver todos os alertas que afetam um nó específico.
5. Para filtrar alertas atuais por status (**Todos os alertas**, **Ativos** ou **Silenciados**), use o menu suspenso na

parte superior da tabela.

Ver "Silenciar notificações de alerta" .

6. Para classificar alertas resolvidos:

- Selecione um período de tempo no menu suspenso **Quando acionado**.
- Selecione uma ou mais gravidades no menu suspenso **Gravidade**.
- Selecione uma ou mais regras de alerta padrão ou personalizadas no menu suspenso **Regra de alerta** para filtrar alertas resolvidos relacionados a uma regra de alerta específica.
- Selecione um ou mais nós no menu suspenso **Nó** para filtrar alertas resolvidos relacionados a um nó específico.

7. Para visualizar detalhes de um alerta específico, selecione o alerta. Uma caixa de diálogo fornece detalhes e ações recomendadas para o alerta selecionado.

8. (Opcional) Para um alerta específico, selecione silenciar este alerta para silenciar a regra de alerta que causou o disparo deste alerta.

Você deve ter o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" para silenciar uma regra de alerta.



Tenha cuidado ao decidir silenciar uma regra de alerta. Se uma regra de alerta for silenciada, você poderá não detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

9. Para visualizar as condições atuais da regra de alerta:

a. Nos detalhes do alerta, selecione **Exibir condições**.

Um pop-up aparece, listando a expressão do Prometheus para cada gravidade definida.

b. Para fechar o pop-up, clique em qualquer lugar fora dele.

10. Opcionalmente, selecione **Editar regra** para editar a regra de alerta que causou o disparo deste alerta.

Você deve ter o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" para editar uma regra de alerta.



Tenha cuidado ao decidir editar uma regra de alerta. Se você alterar os valores do gatilho, talvez não seja possível detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

11. Para fechar os detalhes do alerta, selecione **Fechar**.

Monitorar capacidade de armazenamento

Monitore o espaço total utilizável disponível para garantir que o sistema StorageGRID não fique sem espaço de armazenamento para objetos ou para metadados de objetos.

O StorageGRID armazena dados de objetos e metadados de objetos separadamente e reserva uma quantidade específica de espaço para um banco de dados Cassandra distribuído que contém metadados de objetos. Monitore a quantidade total de espaço consumido por objetos e metadados de objetos, bem como tendências na quantidade de espaço consumido por cada um. Isso permitirá que você planeje com antecedência a adição de nós e evite interrupções de serviço.

Você pode "[ver informações sobre capacidade de armazenamento](#)" para toda a grade, para cada site e para

cada nó de armazenamento no seu sistema StorageGRID.

Monitorar a capacidade de armazenamento de toda a rede

Monitore a capacidade geral de armazenamento da sua grade para garantir que haja espaço livre adequado para dados e metadados de objetos. Entender como a capacidade de armazenamento muda ao longo do tempo pode ajudar você a planejar a adição de nós de armazenamento ou volumes de armazenamento antes que a capacidade de armazenamento utilizável da grade seja consumida.

O painel do Grid Manager permite que você avalie rapidamente quanto armazenamento está disponível para toda a grade e para cada data center. A página Nós fornece valores mais detalhados para dados de objetos e metadados de objetos.

Passos

1. Avalie quanto armazenamento está disponível para toda a grade e para cada data center.
 - a. Selecione **Painel > Visão geral**.
 - b. Observe os valores nos cartões Detalhamento do uso do espaço de dados e Detalhamento do uso do espaço permitido de metadados. Cada cartão lista uma porcentagem de uso de armazenamento, a capacidade de espaço usado e o espaço total disponível ou permitido pelo site.



O resumo não inclui mídia de arquivo.

The screenshot shows the 'Nós' (Nodes) page of the StorageGRID Grid Manager. It displays two main sections: 'Data space usage breakdown' and 'Metadata allowed space usage breakdown'.

Data space usage breakdown:

Site name	Data storage usage	Used space	Total space
Data Center 3	0%	621.26 KB	926.62 GB
Data Center 1	0%	798.16 KB	1.24 TB
Data Center 2	0%	552.10 KB	926.62 GB

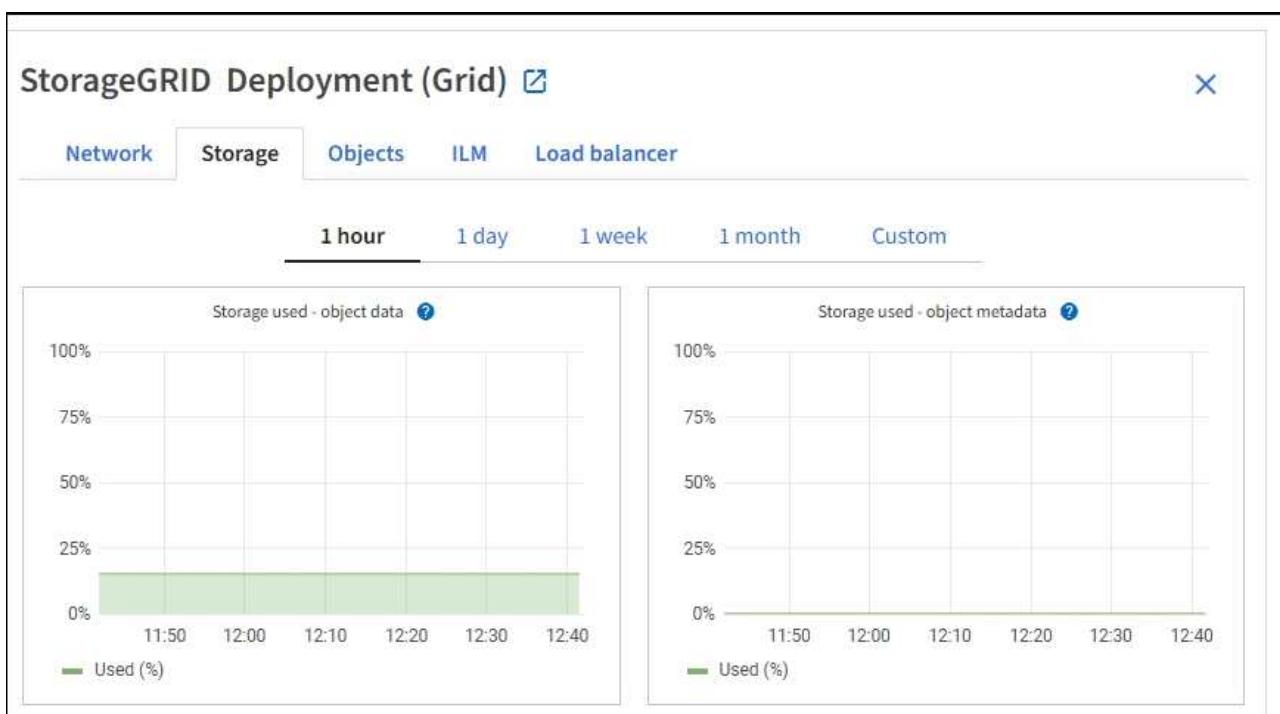
Metadata allowed space usage breakdown:

Site name	Metadata space usage	Metadata used space	Metadata allowed space
Data Center 3	0%	2.44 MB	19.32 GB

- a. Observe o gráfico no cartão Armazenamento ao longo do tempo. Use o menu suspenso de período de tempo para ajudar a determinar a rapidez com que o armazenamento é consumido.



- Use a página Nós para obter detalhes adicionais sobre quanto armazenamento foi usado e quanto armazenamento permanece disponível na grade para dados de objetos e metadados de objetos.
 - Selecione **NODES**.
 - Selecione **grid > Armazenamento**.



- Posicione o cursor sobre os gráficos **Armazenamento usado - dados do objeto** e **Armazenamento usado - metadados do objeto** para ver quanto armazenamento de objeto e armazenamento de metadados do objeto está disponível para toda a grade e quanto foi usado ao longo do tempo.



Os valores totais de um site ou da grade não incluem nós que não relataram métricas por pelo menos cinco minutos, como nós offline.

- Planeje executar uma expansão para adicionar nós de armazenamento ou volumes de armazenamento antes que a capacidade de armazenamento utilizável da grade seja consumida.

Ao planejar o momento de uma expansão, considere quanto tempo levará para adquirir e instalar armazenamento adicional.



Se sua política de ILM usar codificação de eliminação, talvez você prefira expandir quando os nós de armazenamento existentes estiverem aproximadamente 70% cheios para reduzir o número de nós que devem ser adicionados.

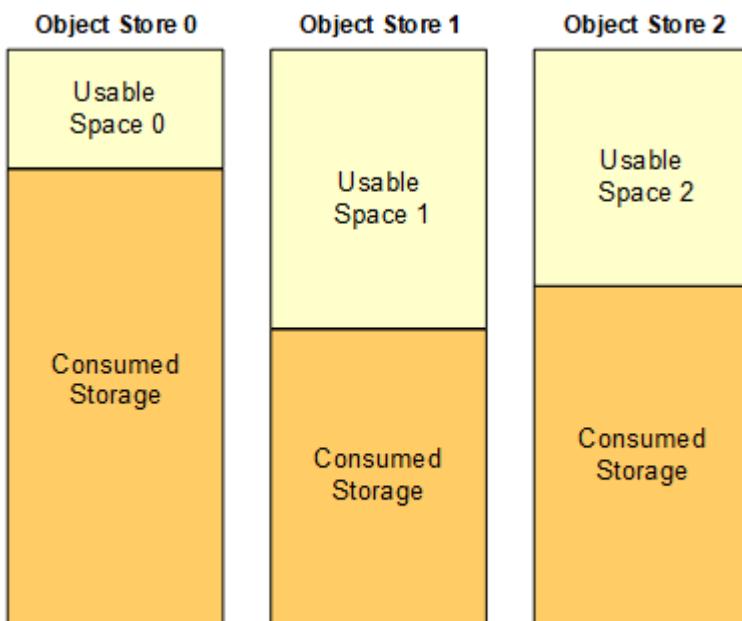
Para obter mais informações sobre o planejamento de uma expansão de armazenamento, consulte o "[instruções para expandir o StorageGRID](#)" .

Monitore a capacidade de armazenamento de cada nó de armazenamento

Monitore o espaço total utilizável de cada nó de armazenamento para garantir que o nó tenha espaço suficiente para novos dados de objeto.

Sobre esta tarefa

Espaço utilizável é a quantidade de espaço de armazenamento disponível para armazenar objetos. O espaço total utilizável para um nó de armazenamento é calculado somando o espaço disponível em todos os armazenamentos de objetos dentro do nó.



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

Passos

1. Selecione **NÓS > Nós de armazenamento > Armazenamento**.

Os gráficos e tabelas do nó aparecem.

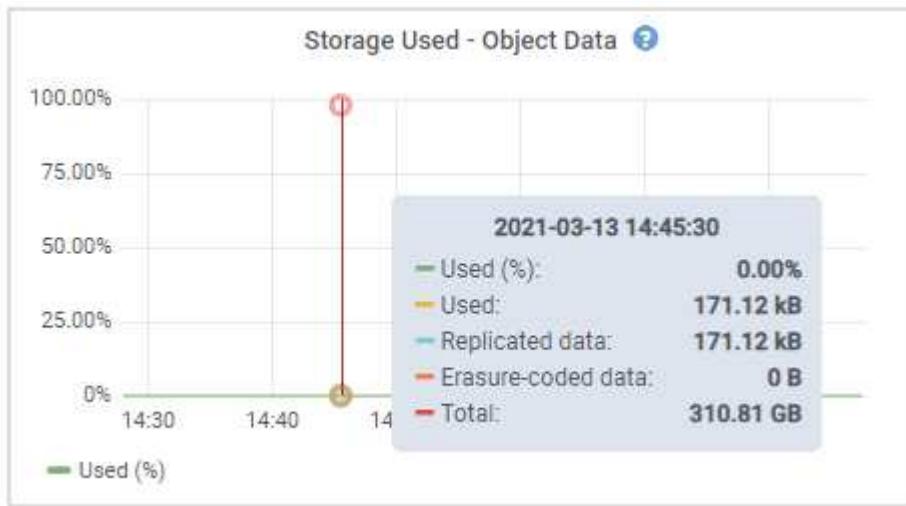
2. Posicione o cursor sobre o gráfico Armazenamento usado - dados do objeto.

Os seguintes valores são mostrados:

- **Usado (%)**: A porcentagem do espaço total utilizável que foi usada para dados do objeto.
- **Usado**: A quantidade de espaço total utilizável que foi usada para dados do objeto.
- **Dados replicados**: Uma estimativa da quantidade de dados de objetos replicados neste nó, site ou grade.
- **Dados codificados por eliminação**: Uma estimativa da quantidade de dados de objetos codificados

por eliminação neste nó, site ou grade.

- **Total:** A quantidade total de espaço utilizável neste nó, site ou grade. O valor usado é o storagegrid_storage_utilization_data_bytes métrica.



3. Revise os valores disponíveis nas tabelas Volumes e Armazenamentos de objetos, abaixo dos gráficos.



Para visualizar gráficos desses valores, clique nos ícones do gráfico nas colunas Disponíveis.

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

- Monitore os valores ao longo do tempo para estimar a taxa em que o espaço de armazenamento utilizável está sendo consumido.
- Para manter as operações normais do sistema, adicione nós de armazenamento, adicione volumes de armazenamento ou arquive dados de objetos antes que o espaço utilizável seja consumido.

Ao planejar o momento de uma expansão, considere quanto tempo levará para adquirir e instalar armazenamento adicional.



Se sua política de ILM usar codificação de eliminação, talvez você prefira expandir quando os nós de armazenamento existentes estiverem aproximadamente 70% cheios para reduzir o número de nós que devem ser adicionados.

Para obter mais informações sobre o planejamento de uma expansão de armazenamento, consulte

o "instruções para expandir o StorageGRID".

O "Armazenamento de dados de objetos baixos" O alerta é acionado quando não há espaço suficiente para armazenar dados de objetos em um nó de armazenamento.

Monitorar a capacidade de metadados do objeto para cada nó de armazenamento

Monitore o uso de metadados para cada nó de armazenamento para garantir que haja espaço adequado disponível para operações essenciais do banco de dados. Você deve adicionar novos nós de armazenamento em cada site antes que os metadados do objeto excedam 100% do espaço de metadados permitido.

Sobre esta tarefa

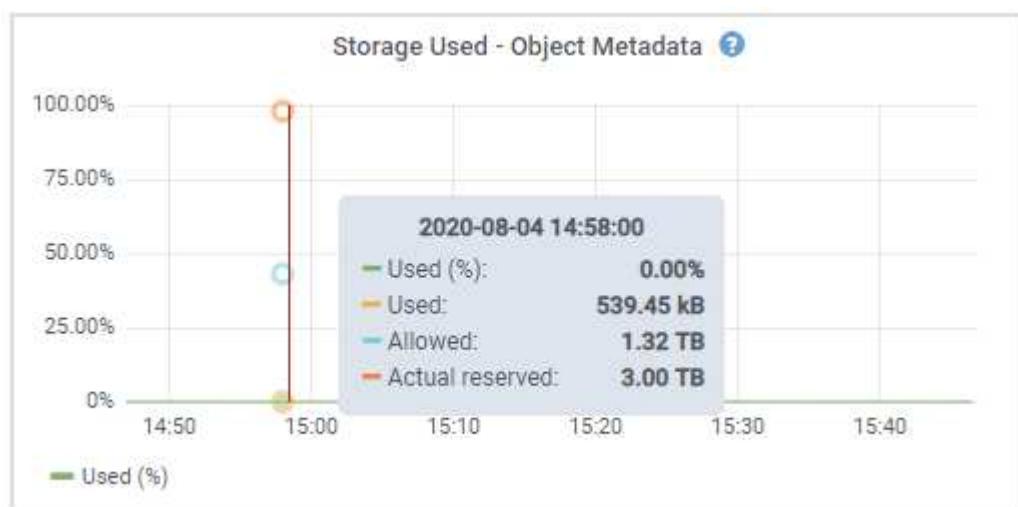
O StorageGRID mantém três cópias de metadados de objetos em cada site para fornecer redundância e proteger os metadados de objetos contra perdas. As três cópias são distribuídas uniformemente entre todos os nós de armazenamento em cada site, usando o espaço reservado para metadados no volume de armazenamento 0 de cada nó de armazenamento.

Em alguns casos, a capacidade de metadados de objetos da grade pode ser consumida mais rapidamente do que sua capacidade de armazenamento de objetos. Por exemplo, se você normalmente ingere grandes quantidades de objetos pequenos, pode ser necessário adicionar nós de armazenamento para aumentar a capacidade de metadados, mesmo que ainda haja capacidade de armazenamento de objetos suficiente.

Alguns dos fatores que podem aumentar o uso de metadados incluem o tamanho e a quantidade de metadados e tags do usuário, o número total de partes em um upload multipart e a frequência de alterações nos locais de armazenamento do ILM.

Passos

1. Selecione **NÓS > NÓ de armazenamento > Armazenamento**.
2. Posicione o cursor sobre o gráfico Armazenamento usado - metadados do objeto para ver os valores de um período específico.



Usado (%)

A porcentagem do espaço de metadados permitido que foi usado neste nó de armazenamento.

Métricas do Prometheus: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes` e `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Usado

Os bytes do espaço de metadados permitido que foram usados neste nó de armazenamento.

Métrica do Prometeu: `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

Permitido

O espaço permitido para metadados de objetos neste nó de armazenamento. Para saber como esse valor é determinado para cada nó de armazenamento, consulte o "["Descrição completa do espaço de metadados permitido"](#)" .

Métrica do Prometeu: `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Reservado atualmente

O espaço real reservado para metadados neste nó de armazenamento. Inclui o espaço permitido e o espaço necessário para operações essenciais de metadados. Para saber como esse valor é calculado para cada nó de armazenamento, consulte o "["Descrição completa do espaço reservado real para metadados"](#)" .

A métrica Prometheus será adicionada em uma versão futura.



Os valores totais de um site ou da grade não incluem nós que não relataram métricas por pelo menos cinco minutos, como nós offline.

3. Se o valor **Usado (%)** for 70% ou superior, expanda seu sistema StorageGRID adicionando nós de armazenamento a cada site.



O alerta **Baixo armazenamento de metadados** é acionado quando o valor **Usado (%)** atinge determinados limites. Resultados indesejados podem ocorrer se os metadados do objeto usarem mais de 100% do espaço permitido.

Quando você adiciona novos nós, o sistema reequilibra automaticamente os metadados do objeto em todos os nós de armazenamento do site. Veja o "["Instruções para expandir um sistema StorageGRID"](#)" .

Monitorar previsões de uso do espaço

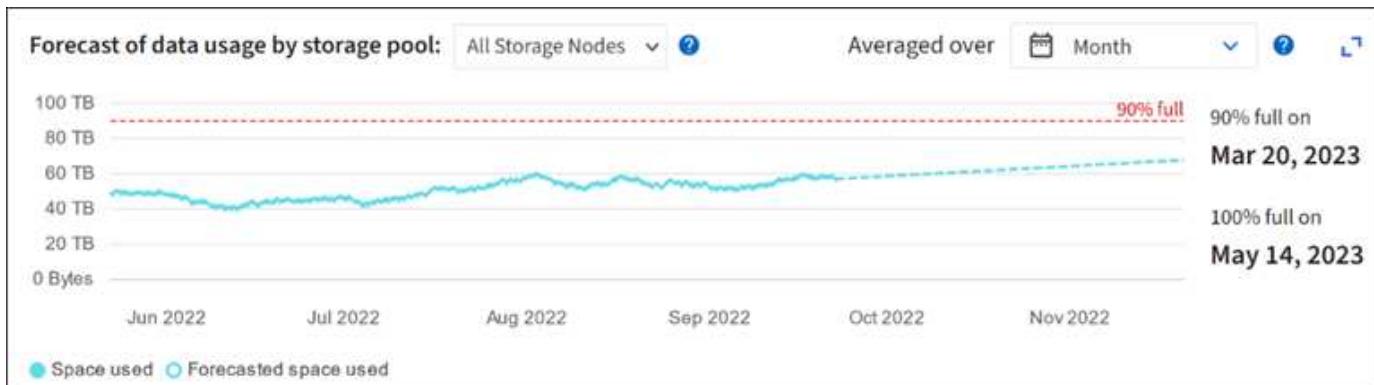
Monitore as previsões de uso do espaço para dados e metadados do usuário para estimar quando você precisará "["expandir uma grade"](#)" .

Se você notar que a taxa de consumo muda ao longo do tempo, selecione um intervalo menor no menu suspenso **Média sobre** para refletir apenas os padrões de ingestão mais recentes. Se você notar padrões sazonais, selecione um intervalo maior.

Se você tiver uma nova instalação do StorageGRID, permita que dados e metadados se acumulem antes de avaliar as previsões de uso do espaço.

Passos

1. No painel, selecione **Armazenamento**.
2. Visualize os cartões do painel, Previsão de uso de dados por pool de armazenamento e Previsão de uso de metadados por site.
3. Use esses valores para estimar quando você precisará adicionar novos nós de armazenamento para armazenamento de dados e metadados.



Monitorar o gerenciamento do ciclo de vida das informações

O sistema de gerenciamento do ciclo de vida da informação (ILM) fornece gerenciamento de dados para todos os objetos armazenados na grade. Você deve monitorar as operações do ILM para entender se a rede pode lidar com a carga atual ou se mais recursos são necessários.

Sobre esta tarefa

O sistema StorageGRID gerencia objetos aplicando as políticas de ILM ativas. As políticas do ILM e as regras associadas do ILM determinam quantas cópias são feitas, o tipo de cópias que são criadas, onde as cópias são colocadas e por quanto tempo cada cópia é retida.

A ingestão de objetos e outras atividades relacionadas a objetos podem exceder a taxa na qual o StorageGRID pode avaliar o ILM, fazendo com que o sistema enfileire objetos cujas instruções de posicionamento do ILM não podem ser atendidas quase em tempo real. Você deve monitorar se o StorageGRID está acompanhando as ações do cliente.

Use a guia do painel do Grid Manager

Passos

Use a guia ILM no painel do Grid Manager para monitorar as operações do ILM:

1. Sign in no Grid Manager.
2. No painel, selecione a guia ILM e anote os valores no cartão Fila ILM (Objetos) e no cartão Taxa de avaliação ILM.

Picos temporários no cartão da fila ILM (Objetos) no painel são esperados. Mas se a fila continuar a aumentar e nunca diminuir, a grade precisará de mais recursos para operar com eficiência: mais nós de armazenamento ou, se a política de ILM colocar objetos em locais remotos, mais largura de banda de rede.

Use a página NODES

Passos

Além disso, investigue as filas do ILM usando a página **NODES**:



Os gráficos na página **NODES** serão substituídos pelos cartões do painel correspondentes em uma versão futura do StorageGRID .

1. Selecione **NODES**.
2. Selecione **nome da grade > ILM**.
3. Posicione o cursor sobre o gráfico de fila do ILM para ver o valor dos seguintes atributos em um determinado momento:
 - **Objetos na fila (de operações do cliente)**: O número total de objetos aguardando avaliação do ILM devido a operações do cliente (por exemplo, ingestão).
 - **Objetos na fila (de todas as operações)**: O número total de objetos aguardando avaliação do ILM.
 - **Taxa de varredura (objetos/seg)**: A taxa na qual os objetos na grade são varridos e colocados na fila para ILM.
 - **Taxa de avaliação (objetos/seg)**: A taxa atual na qual os objetos estão sendo avaliados em relação à política de ILM na grade.
4. Na seção Fila do ILM, observe os seguintes atributos.



A seção da fila ILM está incluída somente para a grade. Essas informações não são mostradas na guia ILM de um site ou nó de armazenamento.

- **Período de verificação - estimado**: Tempo estimado para concluir uma verificação ILM completa de todos os objetos.



Uma verificação completa não garante que o ILM foi aplicado a todos os objetos.

- **Reparos tentados**: O número total de operações de reparo de objetos para dados replicados que foram tentadas. Essa contagem aumenta cada vez que um nó de armazenamento tenta reparar um objeto de alto risco. Reparos de ILM de alto risco são priorizados se a rede ficar ocupada.



O mesmo reparo de objeto pode ser incrementado novamente se a replicação falhar após o reparo.

Esses atributos podem ser úteis ao monitorar o progresso da recuperação do volume do nó de armazenamento. Se o número de reparos tentados parou de aumentar e uma verificação completa foi concluída, o reparo provavelmente foi concluído.

Monitorar recursos de rede e sistema

A integridade e a largura de banda da rede entre nós e sites, bem como o uso de recursos por nós de grade individuais, são essenciais para operações eficientes.

Monitore as conexões e o desempenho da rede

A conectividade de rede e a largura de banda são especialmente importantes se sua política de gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILM) copiar objetos replicados entre sites ou armazenar objetos codificados para eliminação usando um esquema que forneça proteção contra perda de site. Se a rede entre os sites não estiver disponível, a latência da rede for muito alta ou a largura de banda da rede for insuficiente, algumas regras de ILM podem não conseguir colocar objetos onde esperado. Isso pode levar a falhas de ingestão (quando a opção Ingestão estrita é selecionada para regras de ILM) ou a baixo desempenho de ingestão e pendências de ILM.

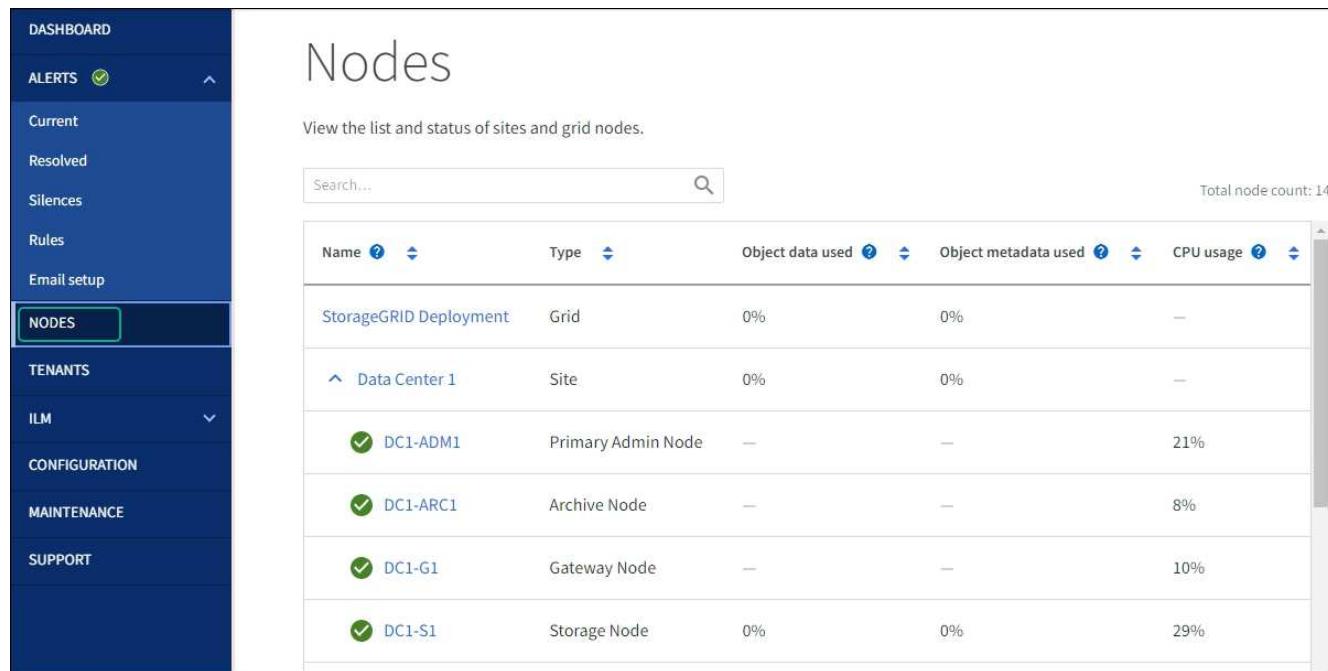
Use o Grid Manager para monitorar a conectividade e o desempenho da rede para que você possa resolver quaisquer problemas imediatamente.

Além disso, considere "criando políticas de classificação de tráfego de rede" para que você possa monitorar o tráfego relacionado a locatários, buckets, sub-redes ou endpoints de平衡ador de carga específicos. Você pode definir políticas de limitação de tráfego conforme necessário.

Passos

1. Selecione **NODES**.

A página Nós é exibida. Cada nó na grade é listado em formato de tabela.



The screenshot shows the 'Nodes' page in the StorageGRID web interface. The left sidebar is dark blue with various navigation options: DASHBOARD, ALERTS (with a green checkmark), Current, Resolved, Silences, Rules, Email setup, **NODES** (which is highlighted with a green border), TENANTS, ILM, CONFIGURATION, MAINTENANCE, and SUPPORT. The main content area has a light blue header 'Nodes' and a sub-header 'View the list and status of sites and grid nodes.' Below this is a search bar with a magnifying glass icon and a note 'Total node count: 14'. The main table has columns: Name, Type, Object data used, Object metadata used, and CPU usage. The table lists the following nodes:

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

2. Selecione o nome da grade, um site de data center específico ou um nó da grade e, em seguida, selecione a guia **Rede**.

O gráfico de tráfego de rede fornece um resumo do tráfego geral de rede para a grade como um todo, para o site do data center ou para o nó.



a. Se você selecionou um nó de grade, role para baixo para revisar a seção **Interfaces de rede** da 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 nós de grade, role para baixo para revisar a seção **Comunicação de rede** da página.

As tabelas de recebimento e transmissão mostram quantos bytes e pacotes foram recebidos e enviados por cada rede, bem como outras métricas de recebimento e transmissão.

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. Use as métricas associadas às suas políticas de classificação de tráfego para monitorar o tráfego de rede.

- a. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Rede > Classificação de tráfego**.

A página Políticas de Classificação de Tráfego é exibida e as políticas existentes são listadas na tabela.

Traffic Classification Policies

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

Traffic Classification Policies			
		Metrics	
Name		Description	ID
ERP Traffic Control		Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
Fabric Pools		Monitor Fabric Pools	223b0ccb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- a. Para visualizar gráficos que mostram as métricas de rede associadas a uma política, selecione o botão de opção à esquerda da política e clique em **Métricas**.

- b. Revise os gráficos para entender o tráfego de rede associado à política.

Se uma política de classificação de tráfego for projetada para limitar o tráfego de rede, analise com que frequência o tráfego é limitado e decida se a política continua atendendo às suas necessidades.

De tempos em tempos, "ajuste cada política de classificação de tráfego conforme necessário".

Informações relacionadas

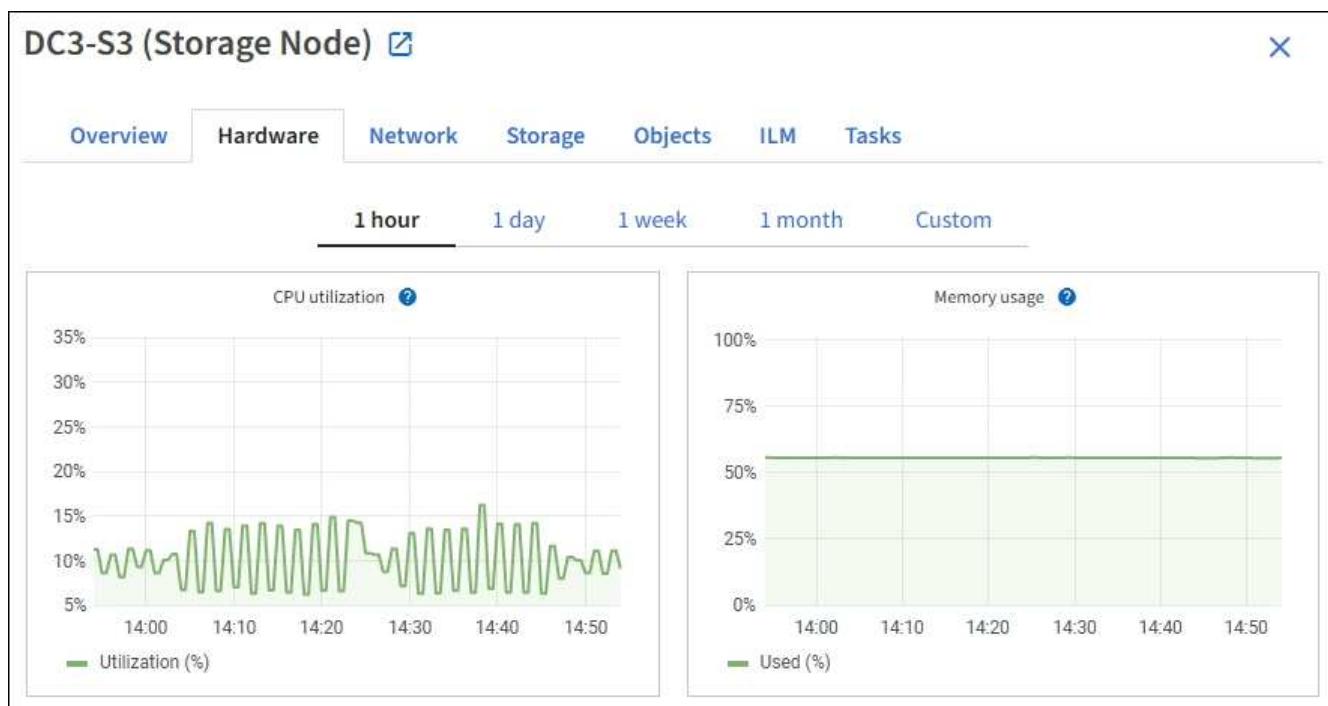
- ["Ver a aba Rede"](#)
- ["Monitorar estados de conexão de nós"](#)

Monitorar recursos em nível de nó

Monitore nós de grade individuais para verificar seus níveis de uso de recursos. Se os nós estiverem constantemente sobrecarregados, mais nós poderão ser necessários para operações eficientes.

Passos

1. Na página **NÓS**, selecione o nó.
2. Selecione a aba **Hardware** para exibir gráficos de Utilização da CPU e Uso da Memória.



3. Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico. Você pode exibir as informações disponíveis para intervalos de 1 hora, 1 dia, 1 semana ou 1 mês. Você também pode definir um intervalo personalizado, que permite especificar intervalos de data e hora.
4. Se o nó estiver hospedado em um dispositivo de armazenamento ou de serviços, role para baixo para visualizar as tabelas de componentes. O status de todos os componentes deve ser "Nominal". Investigue componentes que tenham qualquer outro status.

Informações relacionadas

- ["Exibir informações sobre nós de armazenamento do dispositivo"](#)
- ["Exibir informações sobre nós de administração e nós de gateway do dispositivo"](#)

Monitorar a atividade do inquilino

Todas as atividades do cliente S3 estão associadas às contas de locatário do StorageGRID. Você pode usar o Grid Manager para monitorar o uso de armazenamento

ou o tráfego de rede para todos os locatários ou um locatário específico. Você pode usar o log de auditoria ou os painéis do Grafana para coletar informações mais detalhadas sobre como os locatários estão usando o StorageGRID.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Permissão de acesso root ou contas de locatário](#)" .

Ver todos os inquilinos

A página Inquilinos mostra informações básicas para todas as contas de inquilinos atuais.

Passos

1. Selecione **LOCATÁRIOS**.
2. Revise as informações mostradas nas páginas do Locatário.

O espaço lógico usado, o uso da cota, a cota e a contagem de objetos são listados para cada locatário. Se uma cota não for definida para um locatário, os campos Uso de cota e Cota conterão um hífen (—).



Os valores de espaço utilizado são estimativas. Essas estimativas são afetadas pelo tempo de ingestão, pela conectividade de rede e pelo status do nó.

Tenants

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

	Name	Logical space used	Quota utilization	Quota	Object count	Sign in/Copy URL
<input type="checkbox"/>	Tenant 01	2.00 GB	<div style="width: 10%;">10%</div>	20.00 GB	100	
<input type="checkbox"/>	Tenant 02	85.00 GB	<div style="width: 85%;">85%</div>	100.00 GB	500	
<input type="checkbox"/>	Tenant 03	500.00 TB	<div style="width: 50%;">50%</div>	1.00 PB	10,000	
<input type="checkbox"/>	Tenant 04	475.00 TB	<div style="width: 95%;">95%</div>	500.00 TB	50,000	
<input type="checkbox"/>	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	

3. Opcionalmente, faça login em uma conta de locatário selecionando o link de login na coluna * Sign in/Copiar URL*.
4. Opcionalmente, copie o URL da página de login de um locatário selecionando o link copiar URL na coluna * Sign in/Copiar URL*.
5. Opcionalmente, selecione **Exportar para CSV** para visualizar e exportar um .csv arquivo contendo os valores de uso para todos os locatários.

Você será solicitado a abrir ou salvar o .csv arquivo.

O conteúdo do .csv arquivo se parece com o exemplo a seguir:

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	50000000000	Infinity		500	S3

Você pode abrir o .csv arquivo em um aplicativo de planilha ou usá-lo em automação.

6. Se nenhum objeto estiver listado, opcionalmente, selecione **Ações > Excluir** para remover um ou mais inquilinos. Ver "[Excluir conta de inquilino](#)".

Não é possível remover uma conta de locatário se ela incluir buckets ou contêineres.

Ver um inquilino específico

Você pode visualizar detalhes de um inquilino específico.

Passos

1. Selecione o nome do inquilino na página Inquilinos.

A página de detalhes do inquilino é exibida.

Tenant 02

Tenant ID: 4103 1879 2208 5551 2180 [Copy](#) Quota utilization: 85%

Protocol: S3 Logical space used: 85.00 GB

Object count: 500 Quota: 100.00 GB

[Sign in](#) [Edit](#) [Actions ▾](#)

[Space breakdown](#) [Allowed features](#)

Bucket space consumption [?](#)
85.00 GB of 100.00 GB used
15.00 GB remaining (15%).

0 25% 50% 75% 100%

bucket-01 bucket-02 bucket-03

Bucket details

[Export to CSV](#) [🔍](#) Displaying 3 results

Name ? ▼	Region ? ▼	Space used ? ▼	Object count ? ▼
bucket-01		40.00 GB	250
bucket-02		30.00 GB	200
bucket-03		15.00 GB	50

2. Revise a visão geral do inquilino no topo da página.

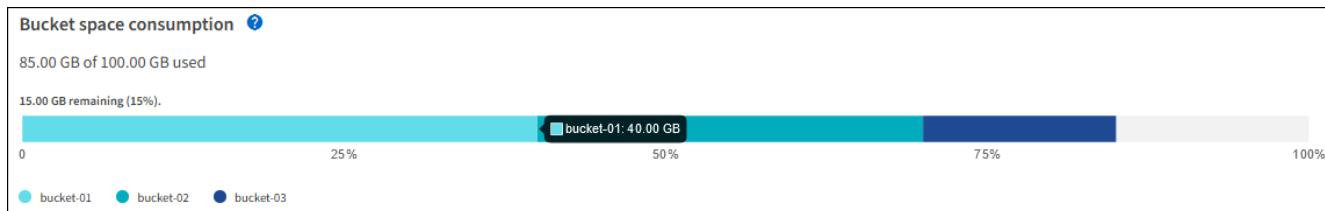
Esta seção da página de detalhes fornece informações resumidas sobre o locatário, incluindo a contagem de objetos do locatário, o uso da cota, o espaço lógico usado e a configuração da cota.

3. Na aba **Detalhamento de espaço**, revise o gráfico **Consumo de espaço**.

Este gráfico mostra o consumo total de espaço para todos os buckets S3 do locatário.

Se uma cota foi definida para este locatário, a quantidade de cota usada e restante será exibida em texto (por exemplo, 85.00 GB of 100 GB used). Se nenhuma cota foi definida, o locatário tem uma cota ilimitada e o texto inclui apenas uma quantidade de espaço usado (por exemplo, 85.00 GB used). O gráfico de barras mostra a porcentagem de cota em cada balde ou contêiner. Se o locatário tiver excedido a cota de armazenamento em mais de 1% e em pelo menos 1 GB, o gráfico mostrará a cota total e o valor excedente.

Você pode colocar o cursor sobre o gráfico de barras para ver o armazenamento usado por cada bucket ou contêiner. Você pode colocar o cursor sobre o segmento de espaço livre para ver a quantidade de cota de armazenamento restante.



O uso da cota é baseado em estimativas internas e pode ser excedido em alguns casos. Por exemplo, o StorageGRID verifica a cota quando um locatário começa a carregar objetos e rejeita novas ingestões se o locatário tiver excedido a cota. No entanto, o StorageGRID não leva em consideração o tamanho do upload atual ao determinar se a cota foi excedida. Se os objetos forem excluídos, um locatário poderá ser temporariamente impedido de carregar novos objetos até que o uso da cota seja recalculado. Os cálculos de uso de cota podem levar 10 minutos ou mais.



O uso de cota de um locatário indica a quantidade total de dados de objeto que o locatário carregou no StorageGRID (tamanho lógico). O uso da cota não representa o espaço usado para armazenar cópias desses objetos e seus metadados (tamanho físico).



Você pode habilitar a regra de alerta **Uso alto de cota de locatário** para determinar se os locatários estão consumindo suas cotas. Se habilitado, esse alerta será acionado quando um locatário tiver usado 90% de sua cota. Para obter instruções, consulte "[Editar regras de alerta](#)".

4. Na aba **Detalhamento do espaço**, revise os **Detalhes do bucket**.

Esta tabela lista os buckets do S3 para o locatário. O espaço usado é a quantidade total de dados de objeto no bucket ou contêiner. Este valor não representa o espaço de armazenamento necessário para cópias do ILM e metadados de objetos.

5. Opcionalmente, selecione **Exportar para CSV** para visualizar e exportar um arquivo .csv contendo os valores de uso para cada bucket ou contêiner.

O conteúdo de um locatário S3 individual .csv arquivo se parece com o exemplo a seguir:

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

Você pode abrir o .csv arquivo em um aplicativo de planilha ou usá-lo em automação.

- Opcionalmente, selecione a aba **Recursos permitidos** para ver uma lista de permissões e recursos habilitados para o locatário. Ver "[Editar conta de inquilino](#)" se você precisar alterar qualquer uma dessas configurações.
- Se o locatário tiver a permissão **Usar conexão de federação de grade**, selecione opcionalmente a guia **Federação de grade** para saber mais sobre a conexão.

Ver "[O que é federação de grade?](#)" e "[Gerenciar os inquilinos permitidos para federação de rede](#)".

Exibir tráfego de rede

Se houver políticas de classificação de tráfego em vigor para um locatário, revise o tráfego de rede desse locatário.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Rede > Classificação de tráfego**.

A página Políticas de Classificação de Tráfego é exibida e as políticas existentes são listadas na tabela.

2. Revise a lista de políticas para identificar aquelas que se aplicam a um inquilino específico.
3. Para visualizar métricas associadas a uma política, selecione o botão de opção à esquerda da política e selecione **Métricas**.
4. Analise os gráficos para determinar com que frequência a política está limitando o tráfego e se você precisa ajustá-la.

Ver "["Gerenciar políticas de classificação de tráfego"](#) para maiores informações.

Use o log de auditoria

Opcionalmente, você pode usar o log de auditoria para um monitoramento mais granular das atividades de um locatário.

Por exemplo, você pode monitorar os seguintes tipos de informações:

- Operações específicas do cliente, como PUT, GET ou DELETE
- Tamanhos de objetos
- A regra ILM aplicada a objetos
- O IP de origem das solicitações do cliente

Os logs de auditoria são gravados em arquivos de texto que você pode analisar usando a ferramenta de análise de logs de sua escolha. Isso permite que você entenda melhor as atividades do cliente ou implemente modelos sofisticados de cobrança e estorno.

Ver "["Revisar logs de auditoria"](#) para maiores informações.

Use métricas do Prometheus

Opcionalmente, use as métricas do Prometheus para relatar a atividade do locatário.

- No Grid Manager, selecione **SUPORTE > Ferramentas > Métricas**. Você pode usar painéis existentes, como o S3 Overview, para revisar as atividades do cliente.



As ferramentas disponíveis na página Métricas destinam-se principalmente ao uso do suporte técnico. Alguns recursos e itens de menu nessas ferramentas são intencionalmente não funcionais.

- Na parte superior do Grid Manager, selecione o ícone de ajuda e selecione **Documentação da API**. Você pode usar as métricas na seção Métricas da API de gerenciamento de grade para criar regras de alerta e painéis personalizados para a atividade do locatário.

Ver "["Revisar métricas de suporte"](#) para maiores informações.

Monitorar operações do cliente S3

Você pode monitorar as taxas de ingestão e recuperação de objetos, bem como métricas para contagens, consultas e verificação de objetos. Você pode visualizar o número de tentativas bem-sucedidas e malsucedidas de aplicativos clientes para ler, gravar e modificar objetos no sistema StorageGRID .

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .

Passos

1. No painel, selecione a aba **Desempenho**.
2. Consulte os gráficos do S3, que resumem o número de operações de cliente executadas pelos nós de armazenamento e o número de solicitações de API recebidas pelos nós de armazenamento durante o período selecionado.
3. Selecione **NÓS** para acessar a página Nós.
4. Na página inicial dos Nós (nível de grade), selecione a aba **Objetos**.

O gráfico mostra as taxas de ingestão e recuperação do S3 para todo o seu sistema StorageGRID em bytes por segundo e a quantidade de dados ingeridos ou recuperados. Você pode selecionar um intervalo de tempo ou aplicar um intervalo personalizado.

5. Para ver informações de um nó de armazenamento específico, selecione o nó na lista à esquerda e selecione a guia **Objetos**.

O gráfico mostra as taxas de ingestão e recuperação do nó. A guia também inclui métricas para contagens de objetos, consultas de metadados e operações de verificação.



Monitorar operações de balanceamento de carga

Se estiver usando um平衡ador de carga para gerenciar conexões de clientes com o StorageGRID, você deverá monitorar as operações de balanceamento de carga depois de configurar o sistema inicialmente e depois de fazer qualquer alteração de configuração ou executar uma expansão.

Sobre esta tarefa

Você pode usar o serviço Load Balancer em nós de administração ou nós de gateway ou um平衡ador de carga externo de terceiros para distribuir solicitações de clientes entre vários nós de armazenamento.

Após configurar o balanceamento de carga, você deve confirmar se as operações de ingestão e recuperação de objetos estão sendo distribuídas uniformemente entre os nós de armazenamento. Solicitações distribuídas uniformemente garantem que o StorageGRID permaneça responsável às solicitações do cliente sob carga e podem ajudar a manter o desempenho do cliente.

Se você configurou um grupo de alta disponibilidade (HA) de nós de gateway ou nós de administração no modo de backup ativo, somente um nó no grupo distribui ativamente as solicitações do cliente.

Para obter mais informações, consulte ["Configurar conexões do cliente S3"](#) .

Passos

1. Se os clientes S3 se conectarem usando o serviço Load Balancer, verifique se os nós de administração ou os nós de gateway estão distribuindo ativamente o tráfego conforme o esperado:

- a. Selecione **NODES**.
- b. Selecione um nó de gateway ou um nó de administração.
- c. Na guia **Visão geral**, verifique se uma interface de nó está em um grupo de HA e se a interface de nó tem a função de Primária.

Nós com a função Primário e nós que não estão em um grupo HA devem distribuir ativamente solicitações aos clientes.

- d. Para cada nó que deve distribuir ativamente solicitações de clientes, selecione o ["Guia Balanceador de Carga"](#) .
- e. Revise o gráfico de tráfego de solicitações do balanceador de carga da última semana para garantir que o nó esteja distribuindo solicitações ativamente.

Os nós em um grupo de HA de backup ativo podem assumir a função de Backup de tempos em tempos. Durante esse tempo, os nós não distribuem solicitações de clientes.

- f. Revise o gráfico da Taxa de Solicitações de Entrada do Balanceador de Carga da última semana para analisar a taxa de transferência de objetos do nó.
 - g. Repita essas etapas para cada nó de administração ou nó de gateway no sistema StorageGRID .
 - h. Opcionalmente, use políticas de classificação de tráfego para visualizar uma análise mais detalhada do tráfego atendido pelo serviço Load Balancer.
2. Verifique se essas solicitações estão sendo distribuídas uniformemente aos nós de armazenamento.
- a. Selecione **Nó de armazenamento > LDR > HTTP**.
 - b. Revise o número de **Sessões de entrada atualmente estabelecidas**.
 - c. Repita para cada nó de armazenamento na grade.

O número de sessões deve ser aproximadamente igual em todos os nós de armazenamento.

Monitorar conexões de federação de rede

Você pode monitorar informações básicas sobre todos ["conexões de federação de rede"](#) , informações detalhadas sobre uma conexão específica ou métricas do Prometheus sobre operações de replicação entre redes. Você pode monitorar uma conexão de qualquer uma das redes.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager em qualquer uma das grades usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Permissão de acesso root](#)" para a grade na qual você está conectado.

Ver todas as conexões

A página Federação de grade mostra informações básicas sobre todas as conexões de federação de grade e sobre todas as contas de locatário que têm permissão para usar conexões de federação de grade.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Sistema > Federação de grade**.

A página da federação Grid é exibida.

2. Para ver informações básicas de todas as conexões nesta grade, selecione a aba **Conexões**.

Nesta aba, você pode:

- "[Criar uma nova conexão](#)" .
- Selecione uma conexão existente para "[editar ou testar](#)" .

Grid federation

[Learn more about grid federation](#)

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

Connections	Permitted tenants
Add connection Upload verification file Actions <input type="text" value="Search..."/> Displaying 1 connection	
Connection name Remote hostname Connection status	
Grid 1 - Grid 2	10.96.130.76 Connected

3. Para ver informações básicas de todas as contas de locatários nesta grade que têm a permissão **Usar conexão de federação de grade**, selecione a guia **Locatários permitidos**.

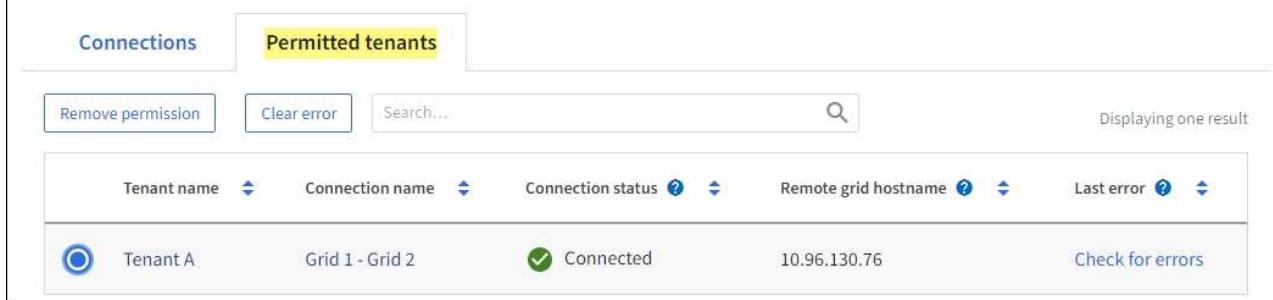
Nesta aba, você pode:

- "[Veja a página de detalhes de cada inquilino permitido](#)" .
- [Veja a página de detalhes de cada conexão](#). Ver [Ver uma conexão específica](#) .
- Selecione um inquilino permitido e "[remover a permissão](#)" .
- Verifique se há erros de replicação entre grades e limpe o último erro, se houver. Ver "[Solucionar erros de federação de grade](#)" .

Grid federation

[Learn more about grid federation](#)

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



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

Ver uma conexão específica

Você pode visualizar detalhes de uma conexão de federação de grade específica.

Passos

1. Selecione qualquer uma das guias na página Federação da grade e, em seguida, selecione o nome da conexão na tabela.

Na página de detalhes da conexão, você pode:

- Veja informações básicas de status sobre a conexão, incluindo nomes de host locais e remotos, porta e status da conexão.
- Selecione uma conexão para "[editar, testar ou remover](#)" .

2. Ao visualizar uma conexão específica, selecione a aba **Inquilinos permitidos** para ver detalhes sobre os inquilinos permitidos para a conexão.

Nesta aba, você pode:

- "[Veja a página de detalhes de cada inquilino permitido](#)" .
- "[Remover a permissão de um inquilino](#)" para usar a conexão.
- Verifique se há erros de replicação entre grades e limpe o último erro. Ver "["Solucionar erros de federação de grade"](#)" .

Grid 1 - Grid 2

Local hostname (this grid): 10.96.130.64
Port: 23000
Remote hostname (other grid): 10.96.130.76
Connection status:  Connected

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

Permitted tenants

Certificates

[Remove permission](#)

[Clear error](#)

Search...



Displaying one result.

Tenant name 

Last error 



Tenant A

[Check for errors](#)

3. Ao visualizar uma conexão específica, selecione a guia **Certificados** para visualizar os certificados de servidor e cliente gerados pelo sistema para esta conexão.

Nesta aba, você pode:

- ["Girar certificados de conexão"](#) .
- Selecione **Servidor** ou **Cliente** para visualizar ou baixar o certificado associado ou copiar o certificado PEM.

Grid A-Grid B

Local hostname (this grid): 10.96.106.230
Port: 23000
Remote hostname (other grid): 10.96.104.230
Connection status:  Connected

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

[Permitted tenants](#)

Certificates

[Rotate certificates](#)

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

[Download certificate](#)

[Copy certificate PEM](#)

Metadata

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

Certificate PEM

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
MIIGdTCCBF2gAwIBAgIIMIG3a6yhgowDQYJKoZIhvvcNAQENBQAwdzELMAkGA1UE  
BhMCVVMxExARBgNVBAgIMCkNhbg1mb3JuaWExEjAQBginNVBAcMCVN1bm55dmFsZTEU  
NBTG115CwIwV0QfVY4vVZ7eANVBAsMEh1dEFvCB74g9Wd1R11
```

Revisar métricas de replicação entre grades

Você pode usar o painel de replicação entre grades no Grafana para visualizar métricas do Prometheus sobre operações de replicação entre grades na sua grade.

Passos

1. No Grid Manager, selecione **SUPORTE > Ferramentas > Métricas**.



As ferramentas disponíveis na página Métricas são destinadas ao uso do suporte técnico. Alguns recursos e itens de menu dessas ferramentas são intencionalmente não funcionais e estão sujeitos a alterações. Veja a lista de "[métricas Prometheus comumente usadas](#)".

2. Na seção Grafana da página, selecione **Cross Grid Replication**.

Para obter instruções detalhadas, consulte "[Revisar métricas de suporte](#)".

3. Para tentar replicar novamente objetos que falharam na replicação, consulte "Identificar e tentar novamente operações de replicação com falha" .

Gerenciar alertas

Gerenciar alertas

O sistema de alerta fornece uma interface fácil de usar para detectar, avaliar e resolver problemas que podem ocorrer durante a operação do StorageGRID .

Os alertas são acionados em níveis de gravidade específicos quando as condições da regra de alerta são avaliadas como verdadeiras. Quando um alerta é disparado, as seguintes ações ocorrem:

- Um ícone de gravidade de alerta é exibido no painel do Grid Manager, e a contagem de Alertas Atuais é incrementada.
- O alerta é exibido na página de resumo **NODES** e na guia **NODES > node > Overview**.
- Uma notificação por e-mail é enviada, supondo que você tenha configurado um servidor SMTP e fornecido endereços de e-mail para os destinatários.
- Uma notificação do Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP) é enviada, supondo que você tenha configurado o agente SNMP do StorageGRID .

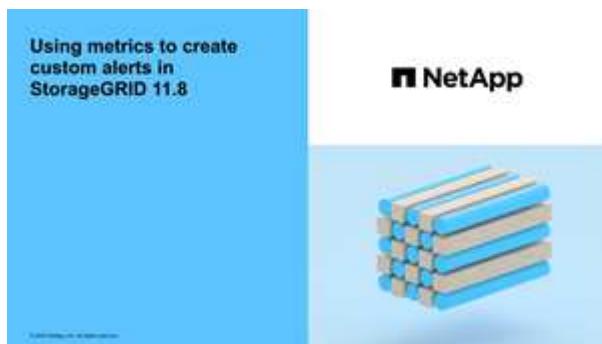
Você pode criar alertas personalizados, editar ou desabilitar alertas e gerenciar notificações de alertas.

Para saber mais:

- Reveja o vídeo: "[Vídeo: Visão geral dos alertas](#)"



- Reveja o vídeo: "[Vídeo: Alertas personalizados](#)"



- Veja o "[Referência de alertas](#)" .

Ver regras de alerta

As regras de alerta definem as condições que desencadeiam "alertas específicos". O StorageGRID inclui um conjunto de regras de alerta padrão, que você pode usar como estão ou modificar, ou pode criar regras de alerta personalizadas.

Você pode visualizar a lista de todas as regras de alerta padrão e personalizadas para saber quais condições acionarão cada alerta e para ver se algum alerta está desabilitado.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "navegador da web compatível".
- Você tem o "Gerenciar alertas ou permissão de acesso root".
- Opcionalmente, você assistiu ao vídeo: "Vídeo: Visão geral dos alertas"



Passos

1. Selecione **ALERTAS > Regras**.

A página Regras de alerta é exibida.

Alert Rules				
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 as informações na tabela de regras de alerta:

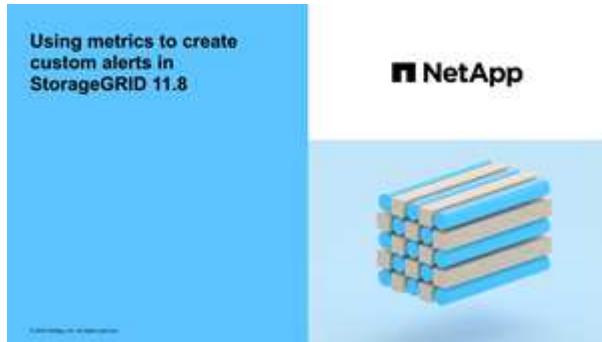
Cabeçalho da coluna	Descrição
Nome	O nome exclusivo e a descrição da regra de alerta. As regras de alerta personalizadas são listadas primeiro, seguidas pelas regras de alerta padrão. O nome da regra de alerta é o assunto das notificações por e-mail.
Condições	<p>As expressões do Prometheus que determinam quando esse alerta é acionado. Um alerta pode ser disparado em um ou mais dos seguintes níveis de gravidade, mas não é necessária uma condição para cada gravidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • *Crítico*  : Existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço do StorageGRID. Você deve resolver o problema subjacente imediatamente. Pode haver interrupção do serviço e perda de dados se o problema não for resolvido. • *Principal*  : Existe uma condição anormal que está afetando as operações atuais ou se aproximando do limite para um alerta crítico. Você deve investigar os principais alertas e resolver quaisquer problemas subjacentes para garantir que a condição anormal não interrompa a operação normal de um nó ou serviço do StorageGRID. • *Menor*  : O sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não desaparecem sozinhos para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.
Tipo	<p>O tipo de regra de alerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrão: Uma regra de alerta fornecida com o sistema. Você pode desabilitar uma regra de alerta padrão ou editar as condições e a duração de uma regra de alerta padrão. Você não pode remover uma regra de alerta padrão. • Padrão*: Uma regra de alerta padrão que inclui uma condição ou duração editada. Conforme necessário, você pode facilmente reverter uma condição modificada para o padrão original. • Personalizado: Uma regra de alerta que você criou. Você pode desabilitar, editar e remover regras de alerta personalizadas.
Status	Se esta regra de alerta está habilitada ou desabilitada no momento. As condições para regras de alerta desabilitadas não são avaliadas, portanto, nenhum alerta é acionado.

Crie regras de alerta personalizadas

Você pode criar regras de alerta personalizadas para definir suas próprias condições para acionar alertas.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" .
- Você está familiarizado com o "[métricas Prometheus comumente usadas](#)" .
- Você entende o "[sintaxe das consultas do Prometheus](#)" .
- Opcionalmente, você assistiu ao vídeo: "[Vídeo: Alertas personalizados](#)" .



Sobre esta tarefa

O StorageGRID não valida alertas personalizados. Se você decidir criar regras de alerta personalizadas, siga estas diretrizes gerais:

- Veja as condições das regras de alerta padrão e use-as como exemplos para suas regras de alerta personalizadas.
- Se você definir mais de uma condição para uma regra de alerta, use a mesma expressão para todas as condições. Em seguida, altere o valor limite para cada condição.
- Verifique cuidadosamente cada condição em busca de erros de digitação e de lógica.
- Use apenas as métricas listadas na API de gerenciamento de grade.
- Ao testar uma expressão usando a API de gerenciamento de grade, esteja ciente de que uma resposta "bem-sucedida" pode ser um corpo de resposta vazio (nenhum alerta acionado). Para ver se o alerta realmente foi acionado, você pode definir temporariamente um limite para um valor que você espera que seja verdadeiro no momento.

Por exemplo, para testar a expressão `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`, primeiro execute `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` e garantir que você obtenha os resultados esperados (todos os nós retornam um valor). Em seguida, altere o operador e o limite de volta para os valores pretendidos e execute novamente. Nenhum resultado indica que não há alertas atuais para esta expressão.

- Não presuma que um alerta personalizado está funcionando a menos que você tenha validado que o alerta foi disparado quando esperado.

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Regras**.

A página Regras de alerta é exibida.

2. Selecione **Criar regra personalizada**.

A caixa de diálogo Criar regra personalizada é exibida.

Create Custom Rule

Enabled

Unique Name

Description

Recommended Actions
(optional)

Conditions

Minor

Major

Critical

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

 minutes

3. Marque ou desmarque a caixa de seleção **Ativado** para determinar se esta regra de alerta está ativada no momento.

Se uma regra de alerta estiver desabilitada, suas expressões não serão avaliadas e nenhum alerta será acionado.

4. Insira as seguintes informações:

Campo	Descrição
Nome Único	Um nome exclusivo para esta regra. O nome da regra de alerta é exibido na página Alertas e também é o assunto das notificações por e-mail. Os nomes das regras de alerta podem ter entre 1 e 64 caracteres.

Campo	Descrição
Descrição	Uma descrição do problema que está ocorrendo. A descrição é a mensagem de alerta exibida na página Alertas e nas notificações por e-mail. As descrições das regras de alerta podem ter entre 1 e 128 caracteres.
Ações recomendadas	Opcionalmente, as ações recomendadas a serem tomadas quando este alerta for acionado. Insira as ações recomendadas como texto simples (sem códigos de formatação). As ações recomendadas para regras de alerta podem ter entre 0 e 1.024 caracteres.

5. Na seção Condições, insira uma expressão do Prometheus para um ou mais níveis de gravidade do alerta.

Uma expressão básica geralmente tem a forma:

`[metric] [operator] [value]`

As expressões podem ter qualquer comprimento, mas aparecem em uma única linha na interface do usuário. Pelo menos uma expressão é necessária.

Esta expressão faz com que um alerta seja disparado se a quantidade de RAM instalada para um nó for menor que 24.000.000.000 bytes (24 GB).

`node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`

Para ver as métricas disponíveis e testar as expressões do Prometheus, selecione o ícone de ajuda  e siga o link para a seção Métricas da API de gerenciamento de grade.

6. No campo **Duração**, insira o tempo que uma condição deve permanecer continuamente em vigor antes que o alerta seja acionado e selecione uma unidade de tempo.

Para acionar um alerta imediatamente quando uma condição se tornar verdadeira, digite **0**. Aumente esse valor para evitar que condições temporárias acionem alertas.

O padrão é 5 minutos.

7. Selecione **Salvar**.

A caixa de diálogo é fechada e a nova regra de alerta personalizada aparece na tabela Regras de alerta.

Editar regras de alerta

Você pode editar uma regra de alerta para alterar as condições de acionamento. Para uma regra de alerta personalizada, você também pode atualizar o nome da regra, a descrição e as ações recomendadas.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" .

Sobre esta tarefa

Ao editar uma regra de alerta padrão, você pode alterar as condições para alertas secundários, principais e críticos; e a duração. Ao editar uma regra de alerta personalizada, você também pode editar o nome, a descrição e as ações recomendadas da regra.



Tenha cuidado ao decidir editar uma regra de alerta. Se você alterar os valores do gatilho, talvez não seja possível detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Regras**.

A página Regras de alerta é exibida.

2. Selecione o botão de opção da regra de alerta que você deseja editar.
3. Selecione **Editar regra**.

A caixa de diálogo Editar regra é exibida. Este exemplo mostra uma regra de alerta padrão: os campos Nome exclusivo, Descrição e Ações recomendadas estão desabilitados e não podem ser editados.

Edit Rule - Low installed node memory

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>						
Unique Name	Low installed node memory						
Description	The amount of installed memory on a node is low.						
Recommended Actions (optional)	<p>Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.</p> <p>See the instructions for your platform:</p> <ul style="list-style-type: none">• VMware installation• Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation• Ubuntu or Debian installation						
Conditions	<p>Conditions</p> <table border="1"><tr><td>Minor</td><td></td></tr><tr><td>Major</td><td>node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000</td></tr><tr><td>Critical</td><td>node_memory_MemTotal_bytes <= 12000000000</td></tr></table> <p>Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.</p> <p>Duration</p> <p>2 minutes</p> <p>Cancel Save</p>	Minor		Major	node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000	Critical	node_memory_MemTotal_bytes <= 12000000000
Minor							
Major	node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000						
Critical	node_memory_MemTotal_bytes <= 12000000000						

4. Marque ou desmarque a caixa de seleção **Ativado** para determinar se esta regra de alerta está ativada no

momento.

Se uma regra de alerta estiver desabilitada, suas expressões não serão avaliadas e nenhum alerta será acionado.



Se você desabilitar a regra de alerta para um alerta atual, deverá aguardar alguns minutos para o alerta não apareça mais como um alerta ativo.



Em geral, não é recomendado desabilitar uma regra de alerta padrão. Se uma regra de alerta estiver desabilitada, você poderá não detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

5. Para regras de alerta personalizadas, atualize as seguintes informações conforme necessário.



Você não pode editar essas informações para regras de alerta padrão.

Campo	Descrição
Nome Único	Um nome exclusivo para esta regra. O nome da regra de alerta é exibido na página Alertas e também é o assunto das notificações por e-mail. Os nomes das regras de alerta podem ter entre 1 e 64 caracteres.
Descrição	Uma descrição do problema que está ocorrendo. A descrição é a mensagem de alerta exibida na página Alertas e nas notificações por e-mail. As descrições das regras de alerta podem ter entre 1 e 128 caracteres.
Ações recomendadas	Opcionalmente, as ações recomendadas a serem tomadas quando este alerta for acionado. Insira as ações recomendadas como texto simples (sem códigos de formatação). As ações recomendadas para regras de alerta podem ter entre 0 e 1.024 caracteres.

6. Na seção Condições, insira ou atualize a expressão do Prometheus para um ou mais níveis de gravidade do alerta.



Se você quiser restaurar uma condição de uma regra de alerta padrão editada ao seu valor original, selecione os três pontos à direita da condição modificada.

Conditions

Minor	<input type="text"/>
Major	<input type="text"/> node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
Critical	<input type="text"/> node_memory_MemTotal_bytes <= 14000000000





Se você atualizar as condições de um alerta atual, suas alterações poderão não ser implementadas até que a condição anterior seja resolvida. Na próxima vez que uma das condições da regra for atendida, o alerta refletirá os valores atualizados.

Uma expressão básica geralmente tem a forma:

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

As expressões podem ter qualquer comprimento, mas aparecem em uma única linha na interface do usuário. Pelo menos uma expressão é necessária.

Esta expressão faz com que um alerta seja disparado se a quantidade de RAM instalada para um nó for menor que 24.000.000.000 bytes (24 GB).

```
node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
```

7. No campo **Duração**, insira o tempo que uma condição deve permanecer continuamente em vigor antes que o alerta seja acionado e selecione a unidade de tempo.

Para acionar um alerta imediatamente quando uma condição se tornar verdadeira, digite **0**. Aumente esse valor para evitar que condições temporárias acionem alertas.

O padrão é 5 minutos.

8. Selecione **Salvar**.

Se você editou uma regra de alerta padrão, **Padrão*** aparecerá na coluna **Tipo**. Se você desabilitou uma regra de alerta padrão ou personalizada, **Desabilitado** aparecerá na coluna **Status**.

Desativar regras de alerta

Você pode alterar o estado ativado/desativado de uma regra de alerta padrão ou personalizada.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)".
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)".

Sobre esta tarefa

Quando uma regra de alerta é desabilitada, suas expressões não são avaliadas e nenhum alerta é acionado.



Em geral, não é recomendado desabilitar uma regra de alerta padrão. Se uma regra de alerta estiver desabilitada, você poderá não detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Regras**.

A página Regras de alerta é exibida.

2. Selecione o botão de opção da regra de alerta que você deseja desabilitar ou habilitar.

3. Selecione **Editar regra**.

A caixa de diálogo **Editar regra** é exibida.

4. Marque ou desmarque a caixa de seleção **Ativado** para determinar se esta regra de alerta está ativada no momento.

Se uma regra de alerta estiver desabilitada, suas expressões não serão avaliadas e nenhum alerta será acionado.



Se você desabilitar a regra de alerta para um alerta atual, deverá aguardar alguns minutos para que o alerta não seja mais exibido como um alerta ativo.

5. Selecione **Salvar**.

Desativado aparece na coluna **Status**.

Remover regras de alerta personalizadas

Você pode remover uma regra de alerta personalizada se não quiser mais usá-la.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" .

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Regras**.

A página **Regras de alerta** é exibida.

2. Selecione o botão de opção da regra de alerta personalizada que você deseja remover.

Você não pode remover uma regra de alerta padrão.

3. Selecione **Remover regra personalizada**.

Uma caixa de diálogo de confirmação é exibida.

4. Selecione **OK** para remover a regra de alerta.

Quaisquer instâncias ativas do alerta serão resolvidas em 10 minutos.

Gerenciar notificações de alerta

Configurar notificações SNMP para alertas

Se quiser que o StorageGRID envie notificações SNMP quando ocorrerem alertas, você deve habilitar o agente SNMP do StorageGRID e configurar um ou mais destinos de interceptação.

Você pode usar a opção **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Agente SNMP** no Grid Manager ou os

pontos de extremidade SNMP da Grid Management API para habilitar e configurar o agente SNMP do StorageGRID . O agente SNMP suporta todas as três versões do protocolo SNMP.

Para aprender a configurar o agente SNMP, consulte "["Usar monitoramento SNMP"](#) .

Depois de configurar o agente SNMP do StorageGRID , dois tipos de notificações orientadas a eventos podem ser enviadas:

- Armadilhas são notificações enviadas pelo agente SNMP que não exigem confirmação pelo sistema de gerenciamento. As armadilhas servem para notificar o sistema de gerenciamento de que algo aconteceu no StorageGRID, como um alerta sendo disparado. As armadilhas são suportadas em todas as três versões do SNMP.
- As informações são semelhantes às armadilhas, mas exigem reconhecimento pelo sistema de gerenciamento. Se o agente SNMP não receber uma confirmação dentro de um determinado período de tempo, ele reenviará a informação até que uma confirmação seja recebida ou o valor máximo de novas tentativas seja atingido. As informações são suportadas em SNMPv2c e SNMPv3.

Notificações de captura e informação são enviadas quando um alerta padrão ou personalizado é acionado em qualquer nível de gravidade. Para suprimir notificações SNMP de um alerta, você deve configurar um silêncio para o alerta. Ver "["Silenciar notificações de alerta"](#) .

Se sua implantação do StorageGRID incluir vários nós de administração, o nó de administração principal será o remetente preferencial para notificações de alerta, pacotes de AutoSupport e traps e informações SNMP. Se o nó administrativo principal ficar indisponível, as notificações serão enviadas temporariamente por outros nós administrativos. Ver "["O que é um nó de administração?"](#) .

Configurar notificações por e-mail para alertas

Se quiser que notificações por e-mail sejam enviadas quando ocorrerem alertas, você deve fornecer informações sobre seu servidor SMTP. Você também deve inserir os endereços de e-mail dos destinatários das notificações de alerta.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "["navegador da web compatível"](#) .
- Você tem o "["Gerenciar alertas ou permissão de acesso root"](#) .

Sobre esta tarefa

A configuração de e-mail usada para notificações de alerta não é usada para pacotes AutoSupport . No entanto, você pode usar o mesmo servidor de e-mail para todas as notificações.

Se sua implantação do StorageGRID incluir vários nós de administração, o nó de administração principal será o remetente preferencial para notificações de alerta, pacotes de AutoSupport e traps e informações SNMP. Se o nó administrativo principal ficar indisponível, as notificações serão enviadas temporariamente por outros nós administrativos. Ver "["O que é um nó de administração?"](#) .

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Configuração de e-mail**.

A página Configuração de e-mail é exibida.

2. Marque a caixa de seleção **Ativar notificações por e-mail** para indicar que você deseja que e-mails de notificação sejam enviados quando os alertas atingirem os limites configurados.

As seções Servidor de e-mail (SMTP), Segurança da camada de transporte (TLS), Endereços de e-mail e Filtros são exibidas.

3. Na seção Servidor de e-mail (SMTP), insira as informações que o StorageGRID precisa para acessar seu servidor SMTP.

Se o seu servidor SMTP exigir autenticação, você deverá fornecer um nome de usuário e uma senha.

Campo	Digitar
Servidor de e-mail	O nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) ou endereço IP do servidor SMTP.
Porta	A porta usada para acessar o servidor SMTP. Deve estar entre 1 e 65535.
Nome de usuário (opcional)	Se o seu servidor SMTP exigir autenticação, insira o nome de usuário para autenticação.
Senha (opcional)	Se o seu servidor SMTP exigir autenticação, digite a senha para autenticação.

4. Na seção Endereços de e-mail, insira os endereços de e-mail do remetente e de cada destinatário.
 - a. Para o **Endereço de e-mail do remetente**, especifique um endereço de e-mail válido para usar como endereço De para notificações de alerta.

Por exemplo: storagegrid-alerts@example.com
 - b. Na seção Destinatários, insira um endereço de e-mail para cada lista de e-mail ou pessoa que deve receber um e-mail quando ocorrer um alerta.

Selecione o ícone de mais  para adicionar destinatários.
5. Se a Segurança da Camada de Transporte (TLS) for necessária para comunicações com o servidor SMTP, selecione **Exigir TLS** na seção Segurança da Camada de Transporte (TLS).
 - a. No campo **Certificado CA**, forneça o certificado CA que será usado para verificar a identidade do servidor SMTP.

Você pode copiar e colar o conteúdo neste campo ou selecionar **Procurar** e selecionar o arquivo.

Você deve fornecer um único arquivo que contenha os certificados de cada autoridade certificadora (CA) emissora intermediária. O arquivo deve conter cada um dos arquivos de certificado CA codificados em PEM, concatenados na ordem da cadeia de certificados.
 - b. Marque a caixa de seleção **Enviar certificado de cliente** se o seu servidor de e-mail SMTP exigir que os remetentes de e-mail forneçam certificados de cliente para autenticação.
 - c. No campo **Certificado do cliente**, forneça o certificado do cliente codificado em PEM para enviar ao servidor SMTP.

Você pode copiar e colar o conteúdo neste campo ou selecionar **Procurar** e selecionar o arquivo.

- d. No campo **Chave Privada**, insira a chave privada do certificado do cliente na codificação PEM não criptografada.

Você pode copiar e colar o conteúdo neste campo ou selecionar **Procurar** e selecionar o arquivo.



Se precisar editar a configuração do e-mail, selecione o ícone de lápis para atualizar este campo.

6. Na seção Filtros, selecione quais níveis de gravidade de alerta devem resultar em notificações por e-mail, a menos que a regra para um alerta específico tenha sido silenciada.

Gravidade	Descrição
Menor, maior, crítico	Uma notificação por e-mail é enviada quando a condição menor, maior ou crítica de uma regra de alerta é atendida.
Importante, crítico	Uma notificação por e-mail é enviada quando a condição principal ou crítica para uma regra de alerta é atendida. Notificações não são enviadas para alertas menores.
Somente crítico	Uma notificação por e-mail é enviada somente quando a condição crítica para uma regra de alerta é atendida. Notificações não são enviadas para alertas menores ou maiores.

7. Quando estiver pronto para testar suas configurações de e-mail, execute estas etapas:

- a. Selecione **Enviar e-mail de teste**.

Uma mensagem de confirmação é exibida, indicando que um e-mail de teste foi enviado.

- b. Verifique as caixas de entrada de todos os destinatários de e-mail e confirme se um e-mail de teste foi recebido.



Se o e-mail não for recebido em alguns minutos ou se o alerta **Falha na notificação por e-mail** for acionado, verifique suas configurações e tente novamente.

- c. Sign in em qualquer outro nó de administração e envie um e-mail de teste para verificar a conectividade de todos os sites.



Ao testar notificações de alerta, você deve fazer login em cada nó de administração para verificar a conectividade. Isso contrasta com o teste de pacotes do AutoSupport, em que todos os nós administrativos enviam o e-mail de teste.

8. Selecione **Salvar**.

O envio de um e-mail de teste não salva suas configurações. Você deve selecionar **Salvar**.

As configurações de e-mail são salvas.

Informações incluídas nas notificações de alerta por e-mail

Após configurar o servidor de e-mail SMTP, notificações por e-mail serão enviadas aos destinatários designados quando um alerta for acionado, a menos que a regra de alerta seja suprimida por um silêncio. Ver ["Silenciar notificações de alerta"](#).

As notificações por e-mail incluem as seguintes informações:

NetApp StorageGRID

Low object data storage (6 alerts) 1

The space available for storing object data is low. 2

Recommended actions 3

Perform an expansion procedure. You can add storage volumes (LUNs) to existing Storage Nodes, or you can add new Storage Nodes. See the instructions for expanding a StorageGRID system.

DC1-S1-226

Node	DC1-S1-226	4
Site	DC1 225-230	
Severity	Minor	
Time triggered	Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019	
Job	storagegrid	
Service	ldr	

DC1-S2-227

Node	DC1-S2-227
Site	DC1 225-230
Severity	Minor
Time triggered	Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019
Job	storagegrid
Service	ldr

Sent from: DC1-ADM1-225 5

Chamar	Descrição
1	O nome do alerta, seguido pelo número de instâncias ativas deste alerta.
2	A descrição do alerta.
3	Quaisquer ações recomendadas para o alerta.
4	Detalhes sobre cada instância ativa do alerta, incluindo o nó e o site afetados, a gravidade do alerta, o horário UTC em que a regra de alerta foi acionada e o nome do trabalho e serviço afetados.
5	O nome do host do nó de administração que enviou a notificação.

Como os alertas são agrupados

Para evitar que um número excessivo de notificações por e-mail seja enviado quando os alertas são acionados, o StorageGRID tenta agrupar vários alertas na mesma notificação.

Consulte a tabela a seguir para obter exemplos de como o StorageGRID agrupa vários alertas em notificações por e-mail.

Comportamento	Exemplo
Cada notificação de alerta se aplica somente a alertas que tenham o mesmo nome. Se dois alertas com nomes diferentes forem disparados ao mesmo tempo, duas notificações por e-mail serão enviadas.	<ul style="list-style-type: none">O alerta A é acionado em dois nós ao mesmo tempo. Apenas uma notificação é enviada.O alerta A é acionado no nó 1 e o alerta B é acionado no nó 2 ao mesmo tempo. Duas notificações são enviadas — uma para cada alerta.
Para um alerta específico em um nó específico, se os limites forem atingidos para mais de uma gravidade, uma notificação será enviada apenas para o alerta mais grave.	<ul style="list-style-type: none">O alerta A é acionado e os limites de alerta menor, maior e crítico são atingidos. Uma notificação é enviada para o alerta crítico.
Na primeira vez que um alerta é disparado, o StorageGRID aguarda 2 minutos antes de enviar uma notificação. Se outros alertas com o mesmo nome forem acionados durante esse período, o StorageGRID agrupará todos os alertas na notificação inicial.	<ol style="list-style-type: none">O alerta A é acionado no nó 1 às 08:00. Nenhuma notificação é enviada.O alerta A é acionado no nó 2 às 08:01. Nenhuma notificação é enviada.Às 08:02, uma notificação é enviada para relatar ambas as instâncias do alerta.
Se outro alerta com o mesmo nome for acionado, o StorageGRID aguardará 10 minutos antes de enviar uma nova notificação. A nova notificação relata todos os alertas ativos (alertas atuais que não foram silenciados), mesmo que tenham sido relatados anteriormente.	<ol style="list-style-type: none">O alerta A é acionado no nó 1 às 08:00. Uma notificação é enviada às 08:02.O alerta A é acionado no nó 2 às 08:05. Uma segunda notificação é enviada às 08:15 (10 minutos depois). Ambos os nós são relatados.
Se houver vários alertas atuais com o mesmo nome e um deles for resolvido, uma nova notificação não será enviada se o alerta ocorrer novamente no nó para o qual o alerta foi resolvido.	<ol style="list-style-type: none">O alerta A é acionado para o nó 1. Uma notificação é enviada.O alerta A é acionado para o nó 2. Uma segunda notificação é enviada.O alerta A é resolvido para o nó 2, mas permanece ativo para o nó 1.O alerta A é acionado novamente para o nó 2. Nenhuma nova notificação é enviada porque o alerta ainda está ativo para o nó 1.

Comportamento	Exemplo
<p>O StorageGRID continua enviando notificações por e-mail uma vez a cada 7 dias até que todas as instâncias do alerta sejam resolvidas ou a regra de alerta seja silenciada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="840 158 1493 221">O alerta A é acionado para o nó 1 em 8 de março. Uma notificação é enviada. <li data-bbox="840 242 1493 380">O alerta A não foi resolvido nem silenciado. Notificações adicionais são enviadas em 15 de março, 22 de março, 29 de março e assim por diante.

Solucionar problemas de notificações de alerta por e-mail

Se o alerta **Falha na notificação por e-mail** for acionado ou você não conseguir receber a notificação por e-mail de alerta de teste, siga estas etapas para resolver o problema.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" .

Passos

1. Verifique suas configurações.
 - a. Selecione **ALERTAS > Configuração de e-mail**.
 - b. Verifique se as configurações do servidor de e-mail (SMTP) estão corretas.
 - c. Verifique se você especificou endereços de e-mail válidos para os destinatários.
2. Verifique seu filtro de spam e certifique-se de que o e-mail não foi enviado para uma pasta de lixo eletrônico.
3. Peça ao seu administrador de e-mail para confirmar se os e-mails do endereço do remetente não estão sendo bloqueados.
4. Colete um arquivo de log para o nó de administração e entre em contato com o suporte técnico.

O suporte técnico pode usar as informações nos logs para ajudar a determinar o que deu errado. Por exemplo, o arquivo `prometheus.log` pode mostrar um erro ao conectar-se ao servidor especificado.

[Ver "Coletar arquivos de log e dados do sistema"](#) .

Silenciar notificações de alerta

Opcionalmente, você pode configurar silêncios para suprimir temporariamente notificações de alerta.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Gerenciar alertas ou permissão de acesso root](#)" .

Sobre esta tarefa

Você pode silenciar regras de alerta em toda a grade, em um único site ou em um único nó e para uma ou mais severidades. Cada silêncio suprime todas as notificações para uma única regra de alerta ou para todas as regras de alerta.

Se você tiver habilitado o agente SNMP, os silêncios também suprimem as interceptações e informações SNMP.



Tenha cuidado ao decidir silenciar uma regra de alerta. Se você silenciar um alerta, poderá não detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica.

Passos

1. Selecione **ALERTAS > Silêncios**.

A página Silêncios é exibida.

Silences

You can configure silences to temporarily suppress alert notifications. Each silence suppresses the notifications for an alert rule at one or more severities. You can suppress an alert rule on the entire grid, a single site, or a single node.

No results found.

2. Selecione **Criar**.

A caixa de diálogo Criar Silêncio é exibida.

Alert Rule:

Description (optional):

Duration: Minutes

Severity: Minor only Minor, major Minor, major, critical

Nodes: StorageGRID Deployment
 Data Center 1
 DC1-ADM1
 DC1-G1
 DC1-S1
 DC1-S2
 DC1-S3

Cancel

3. Selecione ou insira as seguintes informações:

Campo	Descrição
Regra de Alerta	<p>O nome da regra de alerta que você deseja silenciar. Você pode selecionar qualquer regra de alerta padrão ou personalizada, mesmo que a regra de alerta esteja desabilitada.</p> <p>Observação: Selecione Todas as regras se quiser silenciar todas as regras de alerta usando os critérios especificados nesta caixa de diálogo.</p>
Descrição	<p>Opcionalmente, uma descrição do silêncio. Por exemplo, descreva o propósito desse silêncio.</p>
Duração	<p>Por quanto tempo você quer que esse silêncio permaneça em vigor, em minutos, horas ou dias. O silêncio pode vigorar de 5 minutos a 1.825 dias (5 anos).</p> <p>Observação: você não deve silenciar uma regra de alerta por um longo período de tempo. Se uma regra de alerta for silenciada, você poderá não detectar um problema subjacente até que ele impeça a conclusão de uma operação crítica. No entanto, pode ser necessário usar um silêncio prolongado se um alerta for disparado por uma configuração específica e intencional, como pode ser o caso dos alertas Link do dispositivo de serviços inativo e Link do dispositivo de armazenamento inativo.</p>
Gravidade	<p>Qual(is) gravidade(s) de alerta deve(m) ser silenciada(s). Se o alerta for disparado em uma das gravidades selecionadas, nenhuma notificação será enviada.</p>
Nós	<p>A qual nó ou nós você deseja que esse silêncio seja aplicado. Você pode suprimir uma regra de alerta ou todas as regras na grade inteira, em um único site ou em um único nó. Se você selecionar a grade inteira, o silêncio será aplicado a todos os sites e todos os nós. Se você selecionar um site, o silêncio se aplicará somente aos nós naquele site.</p> <p>Observação: você não pode selecionar mais de um nó ou mais de um site para cada silêncio. Você deve criar silêncios adicionais se quiser suprimir a mesma regra de alerta em mais de um nó ou mais de um site ao mesmo tempo.</p>

4. Selecione **Salvar**.

5. Se quiser modificar ou encerrar um silêncio antes que ele expire, você pode editá-lo ou removê-lo.

Opção	Descrição
Editar um silêncio	<p>a. Selecione ALERTAS > Silêncios.</p> <p>b. Na tabela, selecione o botão de opção para o silêncio que você deseja editar.</p> <p>c. Selecione Editar.</p> <p>d. Altere a descrição, o tempo restante, as gravidades selecionadas ou o nó afetado.</p> <p>e. Selecione Salvar.</p>
Remover um silêncio	<p>a. Selecione ALERTAS > Silêncios.</p> <p>b. Na tabela, selecione o botão de opção para o silêncio que você deseja remover.</p> <p>c. Selecione Remover.</p> <p>d. Selecione OK para confirmar que deseja remover esse silêncio.</p> <p>Observação: agora as notificações serão enviadas quando este alerta for acionado (a menos que seja suprimido por outro silêncio). Se este alerta estiver acionado no momento, pode levar alguns minutos para que as notificações por e-mail ou SNMP sejam enviadas e para que a página Alertas seja atualizada.</p>

Informações relacionadas

["Configurar o agente SNMP"](#)

Referência de alertas

Esta referência lista os alertas padrão que aparecem no Grid Manager. As ações recomendadas estão na mensagem de alerta que você recebe.

Conforme necessário, você pode criar regras de alerta personalizadas para se adequar à sua abordagem de gerenciamento de sistema.

Alguns dos alertas padrão usam "[Métricas do Prometheus](#)".

Alertas de aparelhos

Nome do alerta	Descrição
Bateria do aparelho vencida	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho expirou.
A bateria do aparelho falhou	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho falhou.
A bateria do aparelho tem capacidade de aprendizagem insuficiente	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho não tem capacidade de aprendizagem suficiente.

Nome do alerta	Descrição
Bateria do aparelho próxima da validade	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho está quase acabando.
Bateria do aparelho removida	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho está faltando.
Bateria do aparelho muito quente	A bateria no controlador de armazenamento do aparelho está superaquecida.
Erro de comunicação BMC do aparelho	A comunicação com o controlador de gerenciamento da placa de base (BMC) foi perdida.
Falha detectada no dispositivo de inicialização do aparelho	Foi detectado um problema com o dispositivo de inicialização no dispositivo.
Falha no dispositivo de backup do cache do aparelho	Um dispositivo de backup de cache persistente falhou.
Capacidade insuficiente do dispositivo de backup de cache do aparelho	Não há capacidade suficiente no dispositivo de backup de cache.
Dispositivo de backup de cache do aparelho protegido contra gravação	Um dispositivo de backup de cache é protegido contra gravação.
Incompatibilidade de tamanho de memória cache do dispositivo	Os dois controladores no dispositivo têm tamanhos de cache diferentes.
Falha na bateria do CMOS do aparelho	Foi detectado um problema com a bateria CMOS do aparelho.
Temperatura do chassi do controlador de computação do dispositivo muito alta	A temperatura do controlador de computação em um dispositivo StorageGRID excedeu um limite nominal.
Temperatura da CPU do controlador de computação do dispositivo muito alta	A temperatura da CPU no controlador de computação em um dispositivo StorageGRID excedeu um limite nominal.
O controlador de computação do dispositivo precisa de atenção	Uma falha de hardware foi detectada no controlador de computação de um dispositivo StorageGRID .
A fonte de alimentação do controlador de computação do aparelho A tem um problema	A fonte de alimentação A no controlador de computação tem um problema.

Nome do alerta	Descrição
A fonte de alimentação do controlador de computação do aparelho B tem um problema	A fonte de alimentação B no controlador de computação tem um problema.
O serviço de monitoramento de hardware de computação do dispositivo foi interrompido	O serviço que monitora o status do hardware de armazenamento parou.
Unidade DAS do dispositivo excedendo o limite de dados gravados por dia	Uma quantidade excessiva de dados está sendo gravada em uma unidade todos os dias, o que pode anular sua garantia.
Falha detectada na unidade DAS do aparelho	Um problema foi detectado com uma unidade de armazenamento de conexão direta (DAS) no dispositivo.
Luz localizadora do acionamento DAS do aparelho acesa	A luz do localizador de unidade para uma ou mais unidades de armazenamento de conexão direta (DAS) em um nó de armazenamento do dispositivo está acesa.
Reconstrução da unidade DAS do aparelho	Uma unidade de armazenamento de conexão direta (DAS) está sendo reconstruída. Isso é esperado se ele foi substituído ou removido/reinserida recentemente.
Falha detectada no ventilador do aparelho	Foi detectado um problema com uma unidade de ventilação do aparelho.
Falha de canal de fibra do aparelho detectada	Um problema de link Fibre Channel foi detectado entre o controlador de armazenamento do dispositivo e o controlador de computação
Falha na porta HBA do Fibre Channel do aparelho	Uma porta HBA Fibre Channel está falhando ou falhou.
Unidades de cache flash do dispositivo não são ideais	As unidades usadas para o cache SSD não são ideais.
Interconexão do aparelho/recipiente da bateria removido	O compartimento de interconexão/bateria está faltando.
Porta LACP do aparelho ausente	Uma porta em um dispositivo StorageGRID não está participando do vínculo LACP.
Falha na placa de rede do dispositivo detectada	Foi detectado um problema com uma placa de interface de rede (NIC) no dispositivo.

Nome do alerta	Descrição
O fornecimento geral de energia do aparelho está degradado	A alimentação de um dispositivo StorageGRID desviou-se da tensão operacional recomendada.
Aviso crítico de SSD do aparelho	Um SSD de dispositivo está relatando um aviso crítico.
Falha do controlador de armazenamento do dispositivo A	O controlador de armazenamento A em um dispositivo StorageGRID falhou.
Falha do controlador de armazenamento do aparelho B	O controlador de armazenamento B em um dispositivo StorageGRID falhou.
Falha na unidade do controlador de armazenamento do dispositivo	Uma ou mais unidades em um dispositivo StorageGRID falharam ou não estão ideais.
Problema de hardware do controlador de armazenamento do dispositivo	O software SANtricity está relatando "Precisa de atenção" para um componente em um dispositivo StorageGRID .
Falha na fonte de alimentação A do controlador de armazenamento do aparelho	A fonte de alimentação A em um dispositivo StorageGRID desviou-se da tensão operacional recomendada.
Falha na fonte de alimentação B do controlador de armazenamento do aparelho	A fonte de alimentação B em um dispositivo StorageGRID desviou-se da tensão operacional recomendada.
O serviço de monitoramento de hardware de armazenamento do dispositivo foi interrompido	O serviço que monitora o status do hardware de armazenamento parou.
Prateleiras de armazenamento de eletrodomésticos degradadas	O status de um dos componentes na prateleira de armazenamento de um dispositivo de armazenamento está degradado.
Temperatura do aparelho excedida	A temperatura nominal ou máxima do controlador de armazenamento do aparelho foi excedida.
Sensor de temperatura do aparelho removido	Um sensor de temperatura foi removido.
Erro de inicialização segura UEFI do dispositivo	Um dispositivo não foi inicializado com segurança.
A E/S do disco é muito lenta	E/S de disco muito lentas podem estar afetando o desempenho da grade.

Nome do alerta	Descrição
Falha detectada no ventilador do aparelho de armazenamento	Foi detectado um problema com uma unidade de ventilador no controlador de armazenamento de um aparelho.
Conectividade de armazenamento do dispositivo de armazenamento degradada	Há um problema com uma ou mais conexões entre o controlador de computação e o controlador de armazenamento.
Dispositivo de armazenamento inacessível	Não é possível acessar um dispositivo de armazenamento.

Alertas de auditoria e syslog

Nome do alerta	Descrição
Os logs de auditoria estão sendo adicionados à fila na memória	O nó não pode enviar logs para o servidor syslog local e a fila na memória está ficando cheia.
Erro de encaminhamento do servidor syslog externo	O nó não pode encaminhar logs para o servidor syslog externo.
Grande fila de auditoria	A fila de disco para mensagens de auditoria está cheia. Se essa condição não for resolvida, as operações do S3 ou Swift poderão falhar.
Os logs estão sendo adicionados à fila no disco	O nó não pode encaminhar logs para o servidor syslog externo e a fila no disco está ficando cheia.

Alertas de balde

Nome do alerta	Descrição
O bucket FabricPool tem uma configuração de consistência de bucket não suportada	Um bucket FabricPool usa o nível de consistência Available ou Strong-site, que não é suportado.
O bucket FabricPool tem uma configuração de controle de versão não suportada	Um bucket FabricPool tem controle de versão ou bloqueio de objeto S3 habilitado, que não são suportados.

Alertas de Cassandra

Nome do alerta	Descrição
Erro do compactador automático do Cassandra	Ocorreu um erro no compactador automático Cassandra.

Nome do alerta	Descrição
Métricas do compactador automático Cassandra desatualizadas	As métricas que descrevem o autocompactador Cassandra estão desatualizadas.
Erro de comunicação do Cassandra	Os nós que executam o serviço Cassandra estão tendo problemas para se comunicar entre si.
Compactações de Cassandra sobrecarregadas	O processo de compactação do Cassandra está sobrecarregado.
Erro de gravação de tamanho excessivo do Cassandra	Um processo interno do StorageGRID enviou uma solicitação de gravação ao Cassandra que era muito grande.
Métricas de reparo do Cassandra desatualizadas	As métricas que descrevem os trabalhos de reparo do Cassandra estão desatualizadas.
Progresso lento no reparo do Cassandra	O progresso dos reparos do banco de dados Cassandra é lento.
Serviço de reparo Cassandra não disponível	O serviço de reparo do Cassandra não está disponível.
Corrupção da tabela Cassandra	Cassandra detectou corrupção de tabela. O Cassandra reinicia automaticamente se detectar corrupção de tabela.

Alertas do Cloud Storage Pool

Nome do alerta	Descrição
Erro de conectividade do Cloud Storage Pool	A verificação de integridade dos pools de armazenamento em nuvem detectou um ou mais novos erros.
Expiração da certificação de entidade final do IAM Roles Anywhere	O certificado de entidade final do IAM Roles Anywhere está prestes a expirar.

Alertas de replicação entre grades

Nome do alerta	Descrição
Falha permanente na replicação entre redes	Ocorreu um erro de replicação entre grades que requer intervenção do usuário para ser resolvido.
Recursos de replicação entre redes indisponíveis	Solicitações de replicação entre grades estão pendentes porque um recurso não está disponível.

Alertas DHCP

Nome do alerta	Descrição
Concessão de DHCP expirada	O contrato de concessão de DHCP em uma interface de rede expirou.
Concessão de DHCP expirando em breve	O contrato de concessão de DHCP em uma interface de rede expirará em breve.
Servidor DHCP indisponível	O servidor DHCP não está disponível.

Alertas de depuração e rastreamento

Nome do alerta	Descrição
Impacto no desempenho da depuração	Quando o modo de depuração está ativado, o desempenho do sistema pode ser afetado negativamente.
Configuração de rastreamento habilitada	Quando a configuração de rastreamento está ativada, o desempenho do sistema pode ser afetado negativamente.

Alertas de e-mail e AutoSupport

Nome do alerta	Descrição
Falha ao enviar a mensagem do AutoSupport	A mensagem mais recente do AutoSupport falhou ao ser enviada.
Falha na resolução do nome de domínio	O nó StorageGRID não conseguiu resolver nomes de domínio.
Falha na notificação por e-mail	Não foi possível enviar a notificação por e-mail de um alerta.
Erros de informação SNMP	Erros ao enviar notificações de informação SNMP para um destino de interceptação.
Login SSH ou console detectado	Nas últimas 24 horas, um usuário fez login com o Web Console ou SSH.

Alertas de codificação de apagamento (EC)

Nome do alerta	Descrição
Falha de rebalanceamento da CE	O procedimento de rebalanceamento da CE falhou ou foi interrompido.
Falha no reparo da CE	Um trabalho de reparo para dados EC falhou ou foi interrompido.
Reparo da CE paralisado	Um trabalho de reparo de dados da CE foi interrompido.

Nome do alerta	Descrição
Erro de verificação de fragmento codificado por apagamento	Fragmentos codificados por apagamento não podem mais ser verificados. Fragmentos corrompidos podem não ser reparados.

Alertas de expiração de certificados

Nome do alerta	Descrição
Expiração do certificado CA do Proxy de Administração	Um ou mais certificados no pacote de CA do servidor proxy de administração estão prestes a expirar.
Expiração do certificado do cliente	Um ou mais certificados de cliente estão prestes a expirar.
Expiração do certificado global do servidor para S3 e Swift	O certificado do servidor global para S3 e Swift está prestes a expirar.
Expiração do certificado de ponto de extremidade do balanceador de carga	Um ou mais certificados de ponto de extremidade do balanceador de carga estão prestes a expirar.
Expiração do certificado do servidor para interface de gerenciamento	O certificado do servidor usado para a interface de gerenciamento está prestes a expirar.
Expiração do certificado CA do syslog externo	O certificado da autoridade de certificação (CA) usado para assinar o certificado do servidor syslog externo está prestes a expirar.
Expiração do certificado do cliente syslog externo	O certificado do cliente para um servidor syslog externo está prestes a expirar.
Expiração do certificado do servidor syslog externo	O certificado do servidor apresentado pelo servidor syslog externo está prestes a expirar.

Alertas de rede de grade

Nome do alerta	Descrição
Incompatibilidade de MTU da rede de grade	A configuração de MTU para a interface da rede Grid (eth0) difere significativamente entre os nós da grade.

Alertas de federação de rede

Nome do alerta	Descrição
Expiração do certificado de federação de rede	Um ou mais certificados de federação de rede estão prestes a expirar.

Nome do alerta	Descrição
Falha na conexão da federação de rede	A conexão da federação de rede entre a rede local e a remota não está funcionando.

Alertas de alto uso ou alta latência

Nome do alerta	Descrição
Alto uso de heap Java	Uma alta porcentagem do espaço de heap do Java está sendo usada.
Alta latência para consultas de metadados	O tempo médio para consultas de metadados do Cassandra é muito longo.

Alertas de federação de identidade

Nome do alerta	Descrição
Falha na sincronização da federação de identidade	Não é possível sincronizar grupos federados e usuários da fonte de identidade.
Falha na sincronização da federação de identidade para um locatário	Não é possível sincronizar grupos federados e usuários da fonte de identidade configurada por um locatário.

Alertas de gerenciamento do ciclo de vida da informação (ILM)

Nome do alerta	Descrição
Posicionamento ILM inatingível	Uma instrução de posicionamento em uma regra ILM não pode ser obtida para determinados objetos.
Taxa de varredura ILM baixa	A taxa de varredura do ILM está definida para menos de 100 objetos/segundo.

Alertas do servidor de gerenciamento de chaves (KMS)

Nome do alerta	Descrição
Expiração do certificado KMS CA	O certificado da autoridade de certificação (CA) usado para assinar o certificado do servidor de gerenciamento de chaves (KMS) está prestes a expirar.
Expiração do certificado do cliente KMS	O certificado do cliente para um servidor de gerenciamento de chaves está prestes a expirar

Nome do alerta	Descrição
Falha ao carregar a configuração do KMS	A configuração do servidor de gerenciamento de chaves existe, mas falhou ao carregar.
Erro de conectividade do KMS	Um nó do dispositivo não pôde se conectar ao servidor de gerenciamento de chaves do seu site.
Nome da chave de criptografia KMS não encontrado	O servidor de gerenciamento de chaves configurado não possui uma chave de criptografia que corresponda ao nome fornecido.
Falha na rotação da chave de criptografia do KMS	Todos os volumes do dispositivo foram descriptografados com sucesso, mas um ou mais volumes não puderam ser girados para a chave mais recente.
O KMS não está configurado	Não existe nenhum servidor de gerenciamento de chaves para este site.
A chave KMS falhou ao descriptografar um volume do dispositivo	Um ou mais volumes em um dispositivo com criptografia de nó habilitada não puderam ser descriptografados com a chave KMS atual.
Expiração do certificado do servidor KMS	O certificado do servidor usado pelo servidor de gerenciamento de chaves (KMS) está prestes a expirar.
Falha de conectividade do servidor KMS	Um nó do dispositivo não pôde se conectar a um ou mais servidores no cluster do servidor de gerenciamento de chaves do seu site.

Alertas do balanceador de carga

Nome do alerta	Descrição
Conexões elevadas do balanceador de carga de solicitação zero	Uma porcentagem elevada de conexões com endpoints do balanceador de carga foram desconectadas sem executar solicitações.

Alertas de deslocamento do relógio local

Nome do alerta	Descrição
Grande deslocamento de tempo do relógio local	O deslocamento entre o relógio local e o horário do Protocolo de Tempo de Rede (NTP) é muito grande.

Alertas de pouca memória ou pouco espaço

Nome do alerta	Descrição
Baixa capacidade do disco de log de auditoria	O espaço disponível para logs de auditoria é baixo. Se essa condição não for resolvida, as operações do S3 ou Swift poderão falhar.

Nome do alerta	Descrição
Memória de nó baixa disponível	A quantidade de RAM disponível em um nó é baixa.
Pouco espaço livre para pool de armazenamento	O espaço disponível para armazenar dados de objetos no Nó de Armazenamento é baixo.
Baixa memória de nó instalada	A quantidade de memória instalada em um nó é baixa.
Baixo armazenamento de metadados	O espaço disponível para armazenar metadados de objetos é baixo.
Baixa capacidade de disco de métricas	O espaço disponível para o banco de dados de métricas é baixo.
Armazenamento de dados de objetos baixos	O espaço disponível para armazenar dados de objetos é baixo.
Substituição de marca d'água somente leitura	A substituição da marca d'água somente leitura do volume de armazenamento é menor que a marca d'água otimizada mínima para um nó de armazenamento.
Baixa capacidade do disco raiz	O espaço disponível no disco raiz é baixo.
Baixa capacidade de dados do sistema	O espaço disponível para /var/local é baixo. Se essa condição não for resolvida, as operações do S3 ou Swift poderão falhar.
Pouco espaço livre no diretório tmp	O espaço disponível no diretório /tmp é baixo.

Alertas de nó ou rede de nó

Nome do alerta	Descrição
Uso de recebimento da rede de administração	O uso de recebimento na Rede de Administração é alto.
Uso de transmissão da rede de administração	O uso de transmissão na rede de administração é alto.
Falha na configuração do firewall	Falha ao aplicar a configuração do firewall.
Pontos de extremidade da interface de gerenciamento em modo de fallback	Todos os pontos de extremidade da interface de gerenciamento estão retornando às portas padrão há muito tempo.
Erro de conectividade de rede do nó	Ocorreram erros durante a transferência de dados entre nós.

Nome do alerta	Descrição
Erro de quadro de recepção de rede de nó	Uma alta porcentagem dos quadros de rede recebidos por um nó continham erros.
Nó não sincronizado com o servidor NTP	O nó não está sincronizado com o servidor de protocolo de tempo de rede (NTP).
Nó não bloqueado com servidor NTP	O nó não está bloqueado em um servidor de protocolo de tempo de rede (NTP).
Rede de nós não pertencentes ao dispositivo inoperante	Um ou mais dispositivos de rede estão inativos ou desconectados.
Link do dispositivo de serviços inativo na rede de administração	A interface do dispositivo para a rede de administração (eth1) está inativa ou desconectada.
O link do dispositivo de serviços está inativo na porta 1 da rede de administração	A porta 1 da rede de administração no dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de serviços inativo na rede do cliente	A interface do dispositivo para a rede do cliente (eth2) está inativa ou desconectada.
O link do dispositivo de serviços está inativo na porta de rede 1	A porta de rede 1 no dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de serviços inativo na porta de rede 2	A porta de rede 2 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de serviços inativo na porta de rede 3	A porta de rede 3 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de serviços inativo na porta de rede 4	A porta de rede 4 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na rede de administração	A interface do dispositivo para a rede de administração (eth1) está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na porta 1 da rede de administração	A porta 1 da rede de administração no dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na rede do cliente	A interface do dispositivo para a rede do cliente (eth2) está inativa ou desconectada.

Nome do alerta	Descrição
Link do dispositivo de armazenamento inativo na porta de rede 1	A porta de rede 1 no dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na porta de rede 2	A porta de rede 2 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na porta de rede 3	A porta de rede 3 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Link do dispositivo de armazenamento inativo na porta de rede 4	A porta de rede 4 do dispositivo está inativa ou desconectada.
Nó de armazenamento não está no estado de armazenamento desejado	O serviço LDR em um nó de armazenamento não pode fazer a transição para o estado desejado devido a um erro interno ou problema relacionado ao volume
Uso da conexão TCP	O número de conexões TCP neste nó está se aproximando do número máximo que pode ser rastreado.
Não é possível comunicar com o nó	Um ou mais serviços não respondem ou o nó não pode ser alcançado.
Reinicialização inesperada do nó	Um nó foi reinicializado inesperadamente nas últimas 24 horas.

Alertas de objetos

Nome do alerta	Descrição
Falha na verificação de existência do objeto	A tarefa de verificação da existência do objeto falhou.
Verificação de existência de objeto paralisada	O trabalho de verificação de existência do objeto foi interrompido.
Objetos perdidos	Um ou mais objetos foram perdidos da grade.
Tamanho do objeto S3 PUT muito grande	Um cliente está tentando uma operação PUT Object que excede os limites de tamanho do S3.
Objeto corrompido não identificado detectado	Foi encontrado um arquivo no armazenamento de objetos replicados que não pôde ser identificado como um objeto replicado.

Alertas de serviços de plataforma

Nome do alerta	Descrição
Capacidade de solicitação pendente dos Serviços de Plataforma baixa	O número de solicitações pendentes dos Serviços de Plataforma está se aproximando da capacidade.
Serviços de plataforma indisponíveis	Poucos nós de armazenamento com o serviço RSM estão em execução ou disponíveis em um site.

Alertas de volume de armazenamento

Nome do alerta	Descrição
O volume de armazenamento precisa de atenção	Um volume de armazenamento está offline e precisa de atenção.
O volume de armazenamento precisa ser restaurado	Um volume de armazenamento foi recuperado e precisa ser restaurado.
Volume de armazenamento offline	Um volume de armazenamento ficou offline por mais de 5 minutos.
Tentativa de remontagem do volume de armazenamento	Um volume de armazenamento estava offline e acionou uma remontagem automática. Isso pode indicar um problema na unidade ou erros no sistema de arquivos.
A restauração de volume falhou ao iniciar o reparo de dados replicados	O reparo de dados replicados para um volume reparado não pôde ser iniciado automaticamente.

Alertas de serviços do StorageGRID

Nome do alerta	Descrição
serviço nginx usando configuração de backup	A configuração do serviço nginx é inválida. A configuração anterior agora está sendo usada.
serviço nginx-gw usando configuração de backup	A configuração do serviço nginx-gw é inválida. A configuração anterior agora está sendo usada.
Reinicialização necessária para desabilitar o FIPS	A política de segurança não requer o modo FIPS, mas o Módulo de Segurança Criptográfica NetApp está habilitado.
Reinicialização necessária para habilitar o FIPS	A política de segurança requer o modo FIPS, mas o Módulo de Segurança Criptográfica NetApp está desabilitado.

Nome do alerta	Descrição
Serviço SSH usando configuração de backup	A configuração do serviço SSH é inválida. A configuração anterior agora está sendo usada.

Alertas de inquilinos

Nome do alerta	Descrição
Uso de cota de inquilino alto	Uma alta porcentagem do espaço de cota está sendo usada. Esta regra está desabilitada por padrão porque pode causar muitas notificações.

Métricas do Prometheus comumente usadas

Consulte esta lista de métricas do Prometheus comumente usadas para entender melhor as condições nas regras de alerta padrão ou para construir as condições para regras de alerta personalizadas.

Você também pode [obter uma lista completa de todas as métricas](#) .

Para obter detalhes sobre a sintaxe das consultas do Prometheus, consulte "[Consultando Prometeu](#)" .

O que são métricas do Prometheus?

As métricas do Prometheus são medições de séries temporais. O serviço Prometheus nos nós administrativos coleta essas métricas dos serviços em todos os nós. As métricas são armazenadas em cada nó administrativo até que o espaço reservado para dados do Prometheus esteja cheio. Quando o `/var/local/mysql_ibdata/` quando o volume atinge a capacidade, as métricas mais antigas são excluídas primeiro.

Onde as métricas do Prometheus são usadas?

As métricas coletadas pelo Prometheus são usadas em vários lugares no Grid Manager:

- **Página Nós:** Os gráficos e tabelas nas guias disponíveis na página Nós usam a ferramenta de visualização Grafana para exibir as métricas de séries temporais coletadas pelo Prometheus. O Grafana exibe dados de séries temporais em formatos de gráfico e tabela, enquanto o Prometheus serve como fonte de dados de back-end.



- **Alertas:** Os alertas são acionados em níveis de gravidade específicos quando as condições da regra de alerta que usam métricas do Prometheus são avaliadas como verdadeiras.
- **API de gerenciamento de grade:** você pode usar métricas do Prometheus em regras de alerta personalizadas ou com ferramentas de automação externas para monitorar seu sistema StorageGRID . Uma lista completa de métricas do Prometheus está disponível na API de gerenciamento de grade. (Na parte superior do Grid Manager, selecione o ícone de ajuda e selecione **Documentação da API > métricas.**) Embora mais de mil métricas estejam disponíveis, apenas um número relativamente pequeno é necessário para monitorar as operações mais críticas do StorageGRID .



Métricas que incluem *private* em seus nomes são destinadas apenas para uso interno e estão sujeitas a alterações entre as versões do StorageGRID sem aviso prévio.

- A página **SUPORTE > Ferramentas > Diagnóstico** e a página **SUPORTE > Ferramentas > Métricas:** Essas páginas, que são destinadas principalmente ao uso do suporte técnico, fornecem diversas ferramentas e gráficos que usam os valores das métricas do Prometheus.



Alguns recursos e itens de menu na página Métricas são intencionalmente não funcionais e estão sujeitos a alterações.

Lista das métricas mais comuns

A lista a seguir contém as métricas do Prometheus mais comumente usadas.



Métricas que incluem *private* em seus nomes são apenas para uso interno e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio entre as versões do StorageGRID .

alertmanager_notifications_failed_total

O número total de notificações de alerta com falha.

bytes disponíveis do sistema de arquivos do nó

A quantidade de espaço do sistema de arquivos disponível para usuários não root em bytes.

node_memory_MemAvailable_bytes

Campo de informações de memória MemAvailable_bytes.

portadora_de_rede_nó

Valor da transportadora de `/sys/class/net/iface` .

total_de_erro_de_recebimento_de_nó_rede

Estatística do dispositivo de rede `receive_errs` .

total_de_erro_de_transmissão_de_nó

Estatística do dispositivo de rede `transmit_errs` .

storagegrid_administrativamente_inativo

O nó não está conectado à rede por um motivo esperado. Por exemplo, o nó, ou os serviços no nó, foram desligados corretamente, o nó está sendo reinicializado ou o software está sendo atualizado.

status_do_hardware_do_controlador_de_computação_do_dispositivo_de_grade_de_armazenamento

O status do hardware do controlador de computação em um dispositivo.

storagegrid_appliance_discos_com_falha

Para o controlador de armazenamento em um dispositivo, o número de unidades que não são ideais.

status do hardware do controlador de armazenamento do dispositivo de grade de armazenamento

O status geral do hardware do controlador de armazenamento em um dispositivo.

balde_e_contêineres_de_conteúdo_da_grade_de_armazenamento

O número total de buckets S3 e contêineres Swift conhecidos por este nó de armazenamento.

objetos_de_conteúdo_da_grade_de_armazenamento

O número total de objetos de dados S3 e Swift conhecidos por este nó de armazenamento. A contagem é válida somente para objetos de dados criados por aplicativos clientes que fazem interface com o sistema por meio do S3.

objetos_de_conteúdo_da_grade_de_armazenamento_perdidos

O número total de objetos que este serviço detecta como ausentes no sistema StorageGRID . Devem ser tomadas medidas para determinar a causa da perda e se a recuperação é possível.

["Solucionar problemas de dados de objetos perdidos e ausentes"](#)

tentativas_de_entrada_de_sessões_http_da_grade_de_armazenamento

O número total de sessões HTTP que foram tentadas em um nó de armazenamento.

storagegrid_http_sessions_incoming_atualmente_estabelecidas

O número de sessões HTTP que estão atualmente ativas (abertas) no nó de armazenamento.

storagegrid_http_sessions_incoming_failed

O número total de sessões HTTP que não foram concluídas com sucesso, seja devido a uma solicitação HTTP malformada ou a uma falha durante o processamento de uma operação.

storagegrid_http_sessions_incoming_sucesso

O número total de sessões HTTP que foram concluídas com sucesso.

storagegrid_ilm_aguardando_objetos_de_fundo

O número total de objetos neste nó aguardando avaliação do ILM da verificação.

storagegrid_ilm_aguardando_objetos_de_avaliação_do_cliente_por_segundo

A taxa atual na qual os objetos são avaliados em relação à política ILM neste nó.

storagegrid_ilm_aguardando_objetos_do_cliente

O número total de objetos neste nó aguardando avaliação do ILM de operações do cliente (por exemplo, ingestão).

storagegrid_ilm_aguardando_total_objetos

O número total de objetos aguardando avaliação do ILM.

storagegrid_ilm_scan_objetos_por_segundo

A taxa na qual os objetos pertencentes a este nó são verificados e enfileirados para ILM.

período_de_varredura_do_ilm_da_grade_de_armazenamento_minutos_estimados

Tempo estimado para concluir uma varredura ILM completa neste nó.

Observação: uma verificação completa não garante que o ILM foi aplicado a todos os objetos pertencentes a este nó.

tempo_de_expiração_do_certificado_do_endpoint_do_balanceador_de_carga_da_grade_de_armazenamento

O tempo de expiração do certificado do ponto de extremidade do balanceador de carga em segundos desde a época.

consultas_de_metadados_da_grade_de_armazenamento_latência_média_em_milissegundos

O tempo médio necessário para executar uma consulta no repositório de metadados por meio deste serviço.

bytes_recebidos_da_rede_de_grade_de_armazenamento

A quantidade total de dados recebidos desde a instalação.

bytes_transmitidos_da_rede_de_grade_de_armazenamento

A quantidade total de dados enviados desde a instalação.

porcentagem_de_utilização_da_cpu_do_nó_da_grade_de_armazenamento

A porcentagem de tempo de CPU disponível atualmente sendo usada por este serviço. Indica o quanto ocupado o serviço está. A quantidade de tempo de CPU disponível depende do número de CPUs do servidor.

storagegrid_ntp_tempo_fonte_escolhido_deslocamento_em_milissegundos

Deslocamento sistemático de tempo fornecido por uma fonte de tempo escolhida. O deslocamento é introduzido quando o atraso para atingir uma fonte de tempo não é igual ao tempo necessário para que a fonte de tempo atinja o cliente NTP.

storagegrid_ntp_bloqueado

O nó não está bloqueado para um servidor NTP (Network Time Protocol).

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_ingested

A quantidade total de dados ingeridos de clientes S3 para este nó de armazenamento desde a última redefinição do atributo.

storagegrid_s3_data_transfers_bytes_retrieved

A quantidade total de dados recuperados pelos clientes S3 deste nó de armazenamento desde a última redefinição do atributo.

storagegrid_s3_operations_failed

O número total de operações S3 com falha (códigos de status HTTP 4xx e 5xx), excluindo aquelas causadas por falha de autorização S3.

storagegrid_s3_operations_successful

O número total de operações S3 bem-sucedidas (código de status HTTP 2xx).

storagegrid_s3_operations_unauthorized

O número total de operações S3 com falha que são resultado de uma falha de autorização.

dias_de_expiração_do_certificado_do_servidor_de_grade_de_armazenamento_da_interface_de_gerenciamento_do_certificado

O número de dias antes do certificado da Interface de Gerenciamento expirar.

storagegrid_servercertificate_storage_api_endpoints_cert_expiry_days

O número de dias antes da expiração do certificado da API de armazenamento de objetos.

segundos_da_cpu_do_serviço_da_grade_de_armazenamento

A quantidade cumulativa de tempo que a CPU foi usada por este serviço desde a instalação.

bytes_de_uso_de_memória_do_serviço_da_grade_de_armazenamento

A quantidade de memória (RAM) atualmente em uso por este serviço. Este valor é idêntico ao exibido pelo utilitário Linux top como RES.

bytes_recebidos_da_rede_de_serviço_da_grade_de_armazenamento

A quantidade total de dados recebidos por este serviço desde a instalação.

bytes_transmitidos_pela_rede_de_serviço_da_grade_de_armazenamento

A quantidade total de dados enviados por este serviço.

reinicializações do serviço de storagegrid

O número total de vezes que o serviço foi reiniciado.

segundos_de_tempo_de_execução_da_grade_de_armazenamento

O tempo total em que o serviço está em execução desde a instalação.

segundos_de_tempo_de_atividade_da_grade_de_armazenamento

O tempo total em que o serviço ficou em execução desde que foi reiniciado pela última vez.

estado_de_armazenamento_atual_da_grade_de_armazenamento

O estado atual dos serviços de armazenamento. Os valores dos atributos são:

- 10 = Off-line
- 15 = Manutenção
- 20 = Somente leitura

- 30 = On-line

status_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento

O status atual dos serviços de armazenamento. Os valores dos atributos são:

- 0 = Sem erros
- 10 = Em transição
- 20 = Espaço livre insuficiente
- 30 = Volume(s) indisponíveis
- 40 = Erro

bytes_de_dados_de_utilização_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento

Uma estimativa do tamanho total de dados de objetos replicados e codificados para eliminação no Nô de Armazenamento.

utilização_de_metadados_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento_bytes_permitidos

O espaço total no volume 0 de cada nô de armazenamento permitido para metadados de objeto. Esse valor é sempre menor que o espaço real reservado para metadados em um nô, porque uma parte do espaço reservado é necessária para operações essenciais do banco de dados (como compactação e reparo) e futuras atualizações de hardware e software. O espaço permitido para metadados de objetos controla a capacidade geral do objeto.

bytes_de_metadados_de_utilização_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento

A quantidade de metadados do objeto no volume de armazenamento 0, em bytes.

utilização_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento_total_de_bytes_de_espaço

A quantidade total de espaço de armazenamento alocado para todos os armazenamentos de objetos.

utilização_de_armazenamento_da_grade_de_armazenamento_bytes_de_espaço_utilizável

A quantidade total de espaço de armazenamento de objetos restante. Calculado somando a quantidade de espaço disponível para todos os armazenamentos de objetos no Nô de Armazenamento.

storagegrid_swift_data_transfers_bytes_ingeridos

A quantidade total de dados ingeridos de clientes Swift para este nô de armazenamento desde a última redefinição do atributo.

storagegrid_swift_data_transfers_bytes_recuperados

A quantidade total de dados recuperados pelos clientes Swift deste nô de armazenamento desde a última redefinição do atributo.

falha nas operações rápidas da grade de armazenamento

O número total de operações Swift com falha (códigos de status HTTP 4xx e 5xx), excluindo aquelas causadas por falha de autorização Swift.

storagegrid_swift_operações_bem-sucedidas

O número total de operações Swift bem-sucedidas (código de status HTTP 2xx).

storagegrid_swift_operações_não autorizadas

O número total de operações Swift com falha que são resultado de uma falha de autorização (códigos de status HTTP 401, 403, 405).

bytes de dados de uso do locatário da grade de armazenamento

O tamanho lógico de todos os objetos para o locatário.

contagem_de_objetos_de_uso_do_locatário_da_grade_de_armazenamento

O número de objetos para o inquilino.

cota_bytes_de_uso_do_locatário_da_grade_de_armazenamento

A quantidade máxima de espaço lógico disponível para os objetos do locatário. Se uma métrica de cota não for fornecida, uma quantidade ilimitada de espaço estará disponível.

Obtenha uma lista de todas as métricas

Para obter a lista completa de métricas, use a API de gerenciamento de grade.

1. Na parte superior do Grid Manager, selecione o ícone de ajuda e selecione **Documentação da API**.
2. Localize as operações **métricas**.
3. Executar o GET `/grid/metric-names` operação.
4. Baixe os resultados.

Referência de arquivos de log

Referência de arquivos de log

O StorageGRID fornece logs que são usados para capturar eventos, mensagens de diagnóstico e condições de erro. Você pode ser solicitado a coletar arquivos de log e encaminhá-los ao suporte técnico para ajudar na solução de problemas.

Os logs são categorizados da seguinte forma:

- "[Registros do software StorageGRID](#)"
- "[Registros de implantação e manutenção](#)"
- "[Sobre o bycast.log](#)"

 Os detalhes fornecidos para cada tipo de log são apenas para referência. Os logs são destinados à solução de problemas avançada pelo suporte técnico. Técnicas avançadas que envolvem a reconstrução do histórico de problemas usando os logs de auditoria e os arquivos de log do aplicativo estão além do escopo destas instruções.

Acessar os logs

Para acessar os logs, você pode "[coletar arquivos de log e dados do sistema](#)" de um ou mais nós como um único arquivo de log. Ou, se o nó de administração principal não estiver disponível ou não conseguir acessar um nó específico, você poderá acessar arquivos de log individuais para cada nó de grade da seguinte maneira:

1. Digite o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
2. Digite a senha listada no `Passwords.txt` arquivo.
3. Digite o seguinte comando para alternar para root: `su -`

4. Digite a senha listada no `Passwords.txt` arquivo.

Exportar logs para o servidor syslog

Exportar os logs para o servidor syslog fornece estes recursos:

- Receba uma lista de todas as solicitações do Grid Manager e do Tenant Manager, além das solicitações do S3 e do Swift.
- Melhor visibilidade das solicitações do S3 que retornam erros, sem o impacto no desempenho causado pelos métodos de registro de auditoria.
- Acesso a solicitações de camada HTTP e códigos de erro fáceis de analisar.
- Melhor visibilidade das solicitações que foram bloqueadas pelos classificadores de tráfego no balanceador de carga.

Para exportar os logs, consulte "[Configurar mensagens de auditoria e destinos de log](#)" .

Categorias de arquivos de log

O arquivo de log do StorageGRID contém os logs descritos para cada categoria e arquivos adicionais que contêm métricas e saída de comando de depuração.

Localização do arquivo	Descrição
auditoria	Mensagens de auditoria geradas durante a operação normal do sistema.
base-os-logs	Informações básicas do sistema operacional, incluindo versões de imagem do StorageGRID .
pacotes	Informações de configuração global (pacotes).
Cassandra	Informações do banco de dados Cassandra e logs de reparo do Reaper.
CE	Informações do VCS sobre o nó atual e informações do grupo EC por ID de perfil.
grade	Registros gerais da grade, incluindo depuração(<code>broadcast.log</code>) e <code>servermanager</code> registros.
grade.json	Arquivo de configuração de grade compartilhado entre todos os nós. Adicionalmente, <code>node.json</code> é específico para o nó atual.
hagrupos	Métricas e logs de grupos de alta disponibilidade.
instalar	`Gdu-server` e instalar logs.
Lambda-árbitro	Logs relacionados à solicitação de proxy do S3 Select.
lenhador.log	Mensagens de depuração relacionadas à coleta de logs.

Localização do arquivo	Descrição
Métricas	Logs de serviço para Grafana, Jaeger, exportador de nós e Prometheus.
miscd	Acessos e logs de erros diversos.
MySQL	A configuração do banco de dados mariaDB e logs relacionados.
líquido	Logs gerados por scripts relacionados à rede e pelo serviço Dynip.
nginx	Arquivos de configuração e logs do balanceador de carga e da federação de grade. Inclui também registros de tráfego do Grid Manager e do Tenant Manager.
nginx-gw	<ul style="list-style-type: none"> • <code>access.log</code>: Mensagens de log de solicitações do Grid Manager e do Tenant Manager. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Essas mensagens são prefixadas com <code>mgmt</code>: quando exportado usando syslog. ◦ O formato dessas mensagens de log é <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$request" "\$http_host" "\$http_user_agent" "\$http_referer"</code> • <code>cgr-access.log.gz</code>: Solicitações de replicação entre grades de entrada. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Essas mensagens são prefixadas com <code>cgr</code>: quando exportado usando syslog. ◦ O formato dessas mensagens de log é <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$upstream_addr" "\$request" "\$http_host"</code> • <code>endpoint-access.log.gz</code>: Solicitações S3 e Swift para endpoints do balanceador de carga. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Essas mensagens são prefixadas com <code>endpoint</code>: quando exportado usando syslog. ◦ O formato dessas mensagens de log é <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$upstream_addr" "\$request" "\$http_host"</code> • <code>nginx-gw-dns-check.log</code>: Relacionado ao novo alerta de verificação de DNS.
ntp	Arquivo de configuração e logs do NTP.
Objetos órfãos	Registros referentes a objetos órfãos.
sistema operacional	Arquivo de estado de nó e grade, incluindo serviços pid.

Localização do arquivo	Descrição
outro	Arquivos de log em /var/local/log que não são coletados em outras pastas.
desempenho	Informações de desempenho para CPU, rede e E/S de disco.
prometheus-data	Métricas atuais do Prometheus, se a coleção de logs incluir dados do Prometheus.
provisionamento	Logs relacionados ao processo de provisionamento da rede.
jangada	Logs do cluster Raft usados em serviços de plataforma.
ssh	Logs relacionados à configuração e serviço SSH.
snmp	Configuração do agente SNMP usada para enviar notificações SNMP.
soquetes-dados	Dados de soquetes para depuração de rede.
comandos-do-sistema.txt	Saída dos comandos do contêiner StorageGRID . Contém informações do sistema, como rede e uso de disco.
pacote de recuperação de sincronização	Relacionado à manutenção da consistência do Pacote de Recuperação mais recente em todos os Nós de Administração e Nós de Armazenamento que hospedam o serviço ADC.

Registros do software StorageGRID

Você pode usar os logs do StorageGRID para solucionar problemas.



Se você deseja enviar seus logs para um servidor syslog externo ou alterar o destino das informações de auditoria, como `broadcast.log` e `nms.log`, ver "[Configurar mensagens de auditoria e destinos de log](#)".

Logs do StorageGRID geral

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/broadcast.log	O arquivo principal de solução de problemas do StorageGRID . Selecione SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade . Em seguida, selecione Site > Nós > SSM > Eventos .	Todos os nós

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/bycast-err.log	Contém um subconjunto de <code>broadcast.log</code> (mensagens com gravidade ERRO e CRÍTICO). Mensagens CRÍTICAS também são exibidas no sistema. Selecione SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade . Em seguida, selecione Site > Nós > SSM > Eventos .	Todos os nós
/var/local/núcleo/	Contém todos os arquivos de despejo de memória criados caso o programa seja encerrado de forma anormal. As causas possíveis incluem falhas de asserção, violações ou tempos limite de thread. Nota: O arquivo <code>/var/local/core/kexec_cmd</code> geralmente existe em nós de dispositivos e não indica um erro.	Todos os nós

Registros relacionados à cifra

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/ssh-config-generation.log	Contém logs relacionados à geração de configurações SSH e ao recarregamento de serviços SSH.	Todos os nós
/var/local/log/nginx/config-generation.log	Contém logs relacionados à geração de configurações nginx e ao recarregamento de serviços nginx.	Todos os nós
/var/local/log/nginx-gw/config-generation.log	Contém logs relacionados à geração de configurações do nginx-gw (e ao recarregamento de serviços do nginx-gw).	Nós de administração e gateway
/var/local/log/atualizar-configurações-de-cifra.log	Contém logs relacionados à configuração de políticas TLS e SSH.	Todos os nós

Registros de federação de grade

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/update_grid_federation_config.log	Contém logs relacionados à geração de configurações nginx e nginx-gw para conexões de federação de grade.	Todos os nós

Registros NMS

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/nms.log	<ul style="list-style-type: none"> • Captura notificações do Grid Manager e do Tenant Manager. • Captura eventos relacionados à operação do serviço NMS. Por exemplo, notificações por e-mail e alterações de configuração. • Contém atualizações de pacotes XML resultantes de alterações de configuração feitas no sistema. • Contém mensagens de erro relacionadas à redução de amostragem de atributos feita uma vez por dia. • Contém mensagens de erro do servidor web Java, por exemplo, erros de geração de página e erros HTTP Status 500. 	Nós de administração
/var/local/log/nms.errlog	<p>Contém mensagens de erro relacionadas a atualizações do banco de dados MySQL.</p> <p>Contém o fluxo de erro padrão (stderr) dos serviços correspondentes. Há um arquivo de log por serviço. Esses arquivos geralmente estão vazios, a menos que haja problemas com o serviço.</p>	Nós de administração
/var/local/log/nms.requestlog	Contém informações sobre conexões de saída da API de gerenciamento para serviços internos do StorageGRID .	Nós de administração

Logs do Gerenciador de Servidores

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/servermanager.log	Arquivo de log do aplicativo Gerenciador do Servidor em execução no servidor.	Todos os nós
/var/local/log/GridstatBackend.errlog	Arquivo de log para o aplicativo de backend da GUI do Gerenciador do Servidor.	Todos os nós

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/gridstat.errlog	Arquivo de log para a GUI do Gerenciador do Servidor.	Todos os nós

Registros de serviços do StorageGRID

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/acct.errlog		Nós de armazenamento executando o serviço ADC
/var/local/log/adc.errlog	Contém o fluxo de erro padrão (stderr) dos serviços correspondentes. Há um arquivo de log por serviço. Esses arquivos geralmente estão vazios, a menos que haja problemas com o serviço.	Nós de armazenamento executando o serviço ADC
/var/local/log/ams.errlog		Nós de administração
/var/local/log/cassandra/system.log	Informações para o armazenamento de metadados (banco de dados Cassandra) que podem ser usadas se ocorrerem problemas ao adicionar novos nós de armazenamento ou se a tarefa de reparo do nodetool parar.	Nós de armazenamento
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Informações para o serviço Cassandra Reaper, que realiza reparos dos dados no banco de dados Cassandra.	Nós de armazenamento
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Informações de erro para o serviço Cassandra Reaper.	Nós de armazenamento
/var/local/log/chunk.errlog		Nós de armazenamento
/var/local/log/cmn.errlog		Nós de administração
/var/local/log/cms.errlog	Este arquivo de log pode estar presente em sistemas que foram atualizados de uma versão mais antiga do StorageGRID. Ele contém informações legadas.	Nós de armazenamento
/var/local/log/dds.errlog		Nós de armazenamento

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/dmv.errlog		Nós de armazenamento
/var/local/log/dynip*	Contém logs relacionados ao serviço dynip, que monitora a grade em busca de alterações dinâmicas de IP e atualiza a configuração local.	Todos os nós
/var/local/log/grafana.log	O log associado ao serviço Grafana, que é usado para visualização de métricas no Grid Manager.	Nós de administração
/var/local/log/hagroups.log	O log associado aos grupos de alta disponibilidade.	Nós de administração e nós de gateway
/var/local/log/hagroups_events.log	Rastreia mudanças de estado, como transição de BACKUP para MASTER ou FAULT.	Nós de administração e nós de gateway
/var/local/log/idnt.errlog		Nós de armazenamento executando o serviço ADC
/var/local/log/jaeger.log	O log associado ao serviço jaeger, que é usado para coleta de rastreamento.	Todos os nós
/var/local/log/kstn.errlog		Nós de armazenamento executando o serviço ADC
/var/local/log/lambda*	Contém logs para o serviço S3 Select. Somente certos nós de administração e gateway contêm esse log. Veja o " Requisitos e limitações do S3 Select para nós de administração e gateway ".	Nós de administração e gateway
/var/local/log/ldr.errlog		Nós de armazenamento

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/miscd/*.log	Contém logs para o serviço MISCD (Information Service Control Daemon), que fornece uma interface para consultar e gerenciar serviços em outros nós e para gerenciar configurações ambientais no nó, como consultar o estado de serviços em execução em outros nós.	Todos os nós
/var/local/log/nginx/*.log	Contém logs para o serviço nginx, que atua como um mecanismo de autenticação e comunicação segura para vários serviços de grade (como Prometheus e Dynip) para poder se comunicar com serviços em outros nós por meio de APIs HTTPS.	Todos os nós
/var/local/log/nginx-gw/*.log	Contém logs gerais relacionados ao serviço nginx-gw, incluindo logs de erros e logs para portas de administração restritas em nós de administração.	Nós de administração e nós de gateway
/var/local/log/nginx-gw/cgr-access.log.gz	Contém logs de acesso relacionados ao tráfego de replicação entre redes.	Nós de administração, nós de gateway ou ambos, com base na configuração de federação da grade. Encontrado somente na grade de destino para replicação entre grades.
/var/local/log/nginx-gw/endpoint-access.log.gz	Contém logs de acesso para o serviço Load Balancer, que fornece balanceamento de carga do tráfego S3 de clientes para nós de armazenamento.	Nós de administração e nós de gateway
/var/local/log/persistence*	Contém logs para o serviço Persistência, que gerencia arquivos no disco raiz que precisam persistir após uma reinicialização.	Todos os nós

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/prometheus.log	<p>Para todos os nós, contém o log de serviço do exportador de nós e o log de serviço de métricas do ade-exporter.</p> <p>Para nós de administração, também contém logs para os serviços Prometheus e Alert Manager.</p>	Todos os nós
/var/local/log/raft.log	Contém a saída da biblioteca usada pelo serviço RSM para o protocolo Raft.	Nós de armazenamento com serviço RSM
/var/local/log/rms.errlog	Contém logs para o serviço Replicated State Machine Service (RSM), que é usado para serviços da plataforma S3.	Nós de armazenamento com serviço RSM
/var/local/log/ssm.errlog		Todos os nós
/var/local/log/atualização-s3vs-domains.log	Contém logs relacionados ao processamento de atualizações para a configuração de nomes de domínio hospedados virtuais do S3. Consulte as instruções para implementar aplicativos cliente do S3.	Nós de administração e gateway
/var/local/log/atualização-snmp-firewall.*	Contém logs relacionados às portas do firewall gerenciadas para SNMP.	Todos os nós
/var/local/log/atualização-sysl.log	Contém logs relacionados às alterações feitas na configuração do syslog do sistema.	Todos os nós
/var/local/log/atualizar-classes-de-trafego.log	Contém logs relacionados a alterações na configuração dos classificadores de tráfego.	Nós de administração e gateway
/var/local/log/update-utcn.log	Contém logs relacionados ao modo de rede de cliente não confiável neste nó.	Todos os nós

Informações relacionadas

- ["Sobre o bycast.log"](#)
- ["Usar API REST do S3"](#)

Registros de implantação e manutenção

Você pode usar os logs de implantação e manutenção para solucionar problemas.

Nome do arquivo	Notas	Encontrado em
/var/local/log/install.log	Criado durante a instalação do software. Contém um registro dos eventos de instalação.	Todos os nós
/var/local/log/expansion-progress.log	Criado durante as operações de expansão. Contém um registro dos eventos de expansão.	Nós de armazenamento
/var/local/log/pa-move.log	Criado durante a execução do pa-move.sh roteiro.	Nó de administração primário
/var/local/log/pa-move-new_pa.log	Criado durante a execução do pa-move.sh roteiro.	Nó de administração primário
/var/local/log/pa-move-old_pa.log	Criado durante a execução do pa-move.sh roteiro.	Nó de administração primário
/var/local/log/gdu-server.log	Criado pelo serviço GDU. Contém eventos relacionados aos procedimentos de provisionamento e manutenção gerenciados pelo nó de administração principal.	Nó de administração primário
/var/local/log/send_admin_hw.log	Criado durante a instalação. Contém informações de depuração relacionadas às comunicações de um nó com o nó de administração principal.	Todos os nós
/var/local/log/upgrade.log	Criado durante a atualização do software. Contém um registro dos eventos de atualização de software.	Todos os nós

Sobre o bycast.log

O arquivo `/var/local/log/broadcast.log` é o arquivo principal de solução de problemas do software StorageGRID. Há um `broadcast.log` arquivo para cada nó da grade. O arquivo contém mensagens específicas para aquele nó da grade.

O arquivo `/var/local/log/broadcast-err.log` é um subconjunto de `broadcast.log`. Ele contém mensagens de gravidade ERRO e CRÍTICO.

Opcionalmente, você pode alterar o destino dos logs de auditoria e enviar informações de auditoria para um servidor syslog externo. Os logs locais dos registros de auditoria continuam sendo gerados e armazenados quando um servidor syslog externo é configurado. Ver "["Configurar mensagens de auditoria e destinos de log"](#)".

Rotação de arquivos para broadcast.log

Quando o `broadcast.log` o arquivo atinge 1 GB, o arquivo existente é salvo e um novo arquivo de log é iniciado.

O arquivo salvo é renomeado `broadcast.log.1`, e o novo arquivo é nomeado `broadcast.log`. Quando o novo `broadcast.log` atinge 1 GB, `broadcast.log.1` é renomeado e compactado para se tornar `broadcast.log.2.gz`, e `broadcast.log` é renomeado `broadcast.log.1`.

O limite de rotação para `broadcast.log` são 21 arquivos. Quando a 22^a versão do `broadcast.log` arquivo é criado, o arquivo mais antigo é excluído.

O limite de rotação para `broadcast-err.log` são sete arquivos.



Se um arquivo de log foi compactado, você não deve descompactá-lo no mesmo local em que foi gravado. Descompactar o arquivo no mesmo local pode interferir nos scripts de rotação de log.

Opcionalmente, você pode alterar o destino dos logs de auditoria e enviar informações de auditoria para um servidor syslog externo. Os logs locais dos registros de auditoria continuam sendo gerados e armazenados quando um servidor syslog externo é configurado. Ver "["Configurar mensagens de auditoria e destinos de log"](#).

Informações relacionadas

["Coletar arquivos de log e dados do sistema"](#)

Mensagens em `broadcast.log`

Mensagens em `broadcast.log` são escritos pelo ADE (Ambiente Distribuído Assíncrono). ADE é o ambiente de execução usado pelos serviços de cada nó da grade.

Exemplo de mensagem ADE:

```
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'
```

As mensagens ADE contêm as seguintes informações:

Segmento de mensagem	Valor no exemplo
ID do nó	12455685
ID do processo ADE	0357819531
Nome do módulo	SVMR
Identificador de mensagem	EVHR
Hora do sistema UTC	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (AAAA-MM-DDTHH:MM:SS.uuuuuu)
Nível de gravidade	ERRO
Número de rastreamento interno	0906
Mensagem	SVMR: A verificação de integridade do volume 3 falhou com o motivo 'TOUT'

Gravidade das mensagens em `broadcast.log`

As mensagens em `broadcast.log` são atribuídos níveis de gravidade.

Por exemplo:

- **AVISO** — Ocorreu um evento que deveria ser registrado. A maioria das mensagens de log estão neste nível.
- **AVISO** — Ocorreu uma condição inesperada.
- **ERRO** — Ocorreu um erro grave que afetará as operações.
- **CRÍTICO** — Ocorreu uma condição anormal que interrompeu as operações normais. Você deve tratar a condição subjacente imediatamente.

Códigos de erro em `broadcast.log`

A maioria das mensagens de erro em `broadcast.log` contêm códigos de erro.

A tabela a seguir lista códigos não numéricos comuns em `broadcast.log`. O significado exato de um código não numérico depende do contexto em que ele é relatado.

Código de erro	Significado
SUCS	Nenhum erro
GERR	Desconhecido
CANC	Cancelado
ABRT	Abortado
TOTALMENTE	Tempo esgotado
INVL	Inválido
NFND	Não encontrado
VERS	Versão
CONF	Configuração
FALHAR	Fracassado
ICPL	Incompleto
FEITO	Feito
SUNV	Serviço não disponível

A tabela a seguir lista os códigos de erro numéricos em `broadcast.log`.

Número do erro	Código de erro	Significado
001	EPERM	Operação não permitida
002	ENOENTE	Não existe tal arquivo ou diretório
003	ESRCH	Não existe tal processo
004	EINTR	Chamada de sistema interrompida
005	EIO	Erro de E/S
006	ENXIO	Nenhum dispositivo ou endereço desse tipo
007	E2BIG	Lista de argumentos muito longa
008	ENOEXEC	Erro de formato Exec
009	EBADF	Número de arquivo inválido
010	CRIANÇA	Nenhum processo filho
011	NOVAMENTE	Tente novamente
012	ENOMEM	Sem memória
013	EACCES	Permissão negada
014	FALHA	Endereço incorreto
015	ENOTBLK	Dispositivo de bloqueio necessário
016	EBUSY	Dispositivo ou recurso ocupado
017	EEXIST	O arquivo existe
018	EXDEV	Link entre dispositivos
019	ENODEV	Nenhum dispositivo desse tipo
020	ENOTDIR	Não é um diretório
021	EISDIR	É um diretório

Número do erro	Código de erro	Significado
022	EINVAL	Argumento inválido
023	ENFILE	Estouro de tabela de arquivos
024	EMFILE	Muitos arquivos abertos
025	NÃO É NADA	Não é uma máquina de escrever
026	ETXTBSY	Arquivo de texto ocupado
027	EFBIG	Arquivo muito grande
028	ENOSPC	Não há espaço disponível no dispositivo
029	ESPIAR	Busca ilegal
030	EROFS	Sistema de arquivos somente leitura
031	EMLINK	Muitos links
032	EPIPE	Cano quebrado
033	EDOM	Argumento matemático fora do domínio da função
034	ERRANGE	Resultado matemático não representável
035	EDEADLK	Ocorreria um impasse de recursos
036	ENAMETOOLONG	Nome do arquivo muito longo
037	ENOLCK	Nenhum bloqueio de registro disponível
038	ENOSYS	Função não implementada
039	ENOTEMPTY	Diretório não vazio
040	ELOOP	Muitos links simbólicos encontrados
041		
042	ENOMSG	Nenhuma mensagem do tipo desejado
043	EIDRM	Identificador removido

Número do erro	Código de erro	Significado
044	ECHRNG	Número do canal fora do intervalo
045	EL2NSYNC	Nível 2 não sincronizado
046	EL3HLT	Nível 3 interrompido
047	EL3RST	Redefinição de nível 3
048	ELNRNG	Número do link fora do intervalo
049	EUNATCHE	Driver de protocolo não anexado
050	ENOCSI	Nenhuma estrutura CSI disponível
051	EL2HLT	Nível 2 interrompido
052	EBADE	Troca inválida
053	EBADR	Descriptor de solicitação inválido
054	EXFULL	Troca completa
055	ENOANO	Sem ânodo
056	EBADRQC	Código de solicitação inválido
057	EBADSLT	Slot inválido
058		
059	EBFONT	Formato de arquivo de fonte incorreto
060	ENOSTR	O dispositivo não é um fluxo
061	ENODADOS	Nenhum dado disponível
062	ETIME	Temporizador expirado
063	ENOSR	Recursos fora dos fluxos
064	ENONET	A máquina não está na rede
065	ENOPKG	Pacote não instalado

Número do erro	Código de erro	Significado
066	REMOTO	O objeto é remoto
067	ENOLINK	O link foi rompido
068	EADV	Erro de anúncio
069	ESRMNT	Erro Srmount
070	ECOMM	Erro de comunicação no envio
071	EPROTO	Erro de protocolo
072	EMULTIHOP	Tentativa de multi-hop
073	EDOTDOT	Erro específico do RFS
074	EBADMSG	Não é uma mensagem de dados
075	EOVERFLOW	Valor muito grande para o tipo de dados definido
076	ENOTUNIQ	Nome não exclusivo na rede
077	EBADFD	Descriptor de arquivo em mau estado
078	EREMCHG	Endereço remoto alterado
079	ELIBACC	Não é possível acessar uma biblioteca compartilhada necessária
080	ELIBBAD	Acessando uma biblioteca compartilhada corrompida
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Tentando vincular muitas bibliotecas compartilhadas
083	ELIBEXEC	Não é possível executar uma biblioteca compartilhada diretamente
084	EILSEQ	Sequência de bytes ilegal
085	ERESTART	A chamada de sistema interrompida deve ser reiniciada

Número do erro	Código de erro	Significado
086	ESTRPIPE	Erro de canal de fluxos
087	USUÁRIOS	Muitos usuários
088	ENOTSOCK	Operação de soquete em não soquete
089	EDESTADDRREQ	Endereço de destino obrigatório
090	TAMANHO EMSGS	Mensagem muito longa
091	EPROTÓTIPO	Protocolo tipo errado para soquete
092	ENOPROTOOPT	Protocolo não disponível
093	EPROTONOSUPPORT	Protocolo não suportado
094	SUPORTE ESOCKTNOS	Tipo de soquete não suportado
095	EOPNOTSUPP	Operação não suportada no ponto de extremidade de transporte
096	EPFNOSUPPORT	Família de protocolo não suportada
097	APOIO EAFNOS	Família de endereços não suportada pelo protocolo
098	USO DE DRINCO PRINCIPAL	Endereço já em uso
099	EDDRNOTAVAIL	Não é possível atribuir o endereço solicitado
100	ENETDOWN	A rede está inativa
101	ENETUNREACH	A rede está inacessível
102	ENETRESET	A rede perdeu a conexão devido à reinicialização
103	ECONNABORTED	O software causou o encerramento da conexão
104	REINICIALIZAÇÃO ECONÔMICA	Conexão redefinida pelo peer
105	ENOBUFS	Não há espaço de buffer disponível
106	EISCONN	O ponto final de transporte já está conectado

Número do erro	Código de erro	Significado
107	ENOTCONN	O ponto final de transporte não está conectado
108	DESLIGAMENTO	Não é possível enviar após o desligamento do ponto de extremidade de transporte
109	ETOOMANYREFS	Muitas referências: não é possível unir
110	ETIMEDOUT	Tempo de conexão esgotado
111	ECONOMIZADO RECUSADO	Ligação recusada
112	EHOSTDOWN	O host está inativo
113	EHOSTUNREACH	Nenhuma rota para o host
114	JÁ	Operação já em andamento
115	EINPROGRESS	Operação em andamento
116		
117	EUCLEAN	Estrutura precisa de limpeza
118	ENOTNAM	Não é um arquivo do tipo nomeado XENIX
119	DISPONIBILIZAR	Nenhum semáforo XENIX disponível
120	EISNAM	É um arquivo de tipo nomeado
121	EREMOTEIO	Erro de E/S remota
122	EDQUOT	Cota excedida
123	ENOMEDIUM	Nenhum meio encontrado
124	TIPO MÉDIO	Tipo de mídia errado
125	EXCANCELADO	Operação cancelada
126	ENOKEY	Chave necessária não disponível
127	EKEY EXPIRADA	A chave expirou

Número do erro	Código de erro	Significado
128	EKEY REVOGADA	A chave foi revogada
129	EKEYREJEITADO	A chave foi rejeitada pelo serviço
130	PROPRIETÁRIO MORTO	Para mutexes robustos: O proprietário faleceu
131	ENOTRECOVERABLE	Para mutexes robustos: Estado não recuperável

Configurar destinos de mensagens e logs de auditoria

Considerações para usar um servidor syslog externo

Um servidor syslog externo é um servidor fora do StorageGRID que você pode usar para coletar informações de auditoria do sistema em um único local. Usar um servidor syslog externo permite reduzir o tráfego de rede em seus nós de administração e gerenciar as informações com mais eficiência. Para StorageGRID, o formato do pacote de mensagens syslog de saída é compatível com RFC 3164.

Os tipos de informações de auditoria que você pode enviar ao servidor syslog externo incluem:

- Registros de auditoria contendo as mensagens de auditoria geradas durante a operação normal do sistema
- Eventos relacionados à segurança, como logins e escalonamentos para root
- Logs de aplicativos que podem ser solicitados caso seja necessário abrir um caso de suporte para solucionar um problema que você encontrou

Quando usar um servidor syslog externo

Um servidor syslog externo é especialmente útil se você tiver uma grade grande, usar vários tipos de aplicativos S3 ou quiser reter todos os dados de auditoria. O envio de informações de auditoria para um servidor syslog externo permite que você:

- Colete e gerencie informações de auditoria, como mensagens de auditoria, logs de aplicativos e eventos de segurança com mais eficiência.
- Reduza o tráfego de rede em seus nós de administração porque as informações de auditoria são transferidas diretamente dos vários nós de armazenamento para o servidor syslog externo, sem precisar passar por um nó de administração.



Quando os logs são enviados para um servidor syslog externo, logs únicos maiores que 8.192 bytes são truncados no final da mensagem para estar em conformidade com as limitações comuns em implementações de servidores syslog externos.



Para maximizar as opções de recuperação completa de dados em caso de falha do servidor syslog externo, até 20 GB de logs locais de registros de auditoria(`localaudit.log`) são mantidos em cada nó.

Como configurar um servidor syslog externo

Para aprender como configurar um servidor syslog externo, consulte "[Configurar mensagens de auditoria e servidor syslog externo](#)" .

Se você planeja configurar o uso do protocolo TLS ou RELP/TLS, você deve ter os seguintes certificados:

- **Certificados de CA do servidor:** Um ou mais certificados de CA confiáveis para verificar o servidor syslog externo na codificação PEM. Se omitido, o certificado Grid CA padrão será usado.
- **Certificado do cliente:** O certificado do cliente para autenticação no servidor syslog externo na codificação PEM.
- **Chave privada do cliente:** Chave privada para o certificado do cliente na codificação PEM.



Se você usar um certificado de cliente, também deverá usar uma chave privada de cliente. Se você fornecer uma chave privada criptografada, também deverá fornecer a senha. Não há benefício significativo de segurança no uso de uma chave privada criptografada porque a chave e a senha devem ser armazenadas; usar uma chave privada não criptografada, se disponível, é recomendado para simplificar.

Como estimar o tamanho do servidor syslog externo

Normalmente, sua grade é dimensionada para atingir uma taxa de transferência necessária, definida em termos de operações S3 por segundo ou bytes por segundo. Por exemplo, você pode ter um requisito para que sua grade manipule 1.000 operações S3 por segundo, ou 2.000 MB por segundo, de ingestões e recuperações de objetos. Você deve dimensionar seu servidor syslog externo de acordo com os requisitos de dados da sua grade.

Esta seção fornece algumas fórmulas heurísticas que ajudam você a estimar a taxa e o tamanho médio de mensagens de log de vários tipos que seu servidor syslog externo precisa ser capaz de manipular, expressos em termos das características de desempenho conhecidas ou desejadas da grade (operações S3 por segundo).

Use operações S3 por segundo em fórmulas de estimativa

Se sua grade foi dimensionada para uma taxa de transferência expressa em bytes por segundo, você deve converter esse dimensionamento em operações S3 por segundo para usar as fórmulas de estimativa. Para converter a taxa de transferência da grade, você deve primeiro determinar o tamanho médio do objeto, o que pode ser feito usando as informações em logs de auditoria e métricas existentes (se houver) ou usando seu conhecimento dos aplicativos que usarão o StorageGRID. Por exemplo, se sua grade foi dimensionada para atingir uma taxa de transferência de 2.000 MB/segundo, e seu tamanho médio de objeto é de 2 MB, então sua grade foi dimensionada para poder lidar com 1.000 operações S3 por segundo (2.000 MB / 2 MB).



As fórmulas para dimensionamento do servidor syslog externo nas seções a seguir fornecem estimativas de casos comuns (em vez de estimativas de pior caso). Dependendo da sua configuração e carga de trabalho, você poderá ver uma taxa maior ou menor de mensagens do syslog ou um volume de dados do syslog do que o previsto pelas fórmulas. As fórmulas devem ser usadas apenas como diretrizes.

Fórmulas de estimativa para registros de auditoria

Se você não tiver nenhuma informação sobre sua carga de trabalho do S3 além do número de operações do S3 por segundo que sua grade deve suportar, você pode estimar o volume de logs de auditoria que seu servidor syslog externo precisará manipular usando as seguintes fórmulas, supondo que você deixe os Níveis

de Auditoria definidos com os valores padrão (todas as categorias definidas como Normal, exceto Armazenamento, que é definido como Erro):

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

Por exemplo, se sua grade for dimensionada para 1.000 operações S3 por segundo, seu servidor syslog externo deverá ser dimensionado para suportar 2.000 mensagens syslog por segundo e deverá ser capaz de receber (e normalmente armazenar) dados de log de auditoria a uma taxa de 1,6 MB por segundo.

Se você souber mais sobre sua carga de trabalho, estimativas mais precisas serão possíveis. Para logs de auditoria, as variáveis adicionais mais importantes são a porcentagem de operações S3 que são PUTs (vs. GETs) e o tamanho médio, em bytes, dos seguintes campos S3 (as abreviações de 4 caracteres usadas na tabela são nomes de campos de log de auditoria):

Código	Campo	Descrição
SACC	Nome da conta do locatário S3 (remetente da solicitação)	O nome da conta do locatário do usuário que enviou a solicitação. Vazio para solicitações anônimas.
SBAC	Nome da conta do locatário S3 (proprietário do bucket)	O nome da conta do locatário do proprietário do bucket. Usado para identificar acesso anônimo ou entre contas.
S3BK	Balde S3	O nome do bucket S3.
S3KY	Chave S3	O nome da chave S3, sem incluir o nome do bucket. Operações em buckets não incluem este campo.

Vamos usar P para representar a porcentagem de operações S3 que são PUTs, onde $0 \leq P \leq 1$ (portanto, para uma carga de trabalho de 100% PUT, $P = 1$, e para uma carga de trabalho de 100% GET, $P = 0$).

Vamos usar K para representar o tamanho médio da soma dos nomes de contas S3, bucket S3 e chave S3. Suponha que o nome da conta S3 seja sempre my-s3-account (13 bytes), os buckets tenham nomes de comprimento fixo como /my/application/bucket-12345 (28 bytes) e os objetos tenham chaves de comprimento fixo como 5733a5d7-f069-41ef-8fb9-13247494c69c (36 bytes). Então o valor de K é 90 (13+13+28+36).

Se você puder determinar valores para P e K, poderá estimar o volume de logs de auditoria que seu servidor syslog externo precisará manipular usando as seguintes fórmulas, supondo que você deixe os Níveis de Auditoria definidos como padrões (todas as categorias definidas como Normal, exceto Armazenamento, que é definido como Erro):

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

Por exemplo, se sua grade for dimensionada para 1.000 operações S3 por segundo, sua carga de trabalho for

50% PUTs e seus nomes de conta S3, nomes de bucket e nomes de objeto tiverem em média 90 bytes, seu servidor syslog externo deverá ser dimensionado para suportar 1.500 mensagens syslog por segundo e deverá ser capaz de receber (e normalmente armazenar) dados de log de auditoria a uma taxa de aproximadamente 1 MB por segundo.

Fórmulas de estimativa para níveis de auditoria não padrão

As fórmulas fornecidas para logs de auditoria pressupõem o uso de configurações de nível de auditoria padrão (todas as categorias definidas como Normal, exceto Armazenamento, que é definido como Erro). Fórmulas detalhadas para estimar a taxa e o tamanho médio de mensagens de auditoria para configurações de nível de auditoria não padrão não estão disponíveis. No entanto, a tabela a seguir pode ser usada para fazer uma estimativa aproximada da taxa; você pode usar a fórmula de tamanho médio fornecida para logs de auditoria, mas esteja ciente de que isso provavelmente resultará em uma superestimativa porque as mensagens de auditoria "extras" são, em média, menores que as mensagens de auditoria padrão.

Doença	Fórmula
Replicação: níveis de auditoria todos definidos como Depuração ou Normal	Taxa de log de auditoria = 8 x taxa de operações S3
Codificação de eliminação: níveis de auditoria todos definidos como Depuração ou Normal	Use a mesma fórmula das configurações padrão

Fórmulas de estimativa para eventos de segurança

Eventos de segurança não estão correlacionados com operações do S3 e normalmente produzem um volume insignificante de logs e dados. Por essas razões, nenhuma fórmula de estimativa é fornecida.

Fórmulas de estimativa para logs de aplicação

Se você não tiver nenhuma informação sobre sua carga de trabalho do S3 além do número de operações do S3 por segundo que sua grade deve suportar, você pode estimar o volume de logs de aplicativos que seu servidor syslog externo precisará manipular usando as seguintes fórmulas:

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

Assim, por exemplo, se sua grade for dimensionada para 1.000 operações S3 por segundo, seu servidor syslog externo deverá ser dimensionado para suportar 3.300 logs de aplicativos por segundo e ser capaz de receber (e armazenar) dados de log de aplicativos a uma taxa de cerca de 1,2 MB por segundo.

Se você souber mais sobre sua carga de trabalho, estimativas mais precisas serão possíveis. Para logs de aplicativos, as variáveis adicionais mais importantes são a estratégia de proteção de dados (replicação vs. codificação de eliminação), a porcentagem de operações S3 que são PUTs (vs. GETs/outras) e o tamanho médio, em bytes, dos seguintes campos S3 (as abreviações de 4 caracteres usadas na tabela são nomes de campos de log de auditoria):

Código	Campo	Descrição
SACC	Nome da conta do locatário S3 (remetente da solicitação)	O nome da conta do locatário do usuário que enviou a solicitação. Vazio para solicitações anônimas.
SBAC	Nome da conta do locatário S3 (proprietário do bucket)	O nome da conta do locatário do proprietário do bucket. Usado para identificar acesso anônimo ou entre contas.
S3BK	Balde S3	O nome do bucket S3.
S3KY	Chave S3	O nome da chave S3, sem incluir o nome do bucket. Operações em buckets não incluem este campo.

Exemplos de estimativas de dimensionamento

Esta seção explica casos de exemplo de como usar as fórmulas de estimativa para grades com os seguintes métodos de proteção de dados:

- Replicação
- Codificação de apagamento

Se você usar replicação para proteção de dados

Deixe P representar a porcentagem de operações S3 que são PUTs, onde $0 \leq P \leq 1$ (portanto, para uma carga de trabalho de 100% PUT, $P = 1$, e para uma carga de trabalho de 100% GET, $P = 0$).

Deixe K representar o tamanho médio da soma dos nomes de contas S3, bucket S3 e chave S3. Suponha que o nome da conta S3 seja sempre my-s3-account (13 bytes), os buckets tenham nomes de comprimento fixo como /my/application/bucket-12345 (28 bytes) e os objetos tenham chaves de comprimento fixo como 5733a5d7-f069-41ef-8fdb-13247494c69c (36 bytes). Então K tem um valor de 90 (13+13+28+36).

Se você puder determinar valores para P e K , poderá estimar o volume de logs de aplicativos que seu servidor syslog externo terá que ser capaz de manipular usando as seguintes 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
```

Assim, por exemplo, se sua grade for dimensionada para 1.000 operações S3 por segundo, sua carga de trabalho for 50% PUTs e seus nomes de conta S3, nomes de bucket e nomes de objeto tiverem em média 90 bytes, seu servidor syslog externo deverá ser dimensionado para suportar 1.800 logs de aplicativos por segundo e receberá (e normalmente armazenará) dados de aplicativos a uma taxa de 0,5 MB por segundo.

Se você usar codificação de eliminação para proteção de dados

Deixe P representar a porcentagem de operações S3 que são PUTs, onde $0 \leq P \leq 1$ (portanto, para uma carga

de trabalho de 100% PUT, P = 1, e para uma carga de trabalho de 100% GET, P = 0).

Deixe K representar o tamanho médio da soma dos nomes de contas S3, bucket S3 e chave S3. Suponha que o nome da conta S3 seja sempre my-s3-account (13 bytes), os buckets tenham nomes de comprimento fixo como /my/application/bucket-12345 (28 bytes) e os objetos tenham chaves de comprimento fixo como 5733a5d7-f069-41ef-8fdb-13247494c69c (36 bytes). Então K tem um valor de 90 (13+13+28+36).

Se você puder determinar valores para P e K, poderá estimar o volume de logs de aplicativos que seu servidor syslog externo terá que ser capaz de manipular usando as seguintes 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
```

Portanto, por exemplo, se sua grade for dimensionada para 1.000 operações S3 por segundo, sua carga de trabalho for 50% PUTs e seus nomes de conta S3, nomes de bucket e nomes de objeto tiverem em média 90 bytes, seu servidor syslog externo deverá ser dimensionado para suportar 2.250 logs de aplicativos por segundo e deverá ser capaz de receber (e normalmente armazenar) dados de aplicativos a uma taxa de 0,6 MB por segundo.

Configurar mensagens de auditoria e servidor syslog externo

Você pode configurar uma série de configurações relacionadas às mensagens de auditoria. Você pode ajustar o número de mensagens de auditoria registradas; definir quaisquer cabeçalhos de solicitação HTTP que deseja incluir nas mensagens de auditoria de leitura e gravação do cliente; configurar um servidor syslog externo; e especificar para onde os logs de auditoria, logs de eventos de segurança e logs de software StorageGRID são enviados.

Mensagens e logs de auditoria registram atividades do sistema e eventos de segurança e são ferramentas essenciais para monitoramento e solução de problemas. Todos os nós do StorageGRID geram mensagens de auditoria e logs para rastrear atividades e eventos do sistema.

Opcionalmente, você pode configurar um servidor syslog externo para salvar informações de auditoria remotamente. Usar um servidor externo minimiza o impacto no desempenho do registro de mensagens de auditoria sem reduzir a integridade dos dados de auditoria. Um servidor syslog externo é especialmente útil se você tiver uma grade grande, usar vários tipos de aplicativos S3 ou quiser reter todos os dados de auditoria. Ver "["Configurar mensagens de auditoria e servidor syslog externo"](#)" para mais detalhes.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Permissão de acesso de manutenção ou root](#)" .
- Se você planeja configurar um servidor syslog externo, você revisou o "["considerações para usar um servidor syslog externo"](#)" e garantiu que o servidor tenha capacidade suficiente para receber e armazenar os arquivos de log.
- Se você planeja configurar um servidor syslog externo usando o protocolo TLS ou RELP/TLS, você tem a CA do servidor e os certificados de cliente necessários e a chave privada do cliente.

Alterar níveis de mensagens de auditoria

Você pode definir um nível de auditoria diferente para cada uma das seguintes categorias de mensagens no log de auditoria:

Categoria de auditoria	Configuração padrão	Mais informações
Sistema	Normal	"Mensagens de auditoria do sistema"
Armazenar	Erro	"Mensagens de auditoria de armazenamento de objetos"
Gerenciamento	Normal	"Mensagem de auditoria de gestão"
O cliente lê	Normal	"O cliente leu mensagens de auditoria"
O cliente escreve	Normal	"O cliente escreve mensagens de auditoria"
ILM	Normal	"Mensagens de auditoria do ILM"
Replicação entre grades	Erro	"CGRR: Solicitação de replicação entre redes"



Esses padrões se aplicam se você instalou inicialmente o StorageGRID usando a versão 10.3 ou posterior. Se você usou inicialmente uma versão anterior do StorageGRID, o padrão para todas as categorias é definido como Normal.



Durante as atualizações, as configurações de nível de auditoria não entrarão em vigor imediatamente.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Servidor de auditoria e syslog**.
2. Para cada categoria de mensagem de auditoria, selecione um nível de auditoria na lista suspensa:

Nível de auditoria	Descrição
Desligado	Nenhuma mensagem de auditoria da categoria é registrada.
Erro	Somente mensagens de erro são registradas — mensagens de auditoria para as quais o código de resultado não foi "bem-sucedido" (SUCS).
Normal	Mensagens transacionais padrão são registradas — as mensagens listadas nestas instruções para a categoria.

Nível de auditoria	Descrição
Depurar	Obsoleto. Este nível se comporta da mesma forma que o nível de auditoria Normal.

As mensagens incluídas para qualquer nível específico incluem aquelas que seriam registradas nos níveis mais altos. Por exemplo, o nível Normal inclui todas as mensagens de erro.



Se você não precisar de um registro detalhado das operações de leitura do cliente para seus aplicativos S3, opcionalmente, altere a configuração **Leituras do cliente** para **Erro** para diminuir o número de mensagens de auditoria registradas no log de auditoria.

3. Selecione **Salvar**.

Um banner verde indica que sua configuração foi salva.

Definir cabeçalhos de solicitação HTTP

Opcionalmente, você pode definir quaisquer cabeçalhos de solicitação HTTP que deseja incluir nas mensagens de auditoria de leitura e gravação do cliente. Esses cabeçalhos de protocolo se aplicam somente a solicitações S3.

Passos

1. Na seção **Cabeçalhos do protocolo de auditoria**, defina os cabeçalhos de solicitação HTTP que você deseja incluir nas mensagens de auditoria de leitura e gravação do cliente.

Use um asterisco (*) como curinga para corresponder a zero ou mais caracteres. Use a sequência de escape (*) para corresponder a um asterisco literal.

2. Selecione **Adicionar outro cabeçalho** para criar cabeçalhos adicionais, se necessário.

Quando cabeçalhos HTTP são encontrados em uma solicitação, eles são incluídos na mensagem de auditoria no campo HTRH.



Os cabeçalhos de solicitação do protocolo de auditoria serão registrados somente se o nível de auditoria para **Leituras do cliente** ou **Gravações do cliente** não for **Desativado**.

3. Selecione **Salvar**

Um banner verde indica que sua configuração foi salva.

Use um servidor syslog externo

Opcionalmente, você pode configurar um servidor syslog externo para salvar logs de auditoria, logs de aplicativos e logs de eventos de segurança em um local fora da sua grade.



Se você não quiser usar um servidor syslog externo, pule esta etapa e vá para [Selecionar destinos de informações de auditoria](#).



Se as opções de configuração disponíveis neste procedimento não forem flexíveis o suficiente para atender às suas necessidades, opções de configuração adicionais podem ser aplicadas usando o `audit-destinations` endpoints, que estão na seção de API privada do ["API de gerenciamento de grade"](#). Por exemplo, você pode usar a API se quiser usar diferentes servidores syslog para diferentes grupos de nós.

Insira as informações do syslog

Acesse o assistente Configurar servidor syslog externo e forneça as informações que o StorageGRID precisa para acessar o servidor syslog externo.

Passos

1. Na página Auditoria e servidor syslog, selecione **Configurar servidor syslog externo**. Ou, se você configurou anteriormente um servidor syslog externo, selecione **Editar servidor syslog externo**.

O assistente Configurar servidor syslog externo é exibido.

2. Para a etapa **Inserir informações do syslog** do assistente, insira um nome de domínio totalmente qualificado válido ou um endereço IPv4 ou IPv6 para o servidor syslog externo no campo **Host**.
3. Insira a porta de destino no servidor syslog externo (deve ser um número inteiro entre 1 e 65535). A porta padrão é 514.
4. Selecione o protocolo usado para enviar informações de auditoria para o servidor syslog externo.

É recomendado usar **TLS** ou **RELP/TLS**. Você deve carregar um certificado de servidor para usar qualquer uma dessas opções. O uso de certificados ajuda a proteger as conexões entre sua grade e o servidor syslog externo. Para obter mais informações, consulte ["Gerenciar certificados de segurança"](#).

Todas as opções de protocolo exigem suporte e configuração do servidor syslog externo. Você deve escolher uma opção compatível com o servidor syslog externo.



O Reliable Event Logging Protocol (RELP) estende a funcionalidade do protocolo syslog para fornecer entrega confiável de mensagens de eventos. Usar o RELP pode ajudar a evitar a perda de informações de auditoria caso seu servidor syslog externo precise reiniciar.

5. Selecione **Continuar**.
6. Se você selecionou **TLS** ou **RELP/TLS**, carregue os certificados da CA do servidor, o certificado do cliente e a chave privada do cliente.
 - a. Selecione **Procurar** para o certificado ou chave que você deseja usar.
 - b. Selecione o certificado ou arquivo de chave.
 - c. Selecione **Abrir** para carregar o arquivo.

Uma marca de verificação verde aparece ao lado do nome do certificado ou do arquivo de chave, notificando que ele foi carregado com sucesso.

7. Selecione **Continuar**.

Gerenciar conteúdo do syslog

Você pode selecionar quais informações enviar para o servidor syslog externo.

Passos

1. Para a etapa **Gerenciar conteúdo do syslog** do assistente, selecione cada tipo de informação de auditoria que deseja enviar ao servidor syslog externo.
 - **Enviar logs de auditoria:** Envia eventos do StorageGRID e atividades do sistema
 - **Enviar eventos de segurança:** Envia eventos de segurança, como quando um usuário não autorizado tenta fazer login ou um usuário faz login como root
 - **Enviar logs de aplicação:** Envia "[Arquivos de log do software StorageGRID](#)" útil para solução de problemas, incluindo:
 - `broadcast-err.log`
 - `broadcast.log`
 - `jaeger.log`
 - `nms.log` (Somente nós de administração)
 - `prometheus.log`
 - `raft.log`
 - `hagroups.log`
 - **Enviar logs de acesso:** Envia logs de acesso HTTP para solicitações externas ao Grid Manager, Tenant Manager, endpoints de balanceador de carga configurados e solicitações de federação de grade de sistemas remotos.
2. Use os menus suspenso para selecionar a gravidade e a facilidade (tipo de mensagem) para cada categoria de informação de auditoria que você deseja enviar.

Definir valores de gravidade e facilidade pode ajudar você a agregar os logs de maneiras personalizáveis para facilitar a análise.

- a. Para **Gravidade**, selecione **Passagem** ou selecione um valor de gravidade entre 0 e 7.

Se você selecionar um valor, o valor selecionado será aplicado a todas as mensagens deste tipo. Informações sobre diferentes gravidades serão perdidas se você substituir a gravidade por um valor fixo.

Gravidade	Descrição
Passagem	<p>Cada mensagem enviada ao syslog externo deve ter o mesmo valor de gravidade de quando foi registrada localmente no nó:</p> <ul style="list-style-type: none">• Para logs de auditoria, a gravidade é "info".• Para eventos de segurança, os valores de gravidade são gerados pela distribuição Linux nos nós.• Para logs de aplicativos, as gravidades variam entre "info" e "notice", dependendo do problema. Por exemplo, adicionar um servidor NTP e configurar um grupo HA fornece um valor de "info", enquanto interromper intencionalmente o serviço SSM ou RSM fornece um valor de "notice".• Para logs de acesso, a gravidade é "info".

Gravidade	Descrição
0	Emergência: O sistema está inutilizável
1	Alerta: Ação deve ser tomada imediatamente
2	Crítico: Condições críticas
3	Erro: Condições de erro
4	Aviso: Condições de aviso
5	Aviso: Condição normal, mas significativa
6	Informativo: Mensagens informativas
7	Depuração: mensagens de nível de depuração

b. Para **Instalação**, selecione **Passthrough** ou selecione um valor de instalação entre 0 e 23.

Se você selecionar um valor, ele será aplicado a todas as mensagens deste tipo. Informações sobre diferentes instalações serão perdidas se você substituir a instalação por um valor fixo.

Instalação	Descrição
Passagem	<p>Cada mensagem enviada ao syslog externo deve ter o mesmo valor de recurso de quando foi registrada localmente no nó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para logs de auditoria, o recurso enviado ao servidor syslog externo é "local7". Para eventos de segurança, os valores de facilidade são gerados pela distribuição Linux nos nós. Para logs de aplicativos, os logs de aplicativos enviados ao servidor syslog externo têm os seguintes valores de facilidade: <ul style="list-style-type: none"> bycast.log: usuário ou daemon bycast-err.log: usuário, daemon, local3 ou local4 jaeger.log: local2 nms.log: local3 prometheus.log: local4 raft.log: local5 hagroups.log: local6 Para logs de acesso, o recurso enviado ao servidor syslog externo é "local0".

Instalação	Descrição
0	kern (mensagens do kernel)
1	usuário (mensagens em nível de usuário)
2	correspondência
3	daemon (daemons do sistema)
4	auth (mensagens de segurança/autorização)
5	syslog (mensagens geradas internamente pelo syslogd)
6	lpr (subsistema de impressora de linha)
7	notícias (subsistema de notícias da rede)
8	UUCP
9	cron (daemon do relógio)
10	segurança (mensagens de segurança/autorização)
11	FTP
12	NTP
13	logaudit (auditoria de log)
14	logalert (alerta de registro)
15	relógio (daemon do relógio)
16	local0
17	local1
18	local2
19	local3
20	local4
21	local5

Instalação	Descrição
22	local6
23	local7

3. Selecione **Continuar**.

Enviar mensagens de teste

Antes de começar a usar um servidor syslog externo, você deve solicitar que todos os nós na sua grade enviem mensagens de teste para o servidor syslog externo. Você deve usar essas mensagens de teste para ajudar a validar toda a sua infraestrutura de coleta de logs antes de se comprometer a enviar dados para o servidor syslog externo.

 Não use a configuração do servidor syslog externo até confirmar que o servidor syslog externo recebeu uma mensagem de teste de cada nó na sua grade e que a mensagem foi processada conforme o esperado.

Passos

1. Se você não quiser enviar mensagens de teste porque tem certeza de que seu servidor syslog externo está configurado corretamente e pode receber informações de auditoria de todos os nós em sua grade, selecione **Ignorar e concluir**.

Um banner verde indica que a configuração foi salva.

2. Caso contrário, selecione **Enviar mensagens de teste** (recomendado).

Os resultados dos testes aparecem continuamente na página até você interromper o teste. Enquanto o teste estiver em andamento, suas mensagens de auditoria continuarão sendo enviadas para os destinos configurados anteriormente.

3. Se você receber algum erro durante a configuração do servidor syslog ou em tempo de execução, corrija-o e selecione **Enviar mensagens de teste** novamente.

Ver "["Solucionar problemas de um servidor syslog externo"](#)" para ajudar você a resolver quaisquer erros.

4. Aguarde até ver um banner verde indicando que todos os nós passaram no teste.
5. Verifique seu servidor syslog para determinar se as mensagens de teste estão sendo recebidas e processadas conforme o esperado.



Se você estiver usando UDP, verifique toda a sua infraestrutura de coleta de logs. O protocolo UDP não permite uma detecção de erros tão rigorosa quanto os outros protocolos.

6. Selecione **Parar e finalizar**.

Você retornará à página **Auditoria e servidor syslog**. Um banner verde indica que a configuração do servidor syslog foi salva.



As informações de auditoria do StorageGRID não são enviadas ao servidor syslog externo até que você selecione um destino que inclua o servidor syslog externo.

Selecionar destinos de informações de auditoria

Você pode especificar onde os logs de auditoria, logs de eventos de segurança e ["Registros do software StorageGRID"](#) são enviados.

O StorageGRID assume como padrão os destinos de auditoria de nós locais e armazena as informações de auditoria em `/var/local/log/localaudit.log`.



Ao usar `/var/local/log/localaudit.log`, as entradas de log de auditoria do Grid Manager e do Tenant Manager podem ser enviadas para um nó de armazenamento. Você pode descobrir qual nó tem as entradas mais recentes usando o `run-each-node --parallel "zgrep MGAU /var/local/log/localaudit.log | tail"` comando.

Alguns destinos só estarão disponíveis se você tiver configurado um servidor syslog externo.

Passos

1. Na página Auditoria e servidor syslog, selecione o destino para as informações de auditoria.



Somente nós locais e servidor syslog externo geralmente oferecem melhor desempenho.

Opção	Descrição
Somente nós locais (padrão)	<p>Mensagens de auditoria, logs de eventos de segurança e logs de aplicativos não são enviados aos nós de administração. Em vez disso, eles são salvos apenas nos nós que os geraram ("o nó local"). As informações de auditoria geradas em cada nó local são armazenadas em <code>/var/local/log/localaudit.log</code>.</p> <p>Observação: O StorageGRID remove periodicamente logs locais em uma rotação para liberar espaço. Quando o arquivo de log de um nó atinge 1 GB, o arquivo existente é salvo e um novo arquivo de log é iniciado. O limite de rotação do log é de 21 arquivos. Quando a 22ª versão do arquivo de log é criada, o arquivo de log mais antigo é excluído. Em média, cerca de 20 GB de dados de log são armazenados em cada nó.</p>
Nós de administração/nós locais	<p>As mensagens de auditoria são enviadas para o log de auditoria nos nós de administração, e os logs de eventos de segurança e logs de aplicativos são armazenados nos nós que os geraram. As informações de auditoria são armazenadas nos seguintes arquivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nós de administração (primários e não primários): <code>/var/local/audit/export/audit.log</code>• Todos os nós: O <code>/var/local/log/localaudit.log</code> o arquivo normalmente está vazio ou ausente. Pode conter informações secundárias, como uma cópia adicional de algumas mensagens.

Opção	Descrição
Servidor syslog externo	As informações de auditoria são enviadas para um servidor syslog externo e salvas nos nós locais(/var/local/log/localaudit.log). O tipo de informação enviada depende de como você configurou o servidor syslog externo. Esta opção é habilitada somente após você configurar um servidor syslog externo.
Nó de administração e servidor syslog externo	As mensagens de auditoria são enviadas para o log de auditoria(/var/local/audit/export/audit.log) em nós de administração, e as informações de auditoria são enviadas ao servidor syslog externo e salvas no nó local(/var/local/log/localaudit.log). O tipo de informação enviada depende de como você configurou o servidor syslog externo. Esta opção é habilitada somente após você configurar um servidor syslog externo.

2. Selecione **Salvar**.

Uma mensagem de aviso é exibida.

3. Selecione **OK** para confirmar que deseja alterar o destino das informações de auditoria.

Um banner verde indica que a configuração de auditoria foi salva.

Novos logs são enviados para os destinos selecionados. Os registros existentes permanecem em seu local atual.

Usar monitoramento SNMP

Usar monitoramento SNMP

Se você quiser monitorar o StorageGRID usando o Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede (SNMP), deverá configurar o agente SNMP incluído no StorageGRID.

- ["Configurar o agente SNMP"](#)
- ["Atualizar o agente SNMP"](#)

Capacidades

Cada nó StorageGRID executa um agente SNMP, ou daemon, que fornece um MIB. O MIB StorageGRID contém definições de tabela e notificação para alertas. O MIB também contém informações de descrição do sistema, como plataforma e número do modelo para cada nó. Cada nó StorageGRID também suporta um subconjunto de objetos MIB-II.



Ver "[Acessar arquivos MIB](#)" se você quiser baixar os arquivos MIB nos nós da sua grade.

Inicialmente, o SNMP é desabilitado em todos os nós. Quando você configura o agente SNMP, todos os nós do StorageGRID recebem a mesma configuração.

O agente SNMP do StorageGRID suporta todas as três versões do protocolo SNMP. Ele fornece acesso MIB somente leitura para consultas e pode enviar dois tipos de notificações orientadas a eventos para um sistema de gerenciamento:

Armadilhas

Armadilhas são notificações enviadas pelo agente SNMP que não exigem confirmação pelo sistema de gerenciamento. As armadilhas servem para notificar o sistema de gerenciamento de que algo aconteceu no StorageGRID, como um alerta sendo disparado.

As armadilhas são suportadas em todas as três versões do SNMP.

Informa

As informações são semelhantes às armadilhas, mas exigem reconhecimento pelo sistema de gerenciamento. Se o agente SNMP não receber uma confirmação dentro de um determinado período de tempo, ele reenviará a informação até que uma confirmação seja recebida ou o valor máximo de novas tentativas seja atingido.

As informações são suportadas em SNMPv2c e SNMPv3.

Notificações de captura e informação são enviadas nos seguintes casos:

- Um alerta padrão ou personalizado é acionado em qualquer nível de gravidade. Para suprimir notificações SNMP para um alerta, você deve "[configurar um silêncio](#)" para o alerta. As notificações de alerta são enviadas pelo "[nó de administração do remetente preferencial](#)".

Cada alerta é mapeado para um dos três tipos de armadilhas com base no nível de gravidade do alerta: activeMinorAlert, activeMajorAlert e activeCriticalAlert. Para obter uma lista dos alertas que podem disparar essas armadilhas, consulte o "[Referência de alertas](#)".

Suporte à versão SNMP

A tabela fornece um resumo de alto nível do que é suportado para cada versão do SNMP.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Consultas (GET e GETNEXT)	Consultas MIB somente leitura	Consultas MIB somente leitura	Consultas MIB somente leitura
Autenticação de consulta	Cadeia de caracteres da comunidade	Cadeia de caracteres da comunidade	Usuário do Modelo de Segurança Baseado no Usuário (USM)
Notificações (ARMAZENA R e INFORMAR)	Apenas armadilhas	Armadilhas e informações	Armadilhas e informações

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Autenticação de notificação	Comunidade de armadilhas padrão ou uma sequência de comunidade personalizada para cada destino de armadilha	Comunidade de armadilhas padrão ou uma sequência de comunidade personalizada para cada destino de armadilha	Usuário USM para cada destino de armadilha

Limitações

- O StorageGRID suporta acesso MIB somente leitura. O acesso de leitura e gravação não é suportado.
- Todos os nós na grade recebem a mesma configuração.
- SNMPv3: O StorageGRID não oferece suporte ao Modo de Suporte de Transporte (TSM).
- SNMPv3: O único protocolo de autenticação suportado é o SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3: O único protocolo de privacidade suportado é o AES.

Configurar o agente SNMP

Você pode configurar o agente SNMP do StorageGRID para usar um sistema de gerenciamento SNMP de terceiros para acesso MIB somente leitura e notificações.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Permissão de acesso root](#)" .

Sobre esta tarefa

O agente SNMP do StorageGRID oferece suporte a SNMPv1, SNMPv2c e SNMPv3. Você pode configurar o agente para uma ou mais versões. Para SNMPv3, somente a autenticação do Modelo de Segurança do Usuário (USM) é suportada.

Todos os nós na grade usam a mesma configuração SNMP.

Especificar configuração básica

Como primeiro passo, habilite o agente StorageGRID SMNP e forneça informações básicas.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Agente SNMP**.

A página do agente SNMP é exibida.

2. Para habilitar o agente SNMP em todos os nós da grade, marque a caixa de seleção **Habilitar SNMP**.
3. Insira as seguintes informações na seção Configuração básica.

Campo	Descrição
Contato do sistema	<p>Opcional. O contato principal do sistema StorageGRID , que é retornado em mensagens SNMP como sysContact.</p> <p>O contato do sistema normalmente é um endereço de e-mail. Este valor se aplica a todos os nós no sistema StorageGRID . Contato do sistema pode ter no máximo 255 caracteres.</p>
Localização do sistema	<p>Opcional. A localização do sistema StorageGRID , que é retornada em mensagens SNMP como sysLocation.</p> <p>A localização do sistema pode ser qualquer informação útil para identificar onde seu sistema StorageGRID está localizado. Por exemplo, você pode usar o endereço de uma instalação. Este valor se aplica a todos os nós no sistema StorageGRID . Localização do sistema pode ter no máximo 255 caracteres.</p>
Habilitar notificações do agente SNMP	<ul style="list-style-type: none"> Se selecionado, o agente SNMP StorageGRID envia notificações de interceptação e informação. Se não for selecionado, o agente SNMP suportará acesso MIB somente leitura, mas não enviará nenhuma notificação SNMP.
Habilitar armadilhas de autenticação	<p>Se selecionado, o agente SNMP do StorageGRID enviará interceptações de autenticação se receber mensagens de protocolo autenticadas incorretamente.</p>

Insira as sequências da comunidade

Se você usar SNMPv1 ou SNMPv2c, preencha a seção Strings da comunidade.

Quando o sistema de gerenciamento consulta o StorageGRID MIB, ele envia uma string de comunidade. Se a sequência de caracteres da comunidade corresponder a um dos valores especificados aqui, o agente SNMP enviará uma resposta ao sistema de gerenciamento.

Passos

1. Para **Comunidade somente leitura**, insira opcionalmente uma sequência de caracteres de comunidade para permitir acesso MIB somente leitura em endereços de agente IPv4 e IPv6.



Para garantir a segurança do seu sistema StorageGRID , não use "public" como string de comunidade. Se você deixar este campo em branco, o agente SNMP usará o ID da grade do seu sistema StorageGRID como a string da comunidade.

Cada sequência de caracteres da comunidade pode ter no máximo 32 caracteres e não pode conter espaços em branco.

2. Selecione **Adicionar outra sequência de comunidade** para adicionar sequências adicionais.

São permitidas até cinco strings.

Criar destinos de armadilha

Use a guia Destinos de interceptação na seção Outras configurações para definir um ou mais destinos para interceptação do StorageGRID ou informar notificações. Quando você habilita o agente SNMP e seleciona **Salvar**, o StorageGRID envia notificações para cada destino definido quando os alertas são acionados. Notificações padrão também são enviadas para as entidades MIB-II suportadas (por exemplo, ifDown e coldStart).

Passos

1. Para o campo **Comunidade de interceptação padrão**, insira opcionalmente a sequência de caracteres da comunidade padrão que você deseja usar para destinos de interceptação SNMPv1 ou SNMPv2.

Conforme necessário, você pode fornecer uma sequência de caracteres de comunidade diferente ("personalizada") ao definir um destino de captura específico.

Comunidade de trap padrão pode ter no máximo 32 caracteres e não pode conter espaços em branco.

2. Para adicionar um destino de armadilha, selecione **Criar**.
3. Selecione qual versão SNMP será usada para este destino de trap.
4. Preencha o formulário Criar destino de armadilha para a versão selecionada.

SNMPv1

Se você selecionou SNMPv1 como a versão, preencha estes campos.

Campo	Descrição
Tipo	Deve ser Trap para SNMPv1.
Hospedar	Um endereço IPv4 ou IPv6 ou um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) para receber a armadilha.
Porta	Use 162, que é a porta padrão para traps SNMP, a menos que você precise usar outro valor.
Protocolo	Use UDP, que é o protocolo de interceptação SNMP padrão, a menos que você precise usar TCP.
Cadeia de caracteres da comunidade	Use a comunidade de armadilha padrão, se uma foi especificada, ou insira uma sequência de caracteres de comunidade personalizada para este destino de armadilha. A sequência de caracteres da comunidade personalizada pode ter no máximo 32 caracteres e não pode conter espaços em branco.

SNMPv2c

Se você selecionou SNMPv2c como a versão, preencha estes campos.

Campo	Descrição
Tipo	Se o destino será usado para armadilhas ou informações.
Hospedar	Um endereço IPv4 ou IPv6 ou FQDN para receber a interceptação.
Porta	Use 162, que é a porta padrão para traps SNMP, a menos que você precise usar outro valor.
Protocolo	Use UDP, que é o protocolo de interceptação SNMP padrão, a menos que você precise usar TCP.
Cadeia de caracteres da comunidade	Use a comunidade de armadilha padrão, se uma foi especificada, ou insira uma sequência de caracteres de comunidade personalizada para este destino de armadilha. A sequência de caracteres da comunidade personalizada pode ter no máximo 32 caracteres e não pode conter espaços em branco.

SNMPv3

Se você selecionou SNMPv3 como a versão, preencha estes campos.

Campo	Descrição
Tipo	Se o destino será usado para armadilhas ou informações.
Hospedar	Um endereço IPv4 ou IPv6 ou FQDN para receber a interceptação.
Porta	Use 162, que é a porta padrão para traps SNMP, a menos que você precise usar outro valor.
Protocolo	Use UDP, que é o protocolo de interceptação SNMP padrão, a menos que você precise usar TCP.
Usuário USM	<p>O usuário USM que será usado para autenticação.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se você selecionou Trap, somente usuários do USM sem IDs de mecanismo autoritativos serão exibidos. Se você selecionou Informar, somente usuários do USM com IDs de mecanismo autoritativos serão exibidos. Se nenhum usuário for exibido: <ul style="list-style-type: none"> Crie e salve o destino da armadilha. Vá para Criar usuários USM e criar o usuário. Retorne à aba Destinos da armadilha, selecione o destino salvo na tabela e selecione Editar. Selecione o usuário.

5. Selecione **Criar**.

O destino da armadilha é criado e adicionado à tabela.

Criar endereços de agentes

Opcionalmente, use a guia Endereços do agente na seção Outras configurações para especificar um ou mais "endereços de escuta". Esses são os endereços StorageGRID nos quais o agente SNMP pode receber consultas.

Se você não configurar um endereço de agente, o endereço de escuta padrão será a porta UDP 161 em todas as redes StorageGRID .

Passos

1. Selecione **Criar**.
2. Insira as seguintes informações.

Campo	Descrição
Protocolo de internet	<p>Se este endereço usará IPv4 ou IPv6.</p> <p>Por padrão, o SNMP usa IPv4.</p>
Protocolo de transporte	<p>Se este endereço usará UDP ou TCP.</p> <p>Por padrão, o SNMP usa UDP.</p>
Rede StorageGRID	<p>Em qual rede StorageGRID o agente irá escutar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes de grade, administração e cliente: o agente SNMP escutará consultas em todas as três redes. • Rede de grade • Rede de administração • Rede de clientes <p>Observação: se você usar a Rede do Cliente para dados inseguros e criar um endereço de agente para a Rede do Cliente, esteja ciente de que o tráfego SNMP também será inseguro.</p>
Porta	<p>Opcionalmente, o número da porta na qual o agente SNMP deve escutar.</p> <p>A porta UDP padrão para um agente SNMP é 161, mas você pode inserir qualquer número de porta não utilizado.</p> <p>Observação: quando você salva o agente SNMP, o StorageGRID abre automaticamente as portas de endereço do agente no firewall interno. Você deve garantir que todos os firewalls externos permitam acesso a essas portas.</p>

3. Selecione **Criar**.

O endereço do agente é criado e adicionado à tabela.

Criar usuários USM

Se você estiver usando SNMPv3, use a guia Usuários do USM na seção Outras configurações para definir os usuários do USM que estão autorizados a consultar o MIB ou a receber traps e informações.



Os destinos SNMPv3 *inform* devem ter usuários com IDs de mecanismo. O destino SNMPv3 *trap* não pode ter usuários com IDs de mecanismo.

Essas etapas não se aplicam se você estiver usando apenas SNMPv1 ou SNMPv2c.

Passos

1. Selecione **Criar**.

2. Insira as seguintes informações.

Campo	Descrição
Nome de usuário	<p>Um nome exclusivo para este usuário USM.</p> <p>Os nomes de usuário podem ter no máximo 32 caracteres e não podem conter espaços em branco. O nome de usuário não pode ser alterado após a criação do usuário.</p>
Acesso MIB somente leitura	<p>Se selecionado, este usuário deverá ter acesso somente leitura ao MIB.</p>
ID do mecanismo autoritativo	<p>Se este usuário for usado em um destino de informação, o ID do mecanismo autoritativo para este usuário.</p> <p>Digite de 10 a 64 caracteres hexadecimais (5 a 32 bytes) sem espaços. Este valor é necessário para usuários do USM que serão selecionados em destinos de trap para informações. Este valor não é permitido para usuários do USM que serão selecionados em destinos de armadilhas para armadilhas.</p> <p>Observação: Este campo não será exibido se você selecionar Acesso MIB somente leitura porque os usuários do USM que têm acesso MIB somente leitura não podem ter IDs de mecanismo.</p>
Nível de segurança	<p>O nível de segurança para o usuário USM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • authPriv: Este usuário se comunica com autenticação e privacidade (criptografia). Você deve especificar um protocolo de autenticação e uma senha, bem como um protocolo de privacidade e uma senha. • authNoPriv: Este usuário se comunica com autenticação e sem privacidade (sem criptografia). Você deve especificar um protocolo de autenticação e uma senha.
Protocolo de autenticação	<p>Sempre definido como SHA, que é o único protocolo suportado (HMAC-SHA-96).</p>
Senha	<p>A senha que este usuário usará para autenticação.</p>
Protocolo de privacidade	<p>Exibido somente se você selecionou authPriv e sempre definiu como AES, que é o único protocolo de privacidade suportado.</p>
Senha	<p>Exibido somente se você selecionou authPriv. A senha que este usuário usará para privacidade.</p>

3. Selecione **Criar**.

O usuário USM é criado e adicionado à tabela.

4. Quando tiver concluído a configuração do agente SNMP, selecione **Salvar**.

A nova configuração do agente SNMP fica ativa.

Atualizar o agente SNMP

Você pode desabilitar notificações SNMP, atualizar strings de comunidade ou adicionar ou remover endereços de agentes, usuários USM e destinos de interceptação.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[Permissão de acesso root](#)" .

Sobre esta tarefa

Ver "[Configurar o agente SNMP](#)" para obter detalhes sobre cada campo na página do agente SNMP. Você deve selecionar **Salvar** na parte inferior da página para confirmar quaisquer alterações feitas em cada guia.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Agente SNMP**.

A página do agente SNMP é exibida.

2. Para desabilitar o agente SNMP em todos os nós da grade, desmarque a caixa de seleção **Habilitar SNMP** e selecione **Salvar**.

Se você reativar o agente SNMP, todas as configurações SNMP anteriores serão mantidas.

3. Opcionalmente, atualize as informações na seção Configuração básica:

- a. Conforme necessário, atualize o **Contato do sistema** e o **Local do sistema**.
- b. Opcionalmente, marque ou desmarque a caixa de seleção **Habilitar notificações do agente SNMP** para controlar se o agente SNMP do StorageGRID envia notificações de interceptação e informação.

Quando esta caixa de seleção está desmarcada, o agente SNMP suporta acesso MIB somente leitura, mas não envia notificações SNMP.

- c. Opcionalmente, marque ou desmarque a caixa de seleção **Ativar armadilhas de autenticação** para controlar se o agente SNMP do StorageGRID envia armadilhas de autenticação quando recebe mensagens de protocolo autenticadas incorretamente.

4. Se você usar SNMPv1 ou SNMPv2c, opcionalmente atualize ou adicione uma **Comunidade somente leitura** na seção Strings da comunidade.

5. Para atualizar destinos de armadilhas, selecione a aba Destinos de armadilhas na seção Outras configurações.

Use esta guia para definir um ou mais destinos para notificações de interceptação ou informação do StorageGRID . Quando você habilita o agente SNMP e seleciona **Salvar**, o StorageGRID envia notificações para cada destino definido quando os alertas são acionados. Notificações padrão também são enviadas para as entidades MIB-II suportadas (por exemplo, ifDown e coldStart).

Para obter detalhes sobre o que inserir, consulte "[Criar destinos de armadilhas](#)" .

- Opcionalmente, atualize ou remova a comunidade de armadilhas padrão.

Se você remover a comunidade de armadilhas padrão, primeiro deverá garantir que todos os destinos de armadilhas existentes usem uma sequência de caracteres de comunidade personalizada.

- Para adicionar um destino de armadilha, selecione **Criar**.
 - Para editar um destino de armadilha, selecione o botão de opção e selecione **Editar**.
 - Para remover um destino de armadilha, selecione o botão de opção e selecione **Remover**.
 - Para confirmar suas alterações, selecione **Salvar** na parte inferior da página.
6. Para atualizar endereços de agentes, selecione a guia Endereços de agentes na seção Outras configurações.

Use esta aba para especificar um ou mais "endereços de escuta". Esses são os endereços StorageGRID nos quais o agente SNMP pode receber consultas.

Para obter detalhes sobre o que inserir, consulte "[Criar endereços de agentes](#)" .

- Para adicionar um endereço de agente, selecione **Criar**.
 - Para editar o endereço de um agente, selecione o botão de opção e selecione **Editar**.
 - Para remover um endereço de agente, selecione o botão de opção e selecione **Remover**.
 - Para confirmar suas alterações, selecione **Salvar** na parte inferior da página.
7. Para atualizar usuários do USM, selecione a guia Usuários do USM na seção Outras configurações.

Use esta guia para definir os usuários do USM que estão autorizados a consultar o MIB ou a receber armadilhas e informações.

Para obter detalhes sobre o que inserir, consulte "[Criar usuários USM](#)" .

- Para adicionar um usuário USM, selecione **Criar**.
- Para editar um usuário USM, selecione o botão de opção e selecione **Editar**.

O nome de usuário de um usuário USM existente não pode ser alterado. Se precisar alterar um nome de usuário, você deverá removê-lo e criar um novo.



Se você adicionar ou remover o ID de mecanismo autoritativo de um usuário e esse usuário estiver selecionado para um destino, você deverá editar ou remover o destino. Caso contrário, ocorrerá um erro de validação ao salvar a configuração do agente SNMP.

- Para remover um usuário do USM, selecione o botão de opção e selecione **Remover**.



Se o usuário que você removeu estiver selecionado para um destino de interceptação, você deverá editar ou remover o destino. Caso contrário, ocorrerá um erro de validação ao salvar a configuração do agente SNMP.

- Para confirmar suas alterações, selecione **Salvar** na parte inferior da página.

8. Quando você tiver atualizado a configuração do agente SNMP, selecione **Salvar**.

Acessar arquivos MIB

Os arquivos MIB contêm definições e informações sobre as propriedades dos recursos e serviços gerenciados para os nós na sua grade. Você pode acessar arquivos MIB que

definem os objetos e notificações para StorageGRID. Esses arquivos podem ser úteis para monitorar sua grade.

Ver "[Usar monitoramento SNMP](#)" para mais informações sobre arquivos SNMP e MIB.

Acessar arquivos MIB

Siga estas etapas para acessar os arquivos MIB.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Agente SNMP**.
2. Na página do agente SNMP, selecione o arquivo que deseja baixar:
 - **NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt**: Define a tabela de alertas e notificações (traps) acessíveis em todos os nós de administração.
 - **ES-NETAPP-06-MIB.mib**: Define objetos e notificações para dispositivos baseados na Série E.
 - **MIB_1_10.zip**: Define objetos e notificações para dispositivos com uma interface BMC .



Você também pode acessar arquivos MIB no seguinte local em qualquer nó do StorageGRID : /usr/share/snmp/mibs

3. Para extrair os OIDs do StorageGRID do arquivo MIB:

- a. Obtenha o OID da raiz do StorageGRID MIB:

```
root@user-adm1:~ # snmptranslate -On -IR storagegrid
```

Resultado: .1.3.6.1.4.1.789.28669 (28669 é sempre o OID para StorageGRID)

- a. Grep para o OID StorageGRID em toda a árvore (usando paste para unir linhas):

```
root@user-adm1:~ # snmptranslate -Tso | paste -d " " - - | grep 28669
```



O snmptranslate O comando tem muitas opções úteis para explorar o MIB. Este comando está disponível em qualquer nó StorageGRID .

Conteúdo do arquivo MIB

Todos os objetos estão sob o OID StorageGRID .

Nome do objeto	ID do objeto (OID)	Descrição
		O módulo MIB para entidades NetApp StorageGRID .

Objetos MIB

Nome do objeto	ID do objeto (OID)	Descrição
Contagem de Alerta Ativo		O número de alertas ativos na activeAlertTable.
Tabela de Alerta Ativo		Uma tabela de alertas ativos no StorageGRID.
ID de alerta ativo		O ID do alerta. Único no conjunto atual de alertas ativos.
NomeAlertaAtivo		O nome do alerta.
instância de alerta ativo		O nome da entidade que gerou o alerta, normalmente o nome do nó.
activeAlertSeverity		A gravidade do alerta.
hora de início do alerta ativo		Data e hora em que o alerta foi disparado.

Tipos de notificação (armadilhas)

Todas as notificações incluem as seguintes variáveis como varbinds:

- ID de alerta ativo
- NomeAlertaAtivo
- instância de alerta ativo
- activeAlertSeverity
- hora de início do alerta ativo

Tipo de notificação	ID do objeto (OID)	Descrição
Alerta Menor Ativo		Um alerta com gravidade menor
AlertaMaiorAtivo		Um alerta com grande gravidade
AlertaCríticoAtivo		Um alerta com gravidade crítica

Coletar dados adicionais do StorageGRID

Use tabelas e gráficos

Você pode usar gráficos e relatórios para monitorar o estado do sistema StorageGRID e solucionar problemas.



O Grid Manager é atualizado a cada versão e pode não corresponder às capturas de tela de exemplo nesta página.

Tipos de gráficos

Gráficos e tabelas resumem os valores de métricas e atributos específicos do StorageGRID.

O painel do Grid Manager inclui cartões que resumem o armazenamento disponível para a grade e cada site.

Data space usage breakdown

1.97 MB (0%) of 3.09 TB used overall

Site name	Data storage usage	Used space	Total space
Data Center 3	0%	621.26 KB	926.62 GB
Data Center 1	0%	798.16 KB	1.24 TB
Data Center 2	0%	552.10 KB	926.62 GB

Metadata allowed space usage breakdown

2.44 MB (0%) of 19.32 GB used in Data Center 3

Data Center 3 has the highest metadata space usage and it determines the metadata space available in the grid.

Site name	Metadata space usage	Metadata used space	Metadata allowed space
Data Center 3	0%	2.44 MB	19.32 GB

O painel de uso de armazenamento no painel do Gerenciador de locatários exibe o seguinte:

- Uma lista dos maiores buckets (S3) ou contêineres (Swift) para o locatário
- Um gráfico de barras que representa os tamanhos relativos dos maiores baldes ou recipientes
- A quantidade total de espaço utilizado e, se uma cota for definida, a quantidade e a porcentagem de espaço restante

Dashboard

16 Buckets
[View buckets](#)

2 Platform services endpoints
[View endpoints](#)

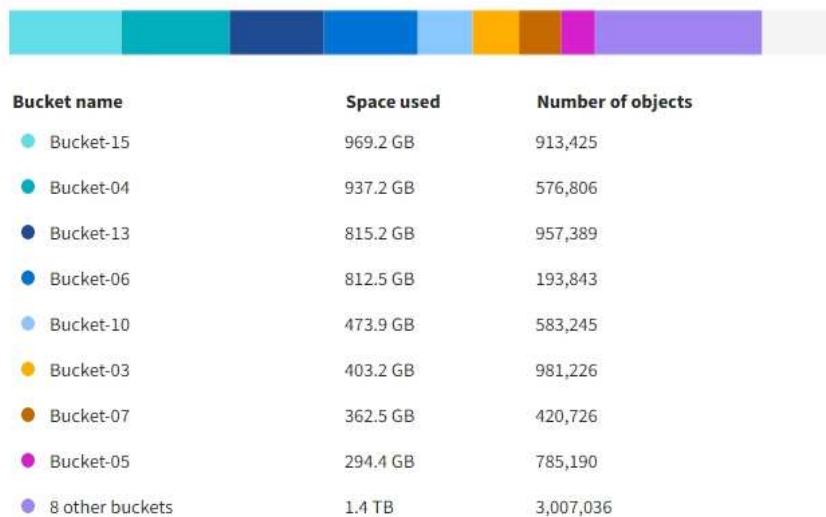
0 Groups
[View groups](#)

1 User
[View users](#)

Storage usage [?](#)

6.5 TB of 7.2 TB used

0.7 TB (10.1%) remaining



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

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

Tenant details [?](#)

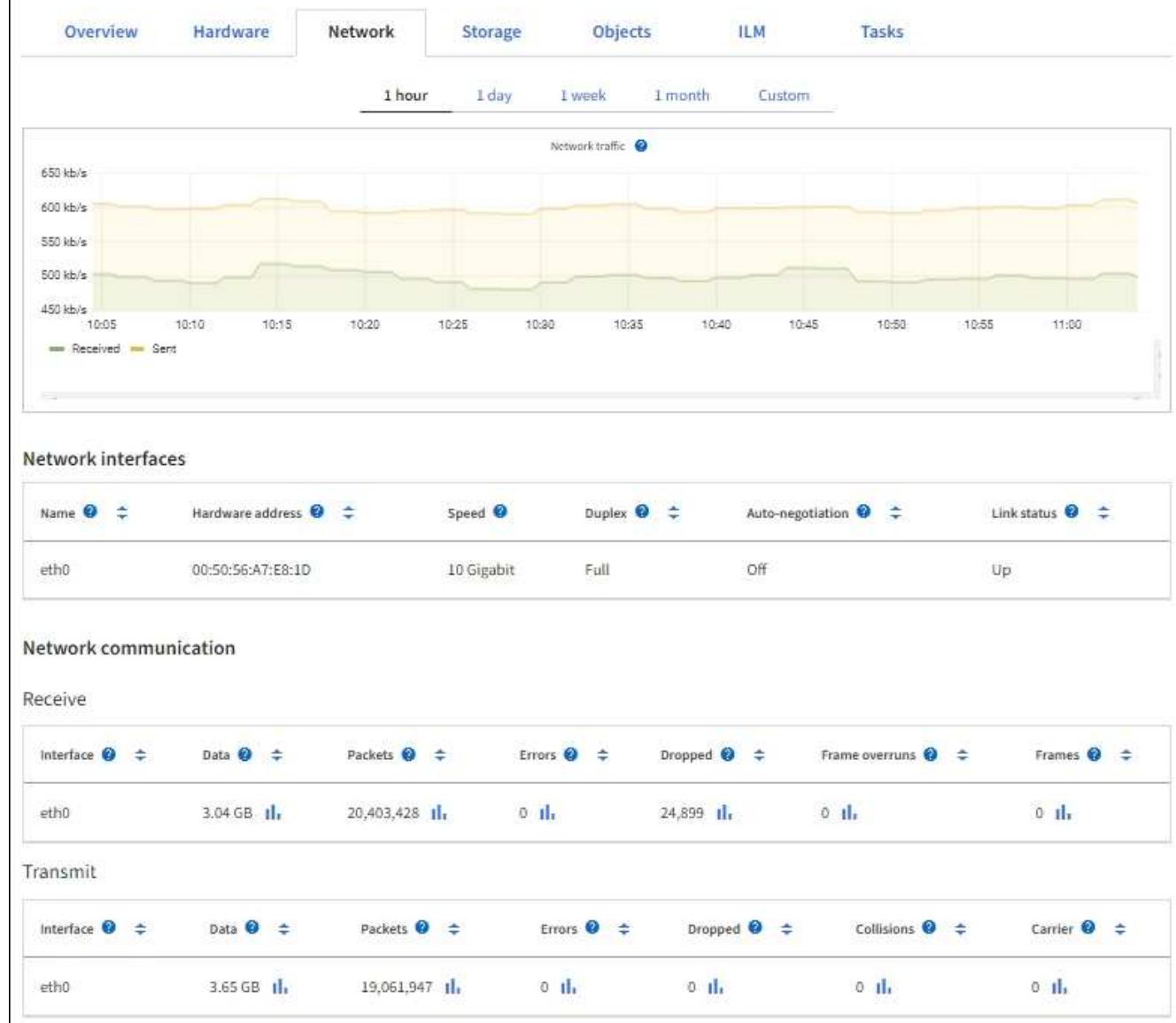
Name:	Tenant02
ID:	3341 1240 0546 8283 2208
<input checked="" type="checkbox"/> Platform services enabled	
<input checked="" type="checkbox"/> Can use own identity source	
<input checked="" type="checkbox"/> S3 Select enabled	

Além disso, gráficos que mostram como as métricas e os atributos do StorageGRID mudam ao longo do tempo estão disponíveis na página Nós e na página **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.

Existem quatro tipos de gráficos:

- **Gráficos Grafana:** Exibidos na página Nós, os gráficos Grafana são usados para plotar os valores das métricas do Prometheus ao longo do tempo. Por exemplo, a guia **NÓS > Rede** para um NÓ de Armazenamento inclui um gráfico Grafana para tráfego de rede.

DC1-S2 (Storage Node)



Os gráficos do Grafana também estão incluídos nos painéis pré-construídos disponíveis na página **SUPORTE > Ferramentas > Métricas**.

- **Gráficos de linha:** Disponíveis na página Nós e na página **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade** (selecione o ícone do gráfico após um valor de dados), gráficos de linha são usados para plotar os valores dos atributos StorageGRID que têm um valor unitário (como deslocamento de frequência NTP, em ppm). As alterações no valor são plotadas em intervalos de dados regulares (bins) ao longo do tempo.

NTP Frequency Offset (ppm) vs Time
2010-07-18 16:32:15 PDT to 2010-07-18 17:32:15 PDT

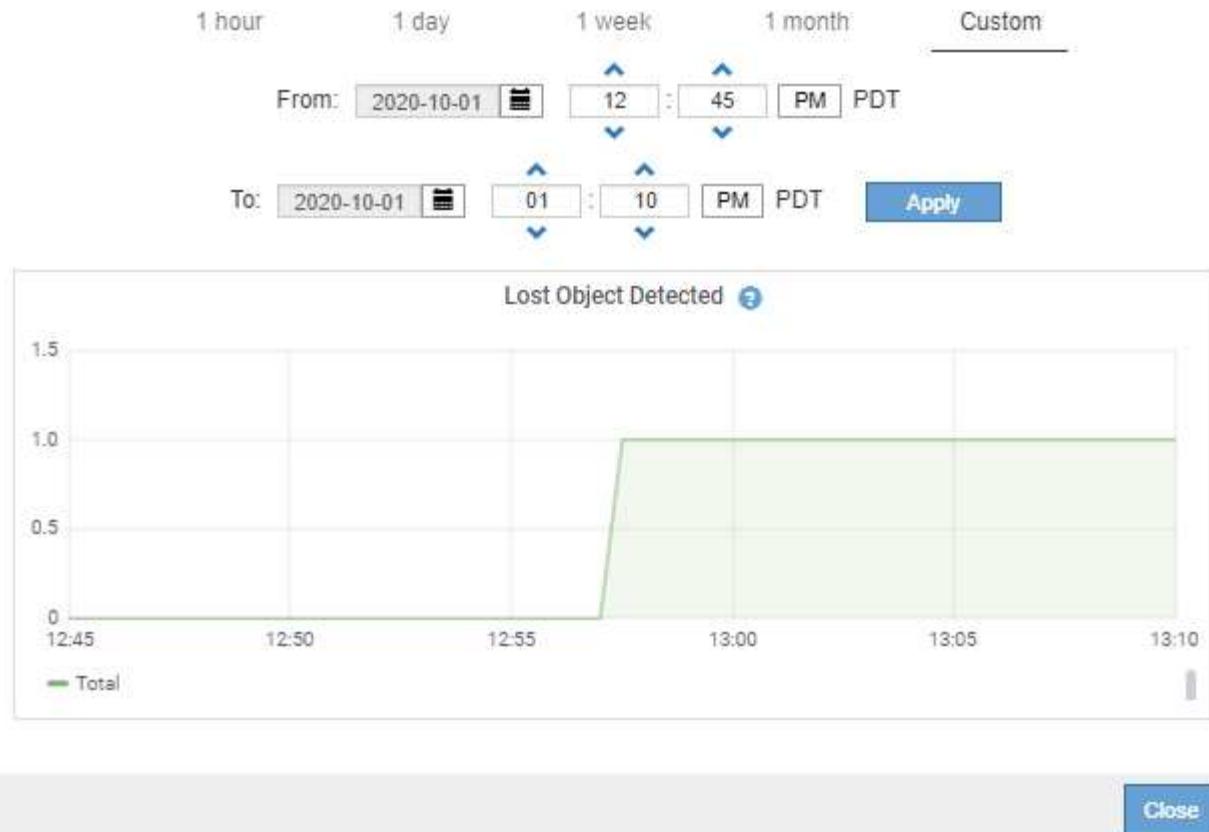


- **Gráficos de área:** Disponíveis na página Nós e na página **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade** (selecione o ícone do gráfico após um valor de dados), gráficos de área são usados para plotar quantidades de atributos volumétricos, como contagens de objetos ou valores de carga de serviço. Os gráficos de área são semelhantes aos gráficos de linhas, mas incluem um sombreamento marrom claro abaixo da linha. As alterações no valor são plotadas em intervalos de dados regulares (bins) ao longo do tempo.

Service Load vs Time
2010-07-19 14:05:02 PDT to 2010-07-19 15:30:02 PDT

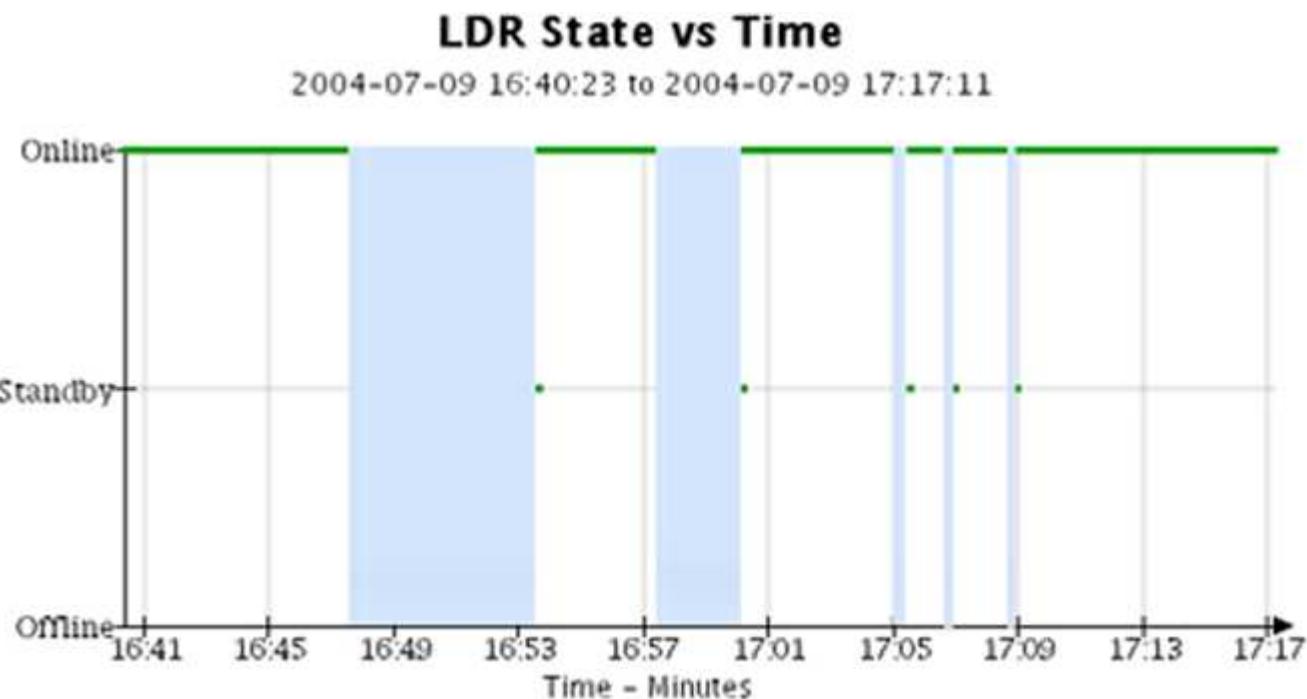


- Alguns gráficos são indicados com um tipo diferente de ícone de gráfico e têm um formato diferente:



[Close](#)

- **Gráfico de estado:** Disponível na página **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade** (selecione o ícone do gráfico após um valor de dados), os gráficos de estado são usados para plotar valores de atributos que representam estados distintos, como um estado de serviço que pode ser online, em espera ou offline. Os gráficos de estado são semelhantes aos gráficos de linha, mas a transição é descontínua; ou seja, o valor salta de um valor de estado para outro.

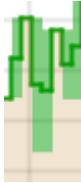


Informações relacionadas

- "Ver a página de nós"
- "Visualizar a árvore de topologia da grade"
- "Revisar métricas de suporte"

Legenda do gráfico

As linhas e cores usadas para desenhar gráficos têm um significado específico.

Exemplo	Significado
	Os valores de atributos relatados são plotados usando linhas verde-escuras.
	O sombreamento verde claro ao redor das linhas verde escuro indica que os valores reais nesse intervalo de tempo variam e foram "agrupados" para uma plotagem mais rápida. A linha escura representa a média ponderada. O intervalo em verde claro indica os valores máximo e mínimo dentro do compartimento. O sombreamento marrom claro é usado em gráficos de área para indicar dados volumétricos.
	Áreas em branco (sem dados plotados) indicam que os valores dos atributos não estavam disponíveis. O fundo pode ser azul, cinza ou uma mistura de cinza e azul, dependendo do estado do serviço que relata o atributo.
	O sombreamento azul claro indica que alguns ou todos os valores de atributo naquele momento eram indeterminados; o atributo não estava relatando valores porque o serviço estava em um estado desconhecido.
	O sombreamento cinza indica que alguns ou todos os valores de atributos naquele momento não eram conhecidos porque o serviço que relatava os atributos estava administrativamente inativo.
	Uma mistura de sombreamento cinza e azul indica que alguns dos valores de atributos no momento eram indeterminados (porque o serviço estava em um estado desconhecido), enquanto outros não eram conhecidos porque o serviço que relatava os atributos estava administrativamente inativo.

Exibir tabelas e gráficos

A página Nós contém os gráficos e tabelas que você deve acessar regularmente para monitorar atributos como capacidade de armazenamento e taxa de transferência. Em alguns casos, especialmente ao trabalhar com suporte técnico, você pode usar a página **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade** para acessar gráficos adicionais.

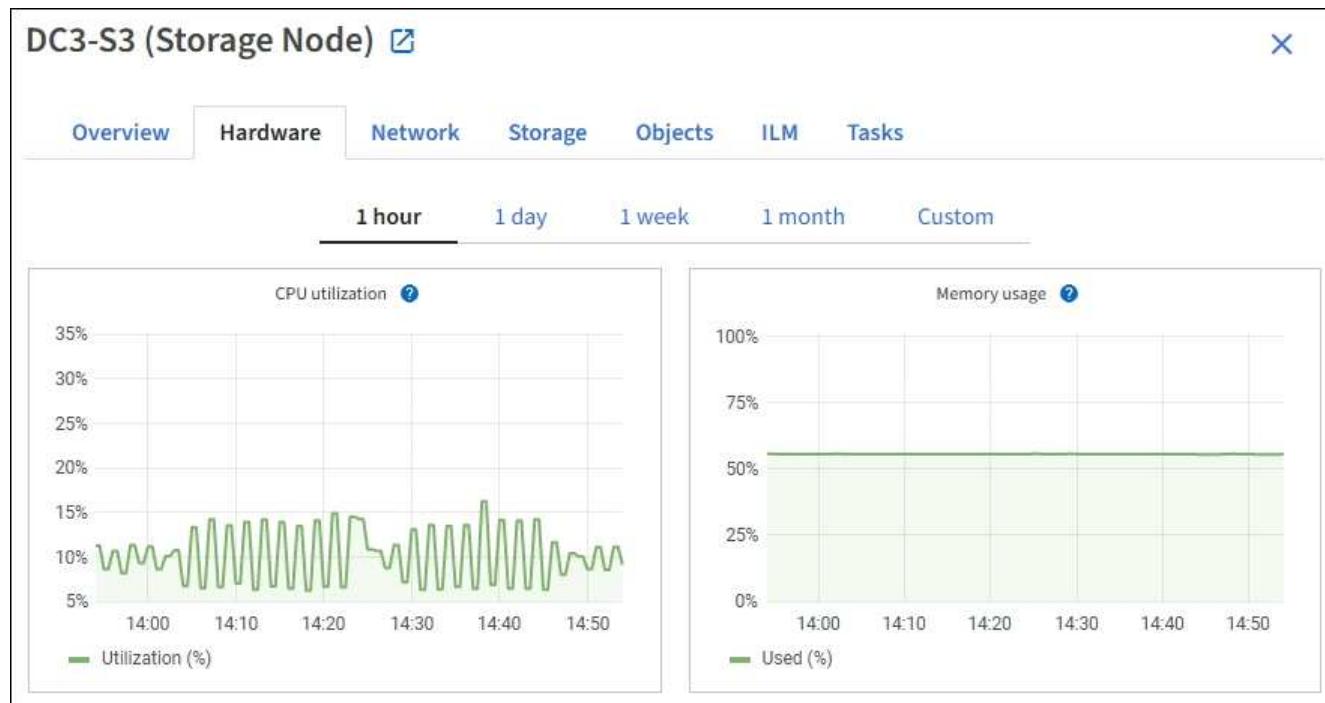
Antes de começar

Você deve estar conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .

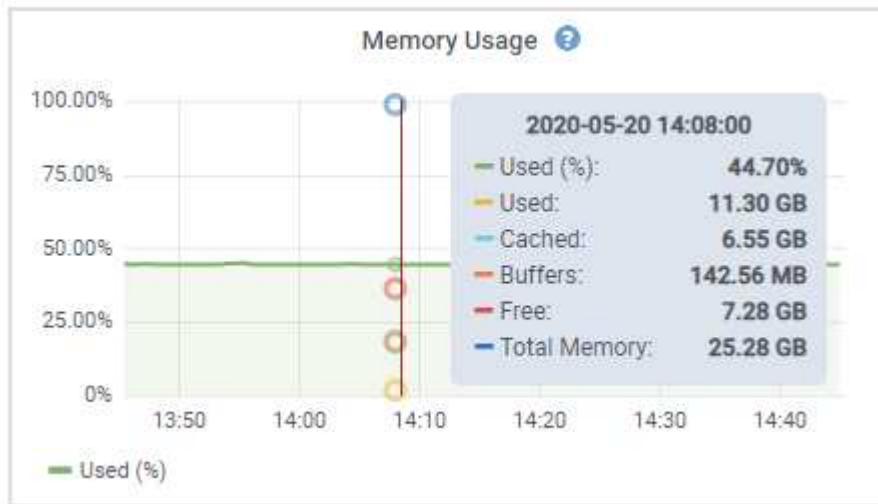
Passos

1. Selecione **NODES**. Em seguida, selecione um nó, um site ou a grade inteira.
2. Selecione a aba cujas informações você deseja visualizar.

Algumas guias incluem um ou mais gráficos Grafana, que são usados para plotar os valores das métricas do Prometheus ao longo do tempo. Por exemplo, a guia **NÓS > Hardware** para um nó inclui dois gráficos Grafana.



3. Opcionalmente, posicione o cursor sobre o gráfico para ver valores mais detalhados de um determinado momento.

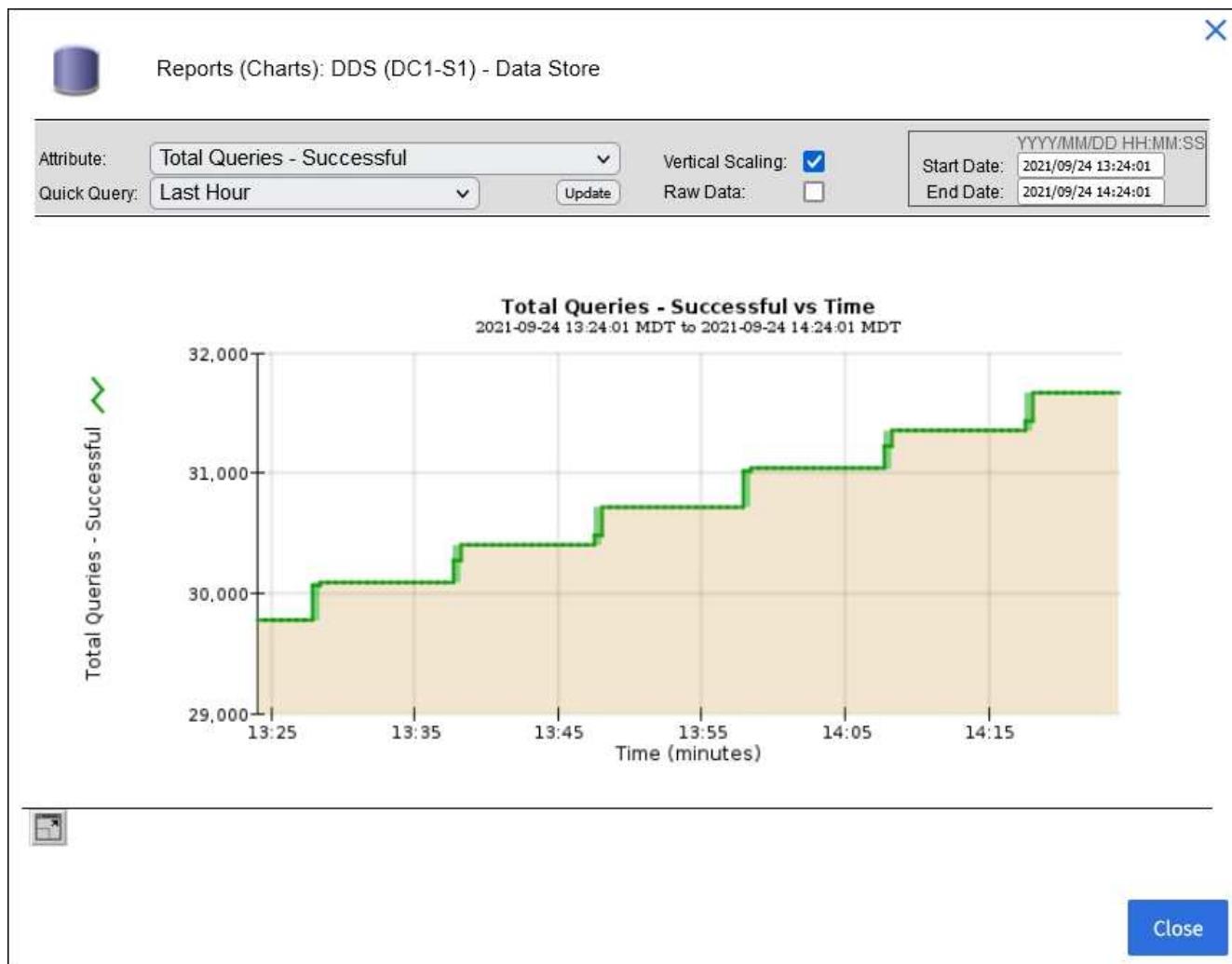


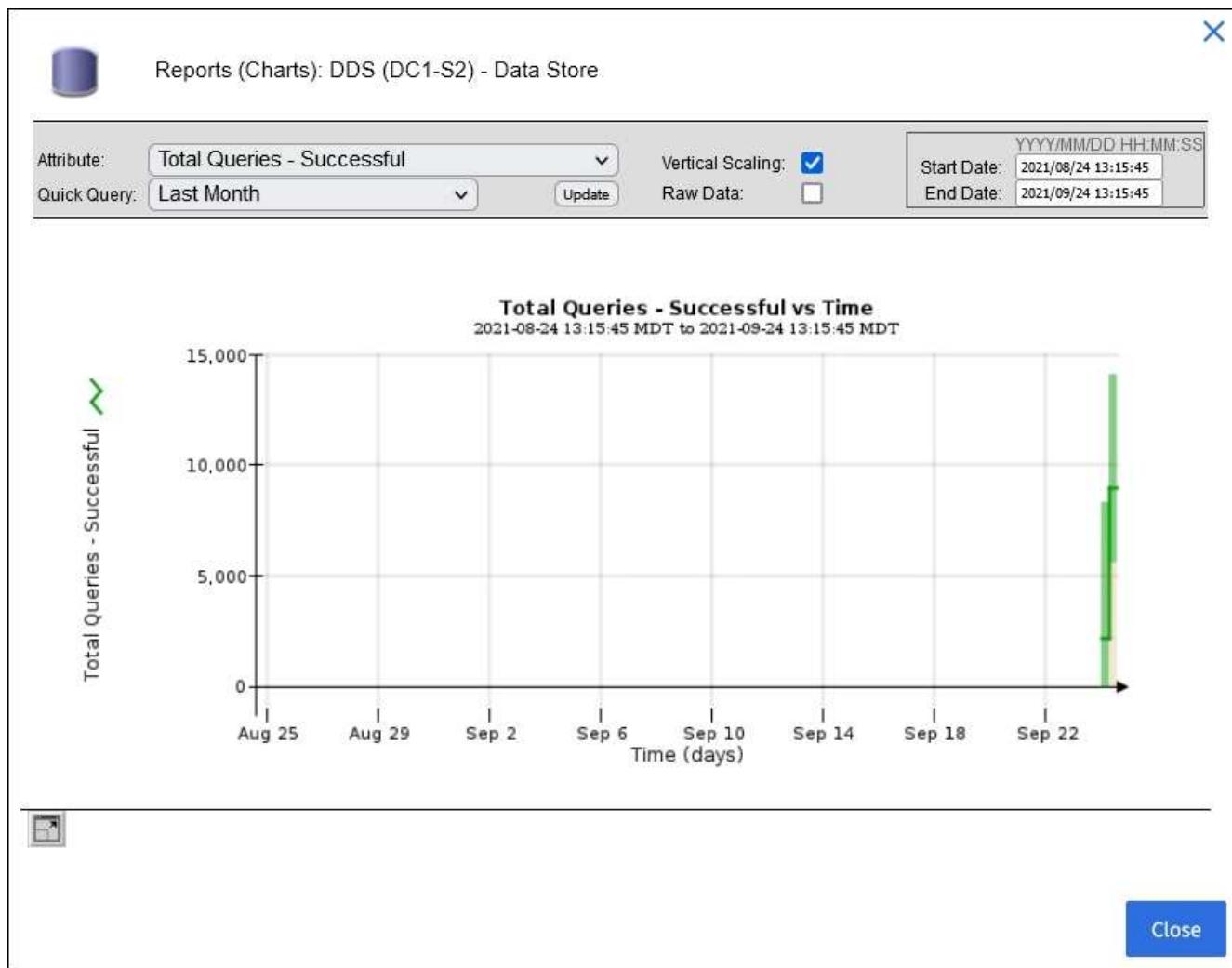
4. Conforme necessário, muitas vezes você pode exibir um gráfico para um atributo ou métrica específica. Na tabela na página Nós, selecione o ícone do gráfico à direita do nome do atributo.



Os gráficos não estão disponíveis para todas as métricas e atributos.

Exemplo 1: Na guia Objetos de um NÓ de Armazenamento, você pode selecionar o ícone do gráfico para ver o número total de consultas bem-sucedidas do repositório de metadados para o NÓ de armazenamento.





Exemplo 2: Na guia Objetos de um nó de armazenamento, você pode selecionar o ícone do gráfico para ver o gráfico Grafana da contagem de objetos perdidos detectados ao longo do tempo.

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



5. Para exibir gráficos para atributos que não são mostrados na página **Nó**, selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
6. Selecione **nó de grade > componente ou serviço > Visão geral > Principal**.

The screenshot shows the Grid Manager interface with the following sections:

- Computational Resources:**

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

Installed Memory:	8.38 GB	
Available Memory:	2.9 GB	
- Processors:**

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

7. Selecione o ícone do gráfico ao lado do atributo.

A exibição muda automaticamente para a página **Relatórios > Gráficos**. O gráfico exibe os dados do atributo no último dia.

Gerar gráficos

Os gráficos exibem uma representação gráfica dos valores de dados de atributos. Você pode gerar relatórios sobre um site de data center, nó de grade, componente ou serviço.

Antes de começar

- Você deve estar conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)".
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)".

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
2. Selecione **grid node > component or service > Relatórios > Gráficos**.
3. Selecione o atributo a ser relatado na lista suspensa **Atributo**.
4. Para forçar o eixo Y a começar em zero, desmarque a caixa de seleção **Escala vertical**.
5. Para mostrar valores com precisão total, marque a caixa de seleção **Dados Brutos** ou, para arredondar

os valores para um máximo de três casas decimais (por exemplo, para atributos relatados como porcentagens), desmarque a caixa de seleção **Dados Brutos**.

6. Selecione o período de tempo para relatar na lista suspensa **Consulta rápida**.

Selecione a opção Consulta personalizada para selecionar um intervalo de tempo específico.

O gráfico aparece depois de alguns instantes. Reserve vários minutos para tabulação de intervalos de tempo longos.

7. Se você selecionou Consulta personalizada, personalize o período do gráfico inserindo a **Data de início** e a **Data de término**.

Use o formato `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` no horário local. Zeros à esquerda são necessários para corresponder ao formato. Por exemplo, 2017/4/6 7:30:00 falha na validação. O formato correto é: 2017/04/06 07:30:00.

8. Selecione **Atualizar**.

Um gráfico é gerado após alguns segundos. Reserve vários minutos para tabulação de intervalos de tempo longos. Dependendo do período definido para a consulta, um relatório de texto bruto ou um relatório de texto agregado será exibido.

Usar relatórios de texto

Os relatórios de texto exibem uma representação textual dos valores de dados de atributos que foram processados pelo serviço NMS. Há dois tipos de relatórios gerados dependendo do período de tempo em que você está relatando: relatórios de texto bruto para períodos inferiores a uma semana e relatórios de texto agregado para períodos superiores a uma semana.

Relatórios de texto bruto

Um relatório de texto bruto exibe detalhes sobre o atributo selecionado:

- Hora de recebimento: data e hora locais em que um valor de amostra dos dados de um atributo foi processado pelo serviço NMS.
- Hora da amostra: data e hora locais em que um valor de atributo foi amostrado ou alterado na origem.
- Valor: Valor do atributo no momento da amostra.

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 %

Relatórios de texto agregado

Um relatório de texto agregado exibe dados durante um período de tempo mais longo (geralmente uma semana) do que um relatório de texto bruto. Cada entrada é o resultado do resumo de vários valores de atributos (um agregado de valores de atributos) pelo serviço NMS ao longo do tempo em uma única entrada com valores médios, máximos e mínimos derivados da agregação.

Cada entrada exibe as seguintes informações:

- Hora agregada: última data e hora local em que o serviço NMS agregou (coletou) um conjunto de valores de atributos alterados.
- Valor médio: a média do valor do atributo ao longo do período de tempo agregado.
- Valor mínimo: o valor mínimo ao longo do período de tempo agregado.
- Valor máximo: o valor máximo durante o período de tempo 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

Gerar relatórios de texto

Os relatórios de texto exibem uma representação textual dos valores de dados de atributos que foram processados pelo serviço NMS. Você pode gerar relatórios sobre um site de data center, nó de grade, componente ou serviço.

Antes de começar

- Você deve estar conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)" .

Sobre esta tarefa

Para dados de atributos que devem mudar continuamente, esses dados de atributos são amostrados pelo serviço NMS (na origem) em intervalos regulares. Para dados de atributo que mudam com pouca frequência (por exemplo, dados baseados em eventos como alterações de estado ou status), um valor de atributo é enviado ao serviço NMS quando o valor muda.

O tipo de relatório exibido depende do período de tempo configurado. Por padrão, relatórios de texto agregados são gerados para períodos maiores que uma semana.

O texto em cinza indica que o serviço estava administrativamente inativo durante o período em que foi amostrado. O texto azul indica que o serviço estava em um estado desconhecido.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
2. Selecione **nó de grade > componente ou serviço > Relatórios > Texto**.
3. Selecione o atributo a ser relatado na lista suspensa **Atributo**.
4. Selecione o número de resultados por página na lista suspensa **Resultados por página**.
5. Para arredondar valores para um máximo de três casas decimais (por exemplo, para atributos relatados como porcentagens), desmarque a caixa de seleção **Dados Brutos**.
6. Selecione o período de tempo para relatar na lista suspensa **Consulta rápida**.

Selecione a opção Consulta personalizada para selecionar um intervalo de tempo específico.

O relatório aparece depois de alguns instantes. Reserve vários minutos para tabulação de intervalos de tempo longos.

7. Se você selecionou Consulta personalizada, precisará personalizar o período de tempo do relatório inserindo a **Data de início** e a **Data de término**.

Use o formato YYYY/MM/DDHH:MM:SS no horário local. Zeros à esquerda são necessários para corresponder ao formato. Por exemplo, 2017/4/6 7:30:00 falha na validação. O formato correto é: 2017/04/06 07:30:00.

8. Clique em **Atualizar**.

Um relatório de texto é gerado após alguns instantes. Reserve vários minutos para tabulação de intervalos de tempo longos. Dependendo do período definido para a consulta, um relatório de texto bruto ou um relatório de texto agregado será exibido.

Exportar relatórios de texto

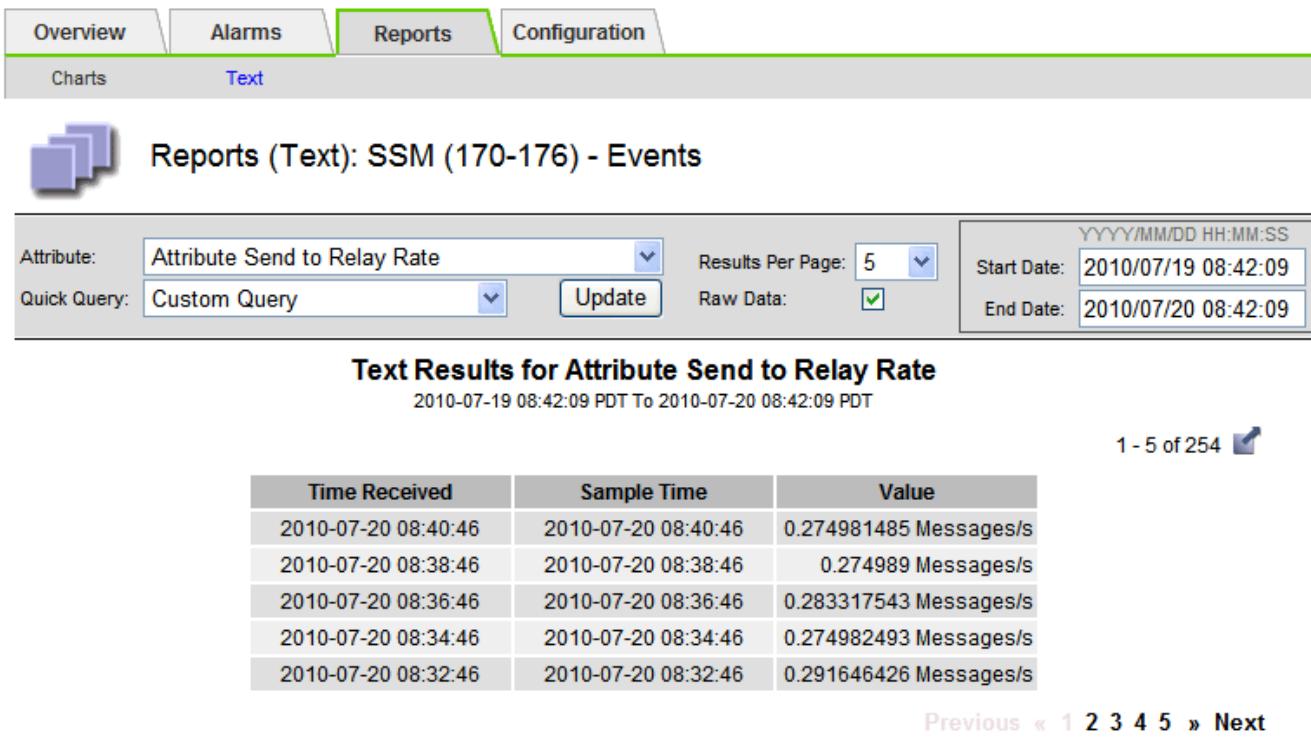
Os relatórios de texto exportados abrem uma nova guia do navegador, que permite selecionar e copiar os dados.

Sobre esta tarefa

Os dados copiados podem então ser salvos em um novo documento (por exemplo, uma planilha) e usados para analisar o desempenho do sistema StorageGRID.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
2. Crie um relatório de texto.
3. Clique em ***Exportar**.



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

A janela Exportar Relatório de Texto é aberta exibindo o relatório.

Grid ID: 000 000

OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.16996732.200

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

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. Selecione e copie o conteúdo da janela Exportar Relatório de Texto.

Esses dados agora podem ser colados em um documento de terceiros, como uma planilha.

Monitore o desempenho de PUT e GET

Você pode monitorar o desempenho de determinadas operações, como armazenamento e recuperação de objetos, para ajudar a identificar alterações que podem exigir investigação adicional.

Sobre esta tarefa

Para monitorar o desempenho de PUT e GET, você pode executar comandos S3 diretamente de uma estação de trabalho ou usando o aplicativo S3tester de código aberto. O uso desses métodos permite avaliar o desempenho independentemente de fatores externos ao StorageGRID, como problemas com um aplicativo cliente ou problemas com uma rede externa.

Ao executar testes de operações PUT e GET, use as seguintes diretrizes:

- Use tamanhos de objetos comparáveis aos objetos que você normalmente ingere em sua grade.
- Execute operações em sites locais e remotos.

Mensagens no "registro de auditoria" indicar o tempo total necessário para executar determinadas operações. Por exemplo, para determinar o tempo total de processamento de uma solicitação S3 GET, você pode revisar o valor do atributo TIME na mensagem de auditoria SGET. Você também pode encontrar o atributo TIME nas mensagens de auditoria para as seguintes operações do S3: DELETE, GET, HEAD, Metadata Updated, POST, PUT

Ao analisar os resultados, observe o tempo médio necessário para atender a uma solicitação, bem como o rendimento geral que você pode atingir. Repita os mesmos testes regularmente e registre os resultados para que você possa identificar tendências que possam exigir investigação.

- Você pode "[baixe o S3tester do github](#)".

Monitorar operações de verificação de objetos

O sistema StorageGRID pode verificar a integridade dos dados de objetos nos nós de armazenamento, verificando se há objetos corrompidos e ausentes.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)".
- Você tem o "[Permissão de acesso de manutenção ou root](#)".

Sobre esta tarefa

Dois "[processos de verificação](#)" trabalhar em conjunto para garantir a integridade dos dados:

- **A verificação de antecedentes** é executada automaticamente, verificando continuamente a exatidão dos dados do objeto.

A verificação em segundo plano verifica automática e continuamente todos os nós de armazenamento para determinar se há cópias corrompidas de dados de objetos replicados e codificados para eliminação. Se forem encontrados problemas, o sistema StorageGRID tenta automaticamente substituir os dados do objeto corrompido de cópias armazenadas em outro lugar no sistema. A verificação em segundo plano não é executada em objetos em um pool de armazenamento em nuvem.



O alerta **Objeto corrompido não identificado detectado** é acionado se o sistema detectar um objeto corrompido que não pode ser corrigido automaticamente.

- **A verificação de existência de objetos** pode ser acionada por um usuário para verificar mais rapidamente a existência (mas não a exatidão) dos dados do objeto.

A verificação de existência de objetos verifica se todas as cópias replicadas esperadas de objetos e fragmentos codificados para eliminação existem em um nó de armazenamento. A verificação de existência de objetos fornece uma maneira de verificar a integridade dos dispositivos de armazenamento, especialmente se um problema recente de hardware pode ter afetado a integridade dos dados.

Você deve revisar os resultados das verificações de antecedentes e verificações de existência de objetos regularmente. Investigue imediatamente quaisquer instâncias de dados de objetos corrompidos ou ausentes para determinar a causa raiz.

Passos

1. Revise os resultados das verificações de antecedentes:
 - a. Selecione **NÓS > NÓ de Armazenamento > Objetos**.
 - b. Confira os resultados da verificação:
 - Para verificar a verificação de dados de objetos replicados, observe os atributos na seção Verificação.

Verification

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

- Para verificar a verificação de fragmentos codificados por eliminação, selecione **Storage Node > ILM** e observe os atributos na seção Verificação de codificação de eliminação.

Erasure coding verification

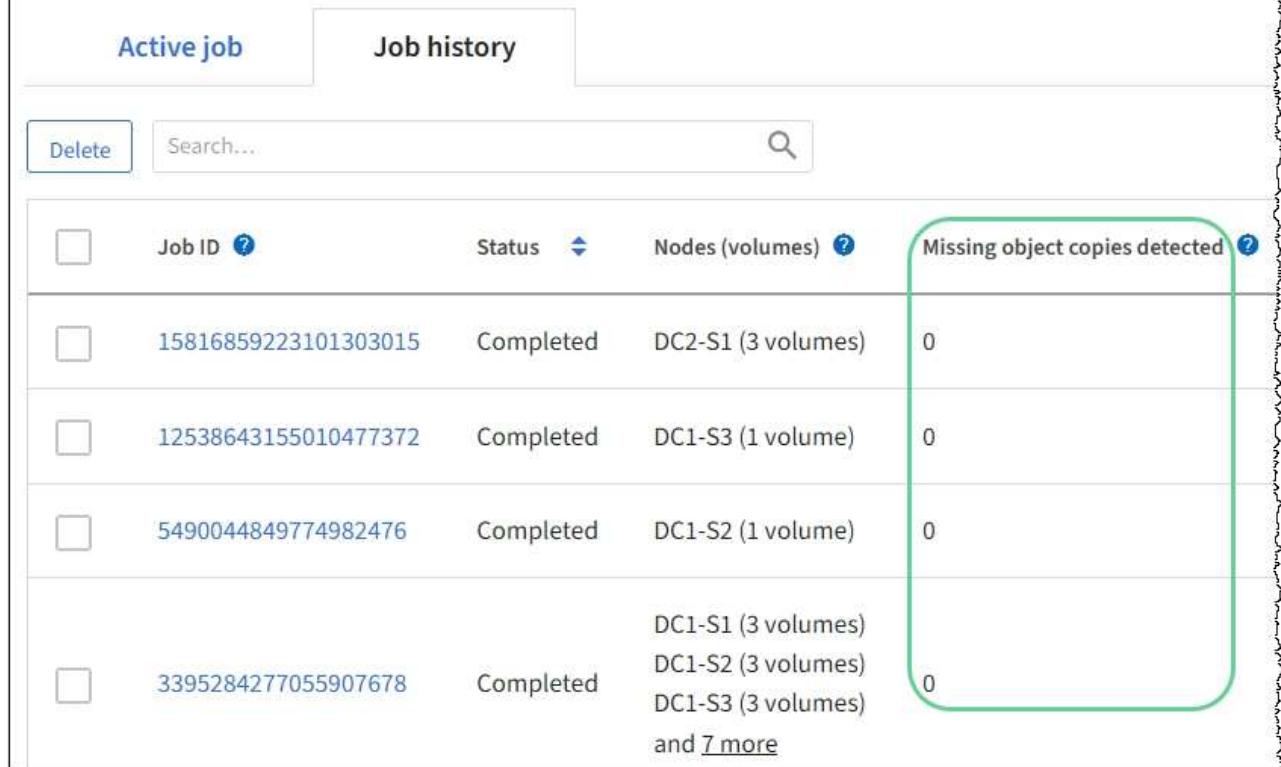
Status: 	Idle 
Next scheduled: 	2021-10-08 10:45:19 MDT 
Fragments verified: 	0 
Data verified: 	0 bytes 
Corrupt copies: 	0 
Corrupt fragments: 	0 
Missing fragments: 	0 

Seleciona o ponto de interrogação  ao lado do nome de um atributo para exibir o texto de ajuda.

- Revise os resultados dos trabalhos de verificação de existência de objetos:
 - Seleciona **MANUTENÇÃO > Verificação de existência do objeto > Histórico de tarefas**.
 - Examine a coluna Cópias de objetos ausentes detectadas. Se algum trabalho resultou em 100 ou mais cópias de objetos ausentes e o alerta **Objetos perdidos** foi acionado, entre em contato com o suporte técnico.

Object existence check

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



The screenshot shows a user interface for performing an object existence check. At the top, there are two tabs: "Active job" (which is selected) and "Job history". Below the tabs is a search bar with a "Delete" button and a search icon. The main area is a table with the following columns: a checkbox column, "Job ID" (with a question mark icon), "Status" (with a dropdown arrow), "Nodes (volumes)" (with a question mark icon), and a status message column. The table contains five rows of data. The last row, which corresponds to the job with ID 3395284277055907678, has a status message: "Missing object copies detected" with a question mark icon. A green rounded rectangle highlights this message and the entire row. The data in the table is as follows:

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

Monitorar eventos

Você pode monitorar eventos detectados por um nó de grade, incluindo eventos personalizados que você criou para rastrear eventos registrados no servidor syslog. A mensagem Último Evento exibida no Grid Manager fornece mais informações sobre o evento mais recente.

As mensagens de eventos também são listadas no `/var/local/log/bycast-err.log` arquivo de log. Veja o "[Referência de arquivos de log](#)" .

O alarme SMTT (Total de eventos) pode ser disparado repetidamente por problemas como problemas de rede, quedas de energia ou atualizações. Esta seção contém informações sobre como investigar eventos para que você possa entender melhor por que esses alarmes ocorreram. Se um evento ocorreu devido a um problema conhecido, é seguro redefinir os contadores de eventos.

Passos

1. Revise os eventos do sistema para cada nó da grade:
 - a. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
 - b. Selecione **site > grid node > SSM > Eventos > Visão geral > Principal**.
2. Gere uma lista de mensagens de eventos anteriores para ajudar a isolar problemas que ocorreram no passado:

- a. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
- b. Selecione **site > grid node > SSM > Eventos > Relatórios**.
- c. Selecione **Texto**.

O atributo **Último Evento** não é mostrado no "visualização de gráficos". Para visualizá-lo:

- d. Altere **Atributo** para **Último Evento**.
- e. Opcionalmente, selecione um período de tempo para **Consulta rápida**.
- f. Selecione **Atualizar**.

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

Criar eventos syslog personalizados

Eventos personalizados permitem que você rastreie todos os eventos de kernel, daemon, erro e nível crítico do usuário registrados no servidor syslog. Um evento personalizado pode ser útil para monitorar a ocorrência de mensagens de log do sistema (e, portanto, eventos de segurança de rede e falhas de hardware).

Sobre esta tarefa

Considere criar eventos personalizados para monitorar problemas recorrentes. As considerações a seguir se aplicam a eventos personalizados.

- Depois que um evento personalizado é criado, cada ocorrência dele é monitorada.
- Para criar um evento personalizado com base em palavras-chave no /var/local/log/messages arquivos, os logs nesses arquivos devem ser:
 - Gerado pelo kernel
 - Gerado pelo daemon ou programa do usuário no nível de erro ou crítico

Nota: Nem todas as entradas no /var/local/log/messages os arquivos serão correspondidos, a menos que satisfaçam os requisitos declarados acima.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Alarmes (antigo) > Eventos personalizados**.
2. Clique em ***Editar*** (ou ***Inserir*** se este não for o primeiro evento).

3. Insira uma sequência de eventos personalizada, por exemplo, desligamento

Events
Updated: 2021-10-22 11:15:34 MDT

Custom Events (1 - 1 of 1)

Event	Actions
shutdown	

Show 10 Records Per Page Refresh Previous < 1 > Next

Apply Changes

4. Selecione **Aplicar alterações**.

5. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.

6. Selecione **grid node > SSM > Eventos**.

7. Localize a entrada para Eventos personalizados na tabela Eventos e monitore o valor para **Contagem**.

Se a contagem aumentar, um evento personalizado que você está monitorando será acionado naquele nó da grade.

Overview
Alarms
Reports
Configuration

Main


Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events

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

System Events

Log Monitor State:	Connected	
Total Events:	0	
Last Event:	No Events	
Description		Count
Abnormal Software Events	0	
Account Service Events	0	
Cassandra Errors	0	
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	
Chunk Service Events	0	
Custom Events	0	
Data-Mover Service Events	0	
File System Errors	0	
Forced Termination Events	0	
Grid Node Errors	0	
Hotfix Installation Failure Events	0	
I/O Errors	0	
IDE Errors	0	
Identity Service Events	0	
Kernel Errors	0	
Kernel Memory Allocation Failure	0	
Keystone Service Events	0	
Network Receive Errors	0	
Network Transmit Errors	0	
Out Of Memory Errors	0	
Replicated State Machine Service Events	0	
SCSI Errors	0	

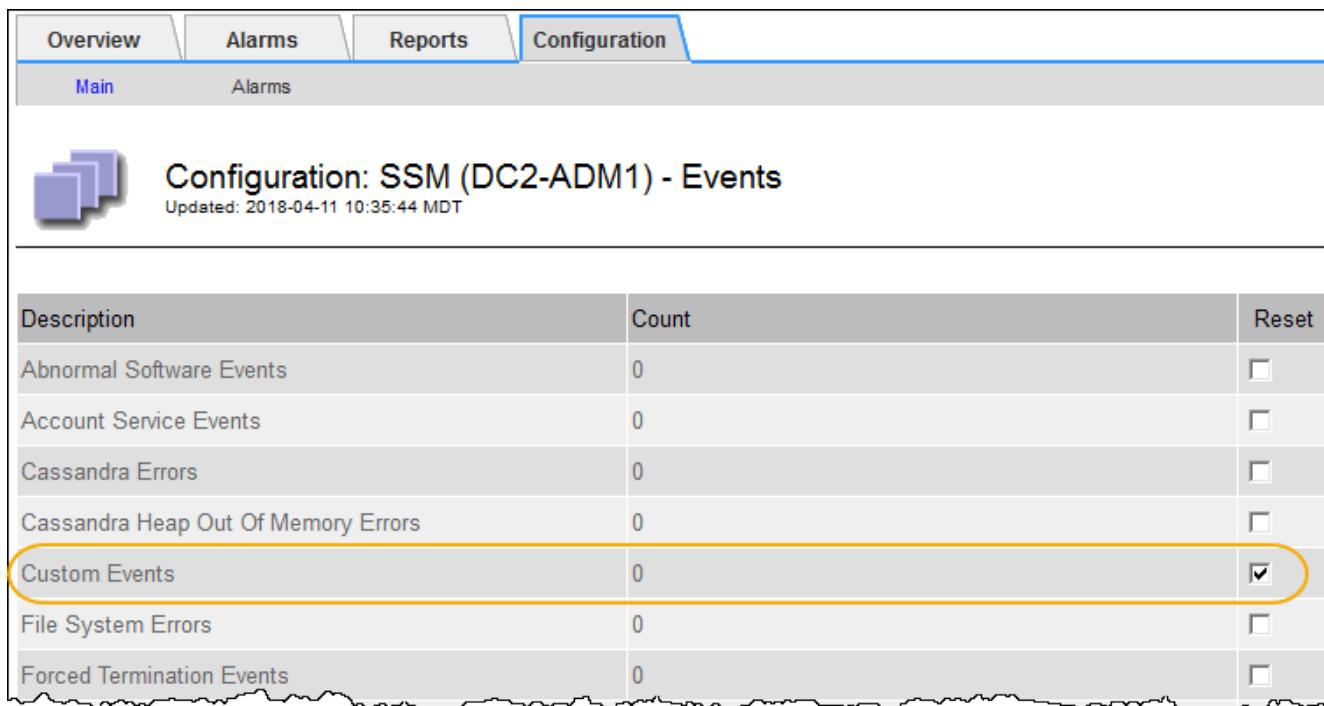
Redefina a contagem de eventos personalizados para zero

Se você quiser zerar o contador apenas para eventos personalizados, use a página Topologia de grade no menu Suporte.

Redefinir um contador faz com que o alarme seja disparado pelo próximo evento. Por outro lado, quando você reconhece um alarme, ele só é disparado novamente se o próximo nível limite for atingido.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.
2. Selecione **grid node > SSM > Eventos > Configuração > Principal**.
3. Selecione a caixa de seleção **Redefinir** para Eventos personalizados.



Description	Count	Reset
Abnormal Software Events	0	<input type="checkbox"/>
Account Service Events	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Errors	0	<input type="checkbox"/>
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	<input type="checkbox"/>
Custom Events	0	<input checked="" type="checkbox"/>
File System Errors	0	<input type="checkbox"/>
Forced Termination Events	0	<input type="checkbox"/>

4. Selecione **Aplicar alterações**.

Revisar mensagens de auditoria

As mensagens de auditoria podem ajudar você a entender melhor as operações detalhadas do seu sistema StorageGRID. Você pode usar logs de auditoria para solucionar problemas e avaliar o desempenho.

Durante a operação normal do sistema, todos os serviços do StorageGRID geram mensagens de auditoria, como a seguir:

- As mensagens de auditoria do sistema estão relacionadas ao próprio sistema de auditoria, aos estados dos nós da grade, à atividade de tarefas em todo o sistema e às operações de backup de serviço.
- As mensagens de auditoria de armazenamento de objetos estão relacionadas ao armazenamento e gerenciamento de objetos no StorageGRID, incluindo armazenamento e recuperações de objetos, transferências de nó de grade para nó de grade e verificações.
- As mensagens de auditoria de leitura e gravação do cliente são registradas quando um aplicativo cliente S3 faz uma solicitação para criar, modificar ou recuperar um objeto.
- As mensagens de auditoria de gerenciamento registram solicitações do usuário para a API de gerenciamento.

Cada nó de administração armazena mensagens de auditoria em arquivos de texto. O compartilhamento de auditoria contém o arquivo ativo (audit.log), bem como logs de auditoria compactados de dias anteriores. Cada nó na grade também armazena uma cópia das informações de auditoria geradas no nó.

Você pode acessar arquivos de log de auditoria diretamente da linha de comando do nó de administração.

O StorageGRID pode enviar informações de auditoria por padrão, ou você pode alterar o destino:

- O StorageGRID assume como padrão os destinos de auditoria de nós locais.

- As entradas de log de auditoria do Grid Manager e do Tenant Manager podem ser enviadas para um nó de armazenamento.
- Opcionalmente, você pode alterar o destino dos logs de auditoria e enviar informações de auditoria para um servidor syslog externo. Os logs locais dos registros de auditoria continuam sendo gerados e armazenados quando um servidor syslog externo é configurado.
- ["Saiba mais sobre como configurar mensagens de auditoria e destinos de log"](#) .

Para obter detalhes sobre o arquivo de log de auditoria, o formato das mensagens de auditoria, os tipos de mensagens de auditoria e as ferramentas disponíveis para analisar mensagens de auditoria, consulte ["Revisar logs de auditoria"](#) .

Coletar arquivos de log e dados do sistema

Você pode usar o Grid Manager para recuperar arquivos de log e dados do sistema (incluindo dados de configuração) para seu sistema StorageGRID .

Antes de começar

- Você deve estar conectado ao Grid Manager no nó de administração primário usando um ["navegador da web compatível"](#) .
- Você tem ["permissões de acesso específicas"](#) .
- Você deve ter a senha de provisionamento.

Sobre esta tarefa

Você pode usar o Grid Manager para reunir ["arquivos de log"](#) , dados do sistema e dados de configuração de qualquer nó de grade para o período de tempo selecionado. Os dados são coletados e arquivados em um arquivo .tar.gz que você pode baixar para seu computador local.

Opcionalmente, você pode alterar o destino dos logs de auditoria e enviar informações de auditoria para um servidor syslog externo. Os logs locais dos registros de auditoria continuam sendo gerados e armazenados quando um servidor syslog externo é configurado. Ver ["Configurar mensagens de auditoria e destinos de log"](#) .

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Registros**.

Log Start Time: 2021-12-03 06:31 AM MST

Log End Time: 2021-12-03 10:31 AM MST

Log Types: Application Logs Network Trace
 Audit Logs Prometheus Database

Notes:

Provisioning Passphrase: *****

Collect Logs

2. Selecione os nós da grade para os quais você deseja coletar arquivos de log.

Conforme necessário, você pode coletar arquivos de log para toda a grade ou para um site de data center inteiro.

3. Selecione uma **Hora de início** e uma **Hora de término** para definir o intervalo de tempo dos dados a serem incluídos nos arquivos de log.

Se você selecionar um período de tempo muito longo ou coletar logs de todos os nós em uma grade grande, o arquivo de log poderá ficar muito grande para ser armazenado em um nó ou muito grande para ser coletado no nó de administração principal para download. Se isso ocorrer, você deverá reiniciar a coleta de logs com um conjunto menor de dados.

4. Selecione os tipos de logs que você deseja coletar.

- **Logs de aplicativos:** logs específicos do aplicativo que o suporte técnico usa com mais frequência para solução de problemas. Os logs coletados são um subconjunto dos logs de aplicativos disponíveis.
- **Registros de auditoria:** Registros contendo as mensagens de auditoria geradas durante a operação normal do sistema.
- **Rastreamento de rede:** Logs usados para depuração de rede.
- **Banco de dados Prometheus:** métricas de séries temporais dos serviços em todos os nós.

5. Opcionalmente, insira notas sobre os arquivos de log que você está coletando na caixa de texto **Notas**.

Você pode usar essas notas para fornecer informações de suporte técnico sobre o problema que o levou a coletar os arquivos de log. Suas notas são adicionadas a um arquivo chamado `info.txt`, juntamente com outras informações sobre a coleção de arquivos de log. O `info.txt` o arquivo é salvo no pacote de

arquivo de log.

6. Digite a senha de provisionamento do seu sistema StorageGRID na caixa de texto **Senha de provisionamento**.
7. Selecione **Coletar Logs**.

Quando você envia uma nova solicitação, a coleção anterior de arquivos de log é excluída.

Você pode usar a página Logs para monitorar o progresso da coleta de arquivos de log para cada nó da grade.

Se você receber uma mensagem de erro sobre o tamanho do log, tente coletar logs por um período de tempo mais curto ou para menos nós.

8. Selecione **Download** quando a coleta do arquivo de log estiver concluída.

O arquivo **.tar.gz** contém todos os arquivos de log de todos os nós da grade onde a coleta de log foi bem-sucedida. Dentro do arquivo combinado **.tar.gz**, há um arquivo de log para cada nó da grade.

Depois que você terminar

Você pode baixar novamente o pacote de arquivo de log mais tarde, se necessário.

Opcionalmente, você pode selecionar **Excluir** para remover o pacote de arquivamento do arquivo de log e liberar espaço em disco. O pacote de arquivo de log atual será removido automaticamente na próxima vez que você coletar arquivos de log.

Acionar manualmente um pacote AutoSupport

Para auxiliar o suporte técnico na solução de problemas com seu sistema StorageGRID, você pode acionar manualmente o envio de um pacote AutoSupport.

Antes de começar

- Você deve estar conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)".
- Você deve ter acesso Root ou permissão para Outra configuração de grade.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > * AutoSupport***.
2. Na guia **Ações**, selecione **Enviar AutoSupport acionado pelo usuário**.

O StorageGRID tenta enviar um pacote de AutoSupport para o site de suporte da NetApp. Se a tentativa for bem-sucedida, os valores **Resultado mais recente** e **Última hora bem-sucedida** na guia **Resultados** serão atualizados. Se houver um problema, o valor **Resultado mais recente** será atualizado para "Falha" e o StorageGRID não tentará enviar o pacote AutoSupport novamente.



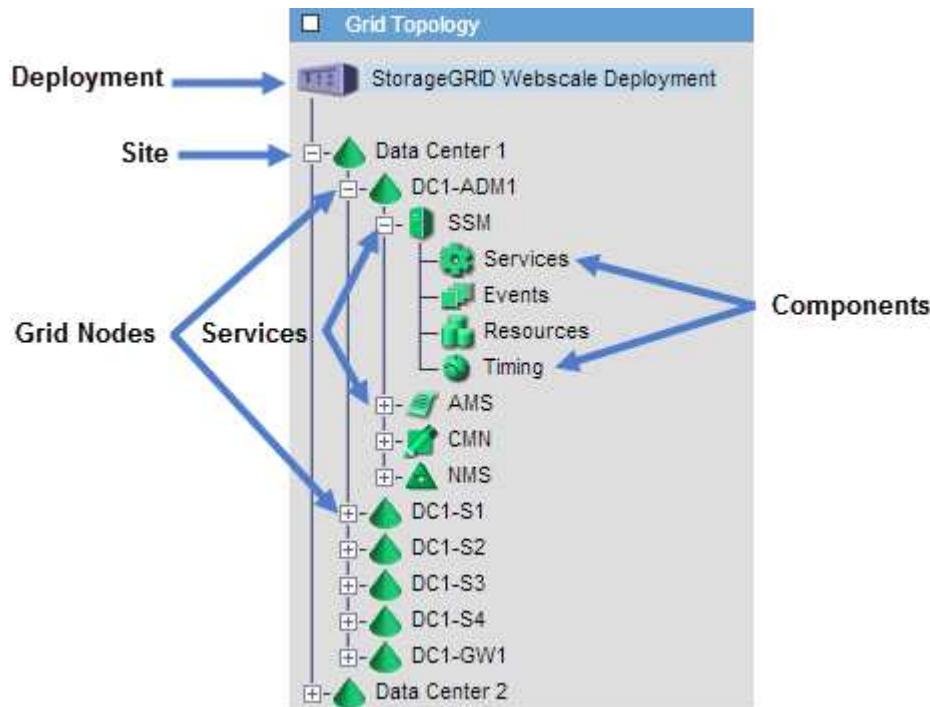
Após enviar um pacote de AutoSupport acionado pelo usuário, atualize a página de AutoSupport no seu navegador após 1 minuto para acessar os resultados mais recentes.

Visualizar a árvore de topologia da grade

A árvore de topologia de grade fornece acesso a informações detalhadas sobre os

elementos do sistema StorageGRID, incluindo sites, nós de grade, serviços e componentes. Na maioria dos casos, você só precisa acessar a árvore de topologia de grade quando instruído na documentação ou ao trabalhar com o suporte técnico.

Para acessar a árvore Topologia de grade, selecione **SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**.



Para expandir ou recolher a árvore de topologia de grade, clique em **[+]** ou **[−]** no nível do site, nó ou serviço. Para expandir ou recolher todos os itens em todo o site ou em cada nó, mantenha pressionada a tecla **<Ctrl>** e clique.

Atributos StorageGRID

Os atributos relatam valores e status para muitas das funções do sistema StorageGRID. Os valores de atributo estão disponíveis para cada nó da grade, cada site e toda a grade.

Os atributos StorageGRID são usados em vários lugares no Grid Manager:

- **Página Nós:** Muitos dos valores mostrados na página Nós são atributos do StorageGRID. (As métricas do Prometheus também são mostradas nas páginas de nós.)
- **Árvore de topologia de grade:** os valores dos atributos são mostrados na árvore de topologia de grade (**SUPORTE > Ferramentas > Topologia de grade**).
- **Eventos:** Eventos do sistema ocorrem quando determinados atributos registram um erro ou condição de falha para um nó, incluindo erros como erros de rede.

Valores de atributos

Os atributos são relatados com base no melhor esforço e estão aproximadamente corretos. As atualizações de atributos podem ser perdidas em algumas circunstâncias, como a falha de um serviço ou a falha e reconstrução de um nó de grade.

Além disso, atrasos de propagação podem retardar o relato de atributos. Os valores atualizados para a maioria dos atributos são enviados ao sistema StorageGRID em intervalos fixos. Pode levar vários minutos

até que uma atualização fique visível no sistema, e dois atributos que mudam mais ou menos simultaneamente podem ser relatados em momentos ligeiramente diferentes.

Revisar métricas de suporte

Ao solucionar um problema, você pode trabalhar com o suporte técnico para revisar métricas e gráficos detalhados do seu sistema StorageGRID .

Antes de começar

- Você deve estar conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)" .

Sobre esta tarefa

A página Métricas permite que você acesse as interfaces de usuário do Prometheus e do Grafana. Prometheus é um software de código aberto para coleta de métricas. Grafana é um software de código aberto para visualização de métricas.



As ferramentas disponíveis na página Métricas são destinadas ao uso do suporte técnico. Alguns recursos e itens de menu dessas ferramentas são intencionalmente não funcionais e estão sujeitos a alterações. Veja a lista de "[métricas Prometheus comumente usadas](#)" .

Passos

1. Conforme instruído pelo suporte técnico, selecione **SUPORTE > Ferramentas > Métricas**.

Um exemplo da página Métricas é mostrado aqui:

Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

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

Prometheus

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

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

- <https://> 

Grafana

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

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

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

2. Para consultar os valores atuais das métricas do StorageGRID e visualizar gráficos dos valores ao longo do tempo, clique no link na seção Prometheus.

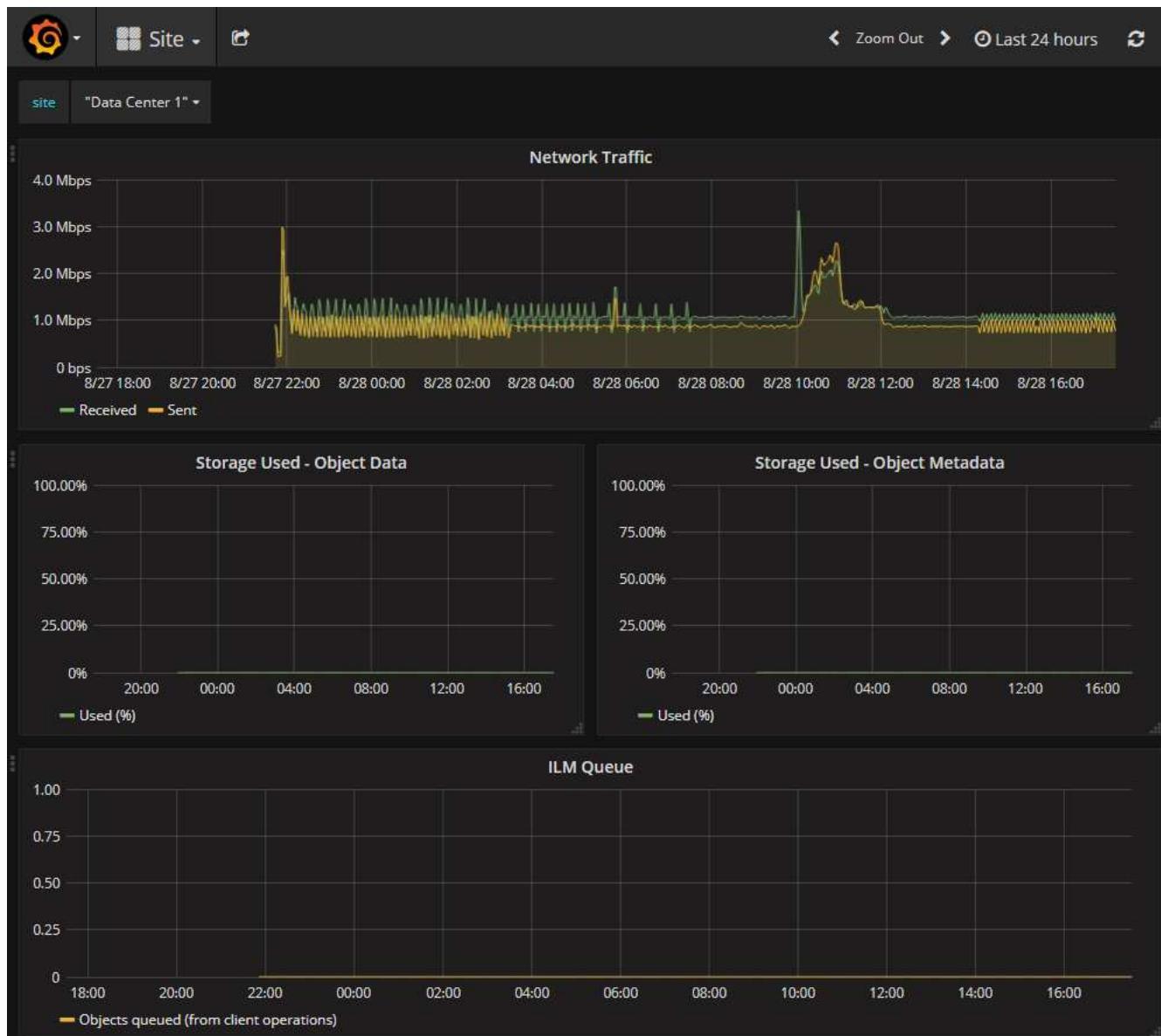
A interface do Prometheus é exibida. Você pode usar esta interface para executar consultas nas métricas do StorageGRID disponíveis e criar gráficos das métricas do StorageGRID ao longo do tempo.



Métricas que incluem *private* em seus nomes são destinadas apenas para uso interno e estão sujeitas a alterações entre as versões do StorageGRID sem aviso prévio.

3. Para acessar painéis pré-construídos contendo gráficos de métricas do StorageGRID ao longo do tempo, clique nos links na seção Grafana.

A interface do Grafana para o link selecionado é exibida.



Executar diagnósticos

Ao solucionar um problema, você pode trabalhar com o suporte técnico para executar diagnósticos no seu sistema StorageGRID e revisar os resultados.

- ["Revisar métricas de suporte"](#)
- ["Métricas do Prometheus comumente usadas"](#)

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um ["navegador da web compatível"](#) .
- Você tem ["permissões de acesso específicas"](#) .

Sobre esta tarefa

A página Diagnóstico executa um conjunto de verificações de diagnóstico no estado atual da grade. Cada verificação de diagnóstico pode ter um dos três status:

-  **Normal:** Todos os valores estão dentro da faixa normal.
-  **Atenção:** Um ou mais valores estão fora da faixa normal.
-  **Cuidado:** Um ou mais valores estão significativamente fora da faixa normal.

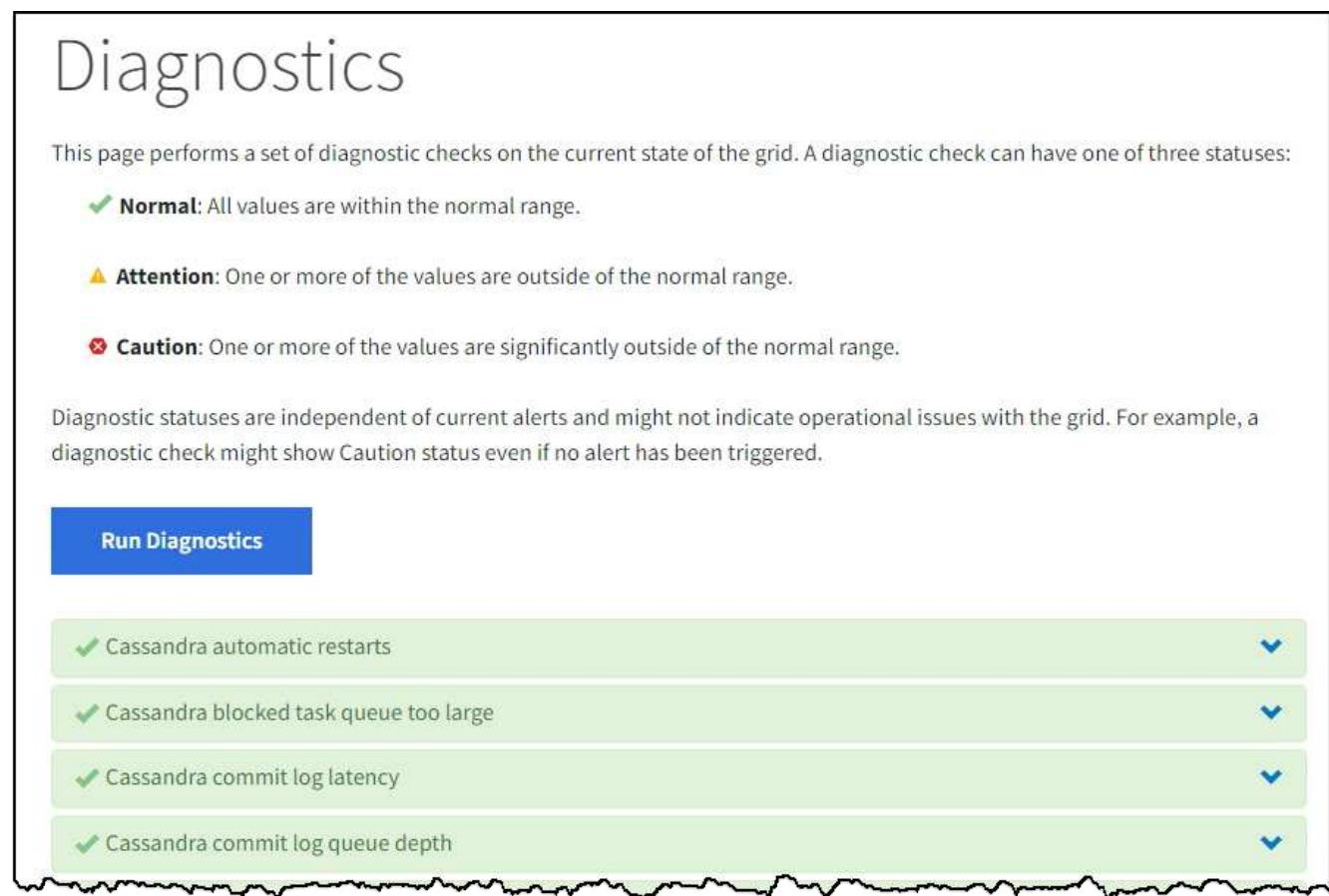
Os status de diagnóstico são independentes dos alertas atuais e podem não indicar problemas operacionais com a rede. Por exemplo, uma verificação de diagnóstico pode mostrar o status Cuidado mesmo que nenhum alerta tenha sido disparado.

Passos

1. Selecione **SUPORTE > Ferramentas > Diagnóstico**.

A página Diagnóstico é exibida e lista os resultados de cada verificação de diagnóstico. Os resultados são classificados por gravidade (Cuidado, Atenção e Normal). Dentro de cada gravidade, os resultados são classificados em ordem alfabética.

Neste exemplo, todos os diagnósticos têm status Normal.



The screenshot shows the 'Diagnostics' page with the following content:

Diagnostics

This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:

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

Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered.

Run Diagnostics

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

2. Para saber mais sobre um diagnóstico específico, clique em qualquer lugar da linha.

Detalhes sobre o diagnóstico e seus resultados atuais aparecem. Os seguintes detalhes estão listados:

- **Status:** O status atual deste diagnóstico: Normal, Atenção ou Cuidado.
- **Consulta Prometheus:** Se usada para diagnóstico, a expressão Prometheus que foi usada para gerar os valores de status. (Uma expressão Prometheus não é usada para todos os diagnósticos.)

- **Limites:** Se disponíveis para o diagnóstico, os limites definidos pelo sistema para cada status de diagnóstico anormal. (Os valores limite não são usados para todos os diagnósticos.)



Você não pode alterar esses limites.

- **Valores de status:** Uma tabela que mostra o status e o valor do diagnóstico em todo o sistema StorageGRID . Neste exemplo, é mostrada a utilização atual da CPU para cada nó em um sistema StorageGRID . Todos os valores dos nós estão abaixo dos limites de Atenção e Cuidado, portanto, o status geral do diagnóstico é 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	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 gráficos do Grafana relacionados a este diagnóstico, clique no link **Painel do Grafana**.

Este link não é exibido para todos os diagnósticos.

O painel relacionado do Grafana aparece. Neste exemplo, o painel do nó aparece mostrando a utilização da CPU ao longo do tempo para este nó, bem como outros gráficos do Grafana para o nó.



Você também pode acessar os painéis pré-construídos do Grafana na seção Grafana da página **SUPORTE > Ferramentas > Métricas**.



4. **Opcional:** Para ver um gráfico da expressão do Prometheus ao longo do tempo, clique em **Exibir no Prometheus**.

Aparece um gráfico do Prometheus da expressão usada no diagnóstico.

Enable query history`sum by (instance) (sum by (instance, mode) (rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))`Load time: 547ms
Resolution: 14s
Total time series: 13

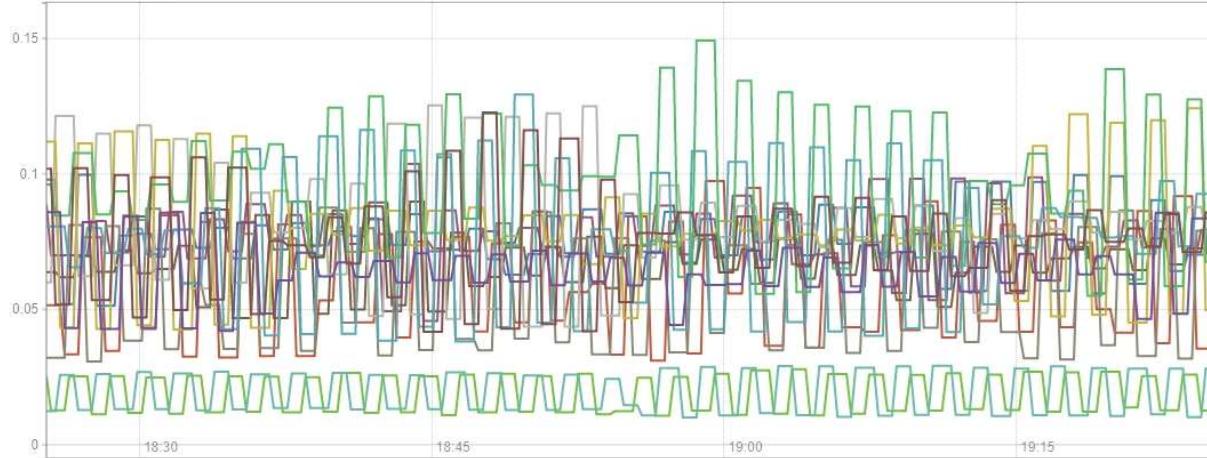
Execute

- insert metric at cursor -

Graph

Console

- 1h + ⏪ Until ⏪ Res. (s) ⏪ stacked



- ✓ {instance="DC3-S3"}
- ✓ {instance="DC3-S2"}
- ✓ {instance="DC3-S1"}
- ✓ {instance="DC2-S3"}
- ✓ {instance="DC2-S2"}
- ✓ {instance="DC2-S1"}
- ✓ {instance="DC2-ADM1"}
- ✓ {instance="DC1-S3"}
- ✓ {instance="DC1-S2"}
- ✓ {instance="DC1-S1"}
- ✓ {instance="DC1-G1"}
- ✓ {instance="DC1-ARC1"}
- ✓ {instance="DC1-ADM1"}

Remove Graph

Add Graph

Crie aplicativos de monitoramento personalizados

Você pode criar aplicativos de monitoramento e painéis personalizados usando as métricas do StorageGRID disponíveis na API de gerenciamento de grade.

Se você quiser monitorar métricas que não são exibidas em uma página existente do Grid Manager ou se quiser criar painéis personalizados para o StorageGRID, poderá usar a API de gerenciamento de grade para consultar as métricas do StorageGRID .

Você também pode acessar as métricas do Prometheus diretamente com uma ferramenta de monitoramento externa, como o Grafana. O uso de uma ferramenta externa exige que você carregue ou gere um certificado de cliente administrativo para permitir que o StorageGRID autentique a ferramenta para segurança. Veja o ["instruções para administrar o StorageGRID"](#) .

Para visualizar as operações da API de métricas, incluindo a lista completa das métricas disponíveis, acesse o Grid Manager. No topo da página, selecione o ícone de ajuda e selecione **Documentação da 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



Os detalhes de como implementar um aplicativo de monitoramento personalizado estão além do escopo desta documentação.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.