



Informações que você deve monitorar regularmente

StorageGRID

NetApp
March 12, 2025

Índice

Informações que você deve monitorar regularmente	1
Monitorar a integridade do sistema	1
Monitorar os estados de conexão do nó	3
Ver alertas atuais	4
Exibir alertas resolvidos	8
Veja um alerta específico	10
Ver alarmes legados	13
Monitorar a capacidade de armazenamento	15
Monitore a capacidade de armazenamento de toda a grade	15
Monitore a capacidade de storage para cada nó de storage	18
Monitore a capacidade dos metadados de objetos para cada nó de storage	21
Monitorar o gerenciamento do ciclo de vida das informações	22
Monitorar conexões de rede e desempenho	24
Monitore os recursos no nível do nó	27
Monitorar a atividade do locatário	28
Monitorar a capacidade de arquivamento	33
Monitorar operações de balanceamento de carga	34
Aplique hotfixes ou atualize o software, se necessário	35

Informações que você deve monitorar regularmente

O StorageGRID é um sistema de storage distribuído e tolerante a falhas que foi projetado para continuar operando mesmo quando ocorrem erros ou quando nós ou sites não estão disponíveis. Você precisa monitorar proativamente a integridade do sistema, os workloads e as estatísticas de uso, para que você possa agir para solucionar possíveis problemas antes que eles afetem a eficiência ou a disponibilidade da grade.

Um sistema ocupado gera grandes quantidades de informações. Esta seção fornece orientações sobre as informações mais importantes a monitorizar de forma contínua.

O que monitorar	Frequência
O dados de integridade do sistema mostrado no Painel do Gerenciador de Grade. Observe se alguma coisa mudou do dia anterior.	Diariamente
Taxa em que Capacidade de metadados e objetos do nó de storage está sendo consumido	Semanalmente
Operações de gerenciamento do ciclo de vida das informações	Semanalmente
Conexões de rede e desempenho	Semanalmente
Recursos em nível de nó	Semanalmente
Atividade do locatário	Semanalmente
Capacidade do sistema de armazenamento de arquivos externo	Semanalmente
Operações de balanceamento de carga	Após a configuração inicial e após quaisquer alterações de configuração
Disponibilidade de hotfixes de software e atualizações de software	Mensalmente

Monitorar a integridade do sistema

Você deve monitorar diariamente a integridade geral do seu sistema StorageGRID.

Sobre esta tarefa

O sistema StorageGRID é tolerante a falhas e pode continuar a funcionar mesmo quando partes da grade não estão disponíveis. O primeiro sinal de um possível problema com o seu sistema StorageGRID é provavelmente um alerta ou um alarme (sistema legado) e não necessariamente um problema com as operações do sistema. Prestar atenção à integridade do sistema pode ajudá-lo a detectar problemas menores antes que eles afetem as operações ou a eficiência da rede.

O painel Saúde no Painel do Gerenciador de Grade fornece um resumo dos problemas que podem estar afetando o sistema. Você deve investigar quaisquer problemas que são mostrados no Dashboard.



Para ser notificado de alertas assim que eles são acionados, você pode configurar notificações de e-mail para alertas ou configurar traps SNMP.

Passos

1. Faça login no Gerenciador de Grade para exibir o Dashboard.
2. Reveja as informações no painel Saúde.



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

Link	Indica
Detalhes da grelha	Aparece se algum nó estiver desconetado (estado de conexão desconhecido ou administrativamente inativo). Clique no link ou clique no ícone azul ou cinza para determinar que nó ou nós são afetados.
Alertas atuais	Aparece se algum alerta estiver ativo no momento. Clique no link ou clique em Crítica , Principal ou menor para ver os detalhes na página ALERTAS atual .
Alertas resolvidos recentemente	Aparece se quaisquer alertas acionados na semana passada estiverem agora resolvidos. Clique no link para ver os detalhes na página ALERTAS resolvidos .
Licença	É apresentado se existir um problema com a licença de software para este sistema StorageGRID. Clique no link para ver os detalhes na página MANUTENÇÃO sistema Licença .

Informações relacionadas

- [Administrar o StorageGRID](#)
- [Configurar notificações por e-mail para alertas](#)
- [Utilize a monitorização SNMP](#)

Monitorar os estados de conexão do nó


Se um ou mais nós forem desconetados da grade, as operações críticas do StorageGRID podem ser afetadas. Você deve monitorar os estados de conexão dos nós e resolver quaisquer problemas imediatamente.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).



Sobre esta tarefa

Os nós podem ter um de três estados de conexão:

- **Não conectado - desconhecido** : o nó não está conectado à grade por um motivo desconhecido. Por exemplo, a conexão de rede entre nós foi perdida ou a energia está inativa. O alerta **não é possível se 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. Nesses casos, você pode ignorar o estado desconhecido.

- **Não conectado - administrativamente para baixo** : o nó não está conectado à grade por um motivo esperado. Por exemplo, o nó, ou serviços no nó, foi desligado graciosamente, o nó está reiniciando ou o software está sendo atualizado. Um ou mais alertas também podem estar ativos.
- **Conectado** : o nó está conectado à grade.

Passos

1. Se um ícone azul ou cinza aparecer no painel Saúde do Painel, clique no ícone ou clique em **Detalhes da grade**. (Os ícones azul ou cinza e o link **Detalhes da grade** aparecem somente se pelo menos um nó estiver desconectado da grade.)

A página Visão geral do primeiro nó azul na árvore de nós é exibida. Se não houver nós azuis, a página Visão geral do primeiro nó cinza na árvore será exibida.

No exemplo, o nó de armazenamento chamado DC1-S3 tem um ícone azul. O **Estado da conexão** no painel informações do nó é **desconhecido** e o alerta **não é possível se comunicar com o nó** está ativo. O alerta indica que um ou mais serviços não respondem ou que o nó não pode ser alcançado.

The screenshot displays the 'DC2-ARC1 (Archive Node)' configuration page. On the left, a navigation pane shows a tree structure of nodes under 'StorageGRID Webscale Deployment', with 'DC2-ARC1' selected. The main content area has tabs for 'Overview', 'Hardware', 'Network', 'Storage', and 'Tasks'. Under 'Node information', fields include Name (DC2-ARC1), Type (Archive Node), ID (202ef603-db47-4c90-8b19-afba46e82393), Connection state (Unknown), Software version (11.6.0), and IP addresses (172.16.1.236 and 10.224.1.236). Below this is an 'Alerts' section with a table:

Alert name	Severity	Time triggered	Current values
Unable to communicate with node	Major	9 days ago	Unresponsive services: arc, dynip, ssm

2. Se um nó tiver um ícone azul, siga estas etapas:

a. Selecione cada alerta na tabela e siga as ações recomendadas.

Por exemplo, talvez seja necessário reiniciar um serviço que tenha parado ou reiniciado o host para o nó.

b. Se você não conseguir colocar o nó novamente on-line, entre em Contato com o suporte técnico.

3. Se um nó tiver um ícone cinza, siga estas etapas:

Os nós cinzentos são esperados durante os procedimentos de manutenção e podem estar associados a um ou mais alertas. Com base na questão subjacente, esses nós "administrativamente para baixo" geralmente voltam online sem nenhuma intervenção.

a. Revise a seção Alertas e determine se algum alerta está afetando esse nó.

b. Se um ou mais alertas estiverem ativos, selecione cada alerta na tabela e siga as ações recomendadas.

c. Se você não conseguir colocar o nó novamente on-line, entre em Contato com o suporte técnico.

Informações relacionadas

[Referência de alertas](#)

[Recuperar e manter](#)

Ver alertas atuais

Quando um alerta é acionado, um ícone de alerta é exibido no Painel de instrumentos. Um ícone de alerta também é exibido para o nó na página nós. Uma notificação por e-mail também pode ser enviada, a menos que o alerta tenha sido silenciado.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Opcionalmente, você assistiu o vídeo: "[Vídeo: Visão geral dos alertas](#)".



Passos

1. Se um ou mais alertas estiverem ativos, execute um dos seguintes procedimentos:

- No painel Saúde do Painel, clique no ícone de alerta ou clique em **alertas atuais**. (Um ícone de alerta e o link **alertas atuais** aparecem somente se pelo menos um alerta estiver ativo.)
- Selecione **ALERTAS current**.

A página Alertas atuais é exibida. Ele lista todos os alertas que afetam o seu sistema StorageGRID atualmente.

Current Alerts [Learn more](#)

View the current alerts affecting your StorageGRID system.

Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values
Unable to communicate with node One or more services are unresponsive or cannot be reached by the metrics collection job.	2 Major	9 minutes ago <i>(newest)</i> 19 minutes ago <i>(oldest)</i>		2 Active	
Low root disk capacity The space available on the root disk is low.	Minor	25 minutes ago	Data Center 1 / DC1-S1-99-51	Active	Disk space available: 2.00 GB Total disk space: 21.00 GB
Expiration of server certificate for Storage API Endpoints The server certificate used for the storage API endpoints is about to expire.	Major	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 14
Expiration of server certificate for Management Interface The server certificate used for the management interface is about to expire.	Minor	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 30
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago <i>(newest)</i> a day ago <i>(oldest)</i>		8 Active	




Por padrão, os alertas são exibidos da seguinte forma:

- Os alertas acionados mais recentemente são apresentados primeiro.
- Vários alertas do mesmo tipo são mostrados como um grupo.
- Os alertas silenciados não são apresentados.
- Para um alerta específico em um nó específico, se os limites forem atingidos por mais de uma gravidade, somente o alerta mais grave será exibido. 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. Reveja as informações na tabela.

Cabeçalho da coluna	Descrição
Nome	O nome do alerta e sua descrição.
Gravidade	<p>A gravidade do alerta. Se vários alertas forem agrupados, a linha de título mostrará quantas instâncias desse alerta estão ocorrendo em cada gravidade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Crítico : existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço StorageGRID. Você deve abordar o problema subjacente imediatamente. A interrupção do serviço e a perda de dados podem resultar se o problema não for resolvido.• Major : 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 pare a operação normal de um nó ou serviço StorageGRID.• Minor : o sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se ele continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não sejam claros por conta própria para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.
Tempo acionado	Há quanto tempo o alerta foi acionado. Se vários alertas forem agrupados, a linha de título mostrará horas para a instância mais recente do alerta (<i>newest</i>) e a instância mais antiga do alerta (<i>older</i>).
Local/nó	O nome do site e do nó onde o alerta está ocorrendo. Se vários alertas forem agrupados, os nomes do site e do nó não serão exibidos na linha de título.
Estado	Se o alerta está ativo ou foi silenciado. Se vários alertas forem agrupados e todos os alertas estiverem selecionados na lista suspensa, a linha de título mostrará quantas instâncias desse alerta estão ativas e quantas instâncias foram silenciadas.
Valores atuais	<p>O valor atual da métrica que fez com que o alerta fosse acionado. Para alguns alertas, são apresentados valores adicionais para o ajudar a compreender e investigar o alerta. Por exemplo, os valores mostrados para um alerta 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.</p> <p>Nota: se vários alertas estiverem agrupados, os valores atuais não serão exibidos na linha de título.</p>

3. Para expandir e recolher grupos de alertas:

- Para mostrar os alertas individuais em um grupo, clique no cursor para baixo ▼ no cabeçalho ou clique no nome do grupo.
- Para ocultar os alertas individuais em um grupo, clique no cursor para cima ▲ no cabeçalho ou clique no nome do grupo.

							<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts	Active ▼
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
▲ <u>Low object data storage</u> The disk space available for storing object data is low.	▲ 5 Minor	a day ago (newest) a day ago (oldest)		5 Active				
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S2-233	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 243.06 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S1-226	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 325.65 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S3-234	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 381.55 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S2-227	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 282.19 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage The disk space available for storing object data is low.	▲ Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S1-232	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 189.24 KB Disk space used (%): 0.000%			

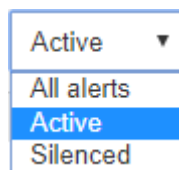
4. Para exibir alertas individuais em vez de grupos de alertas, desmarque a caixa de seleção **alertas de grupo** na parte superior da tabela.



5. Para classificar alertas ou grupos de alertas, clique nas setas para cima/para baixo ⇅ em cada cabeçalho de coluna.

- Quando **alertas de grupo** é selecionado, tanto os grupos de alerta quanto os alertas individuais dentro de cada grupo são classificados. Por exemplo, você pode querer classificar os alertas em um grupo por **tempo disparado** para encontrar a instância mais recente de um alerta específico.
- Quando **Alerta de grupo** não está selecionado, 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.

6. Para filtrar os alertas por status, use o menu suspenso na parte superior da tabela.



- Selecione **todos os alertas** para visualizar todos os alertas atuais (alertas ativos e silenciados).
- Selecione **Ativo** para exibir somente os alertas atuais ativos.
- Selecione **silenciado** para visualizar apenas os alertas atuais que foram silenciados. [Silenciar notificações de alerta](#) Consulte .

7. Para ver detalhes de um alerta específico, selecione-o na tabela.

É apresentada uma caixa de diálogo para o alerta. [Veja um alerta específico](#) Consulte .

Exibir alertas resolvidos

Você pode pesquisar e exibir um histórico de alertas que foram resolvidos.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Passos

1. Para exibir alertas resolvidos, siga um destes procedimentos:

- No painel Saúde do Painel, clique em **alertas resolvidos recentemente**.

O link **Recently resolved alerts** (alertas resolvidos recentemente) aparece apenas se um ou mais alertas tiverem sido acionados na semana passada e estiverem agora resolvidos.

- Selecione **ALERTAS resolvidos**. A página Alertas resolvidos é exibida. Por padrão, os alertas resolvidos que foram acionados na última semana são exibidos, com os alertas acionados mais recentemente exibidos primeiro. Os alertas nesta página foram exibidos anteriormente na página Alertas atuais ou em uma notificação por e-mail.

Resolved Alerts

Search and view alerts that have been resolved.




When triggered ✕ Severity ✕ Alert rule ✕ Node ✕


Last week Filter by severity Filter by rule Filter by node Search

Name	Severity	Time triggered	Time resolved	Site / Node	Triggered values
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S3	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S4	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM1	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S1	Total RAM size: 8.37 GB

2. Reveja as informações na tabela.

Cabeçalho da coluna	Descrição
Nome	O nome do alerta e sua descrição.

Cabeçalho da coluna	Descrição
Gravidade	<p>A gravidade do alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crítico : existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço StorageGRID. Você deve abordar o problema subjacente imediatamente. A interrupção do serviço e a perda de dados podem resultar se o problema não for resolvido. • Major : 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 pare a operação normal de um nó ou serviço StorageGRID. • Minor : o sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se ele continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não sejam claros por conta própria para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.
Tempo acionado	Há quanto tempo o alerta foi acionado.
Tempo resolvido	Há quanto tempo o alerta foi resolvido.
Local/nó	O nome do site e do nó onde o alerta ocorreu.
Valores acionados	O valor da métrica que fez com que o alerta fosse acionado. Para alguns alertas, são apresentados valores adicionais para o ajudar a compreender e investigar o alerta. Por exemplo, os valores mostrados para um alerta 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.

3. Para classificar toda a lista de alertas resolvidos, clique nas setas para cima/para baixo  em cada cabeçalho de coluna.

Por exemplo, talvez você queira classificar os alertas resolvidos por **Site/nó** para ver os alertas que afetaram um nó específico.

4. Opcionalmente, filtre a lista de alertas resolvidos usando os menus suspensos na parte superior da tabela.

- a. Selecione um período de tempo no menu suspenso **When Triggered** para mostrar alertas resolvidos com base em quanto tempo atrás eles foram acionados.

Você pode pesquisar alertas que foram acionados nos seguintes períodos de tempo:

- Na última hora
- Último dia
- Semana passada (vista predefinida)
- No mês passado
- Qualquer período de tempo
- Personalizado (permite especificar a data de início e a data de fim para o período de tempo)

- b. Selecione uma ou mais severidades no menu suspenso **gravidade** para filtrar os alertas resolvidos de uma gravidade específica.

- c. Selecione uma ou mais regras de alerta padrão ou personalizadas no menu suspenso **regra de alerta** para filtrar os alertas resolvidos relacionados a uma regra de alerta específica.

- d. Selecione um ou mais nós no menu suspenso **Node** para filtrar os alertas resolvidos relacionados a um nó específico.

- e. Clique em **pesquisar**.

5. Para exibir detalhes de um alerta resolvido específico, selecione o alerta na tabela.

É apresentada uma caixa de diálogo para o alerta. [Veja um alerta específico](#) Consulte .

Veja um alerta específico

Você pode exibir informações detalhadas sobre um alerta que está afetando seu sistema StorageGRID ou um alerta que foi resolvido. Os detalhes incluem ações corretivas recomendadas, a hora em que o alerta foi acionado e o valor atual das métricas relacionadas a esse alerta.

Opcionalmente, você pode [silenciar um alerta atual](#) ou [atualize a regra de alerta](#).

O que você vai precisar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Passos

1. Siga um destes procedimentos, com base se você deseja exibir um alerta atual ou resolvido:

Cabeçalho da coluna	Descrição
Alerta atual	<ul style="list-style-type: none"> No painel Saúde no Painel, clique no link alertas atuais. Este link aparece somente se pelo menos um alerta estiver ativo no momento. Este link fica oculto se não houver alertas atuais ou se todos os alertas atuais tiverem sido silenciados. Selecione ALERTAS current. Na página NÓS, selecione a guia Visão geral para um nó que tenha um ícone de alerta. Em seguida, na seção Alertas, clique no nome do alerta.
Alerta resolvido	<ul style="list-style-type: none"> No painel Saúde do Painel, clique no link alertas resolvidos recentemente. (Este link aparece somente se um ou mais alertas foram acionados na semana passada e agora estão resolvidos. Este link fica oculto se nenhum alerta foi acionado e resolvido na última semana.) Selecione ALERTAS resolvidos.

2. Conforme necessário, expanda um grupo de alertas e selecione o alerta que deseja exibir.



Selecione o alerta e não o cabeçalho de um grupo de alertas.

<p>^ Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.</p>	<p>8 Critical</p>	<p>a day ago (newest) a day ago (oldest)</p>		<p>8 Active</p>	
<p><u>Low installed node memory</u> The amount of installed memory on a node is low.</p>	<p>Critical</p>	<p>a day ago</p>	<p>Data Center 2 / DC2-S1-99-56</p>	<p>Active</p>	<p>Total RAM size: 8.38 GB</p>

Uma caixa de diálogo é exibida e fornece detalhes para o alerta selecionado.

Low installed node memory

The amount of installed memory on a node is low.

Recommended actions

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.

See the instructions for your platform:

- [VMware installation](#)
- [Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation](#)
- [Ubuntu or Debian installation](#)

Time triggered

2019-07-15 17:07:41 MDT (2019-07-15 23:07:41 UTC)

Status
Active ([silence this alert](#))

Site / Node
Data Center 2 / DC2-S1-99-56




Severity
✖ Critical

Total RAM size
8.38 GB

Condition
[View conditions](#) | [Edit rule](#)

Close

3. Reveja os detalhes do alerta.

Informações	Descrição
<i>title</i>	O nome do alerta.
<i>primeiro parágrafo</i>	A descrição do alerta.
Ações recomendadas	As ações recomendadas para este alerta.
Tempo acionado	A data e a hora em que o alerta foi acionado na sua hora local e em UTC.
Tempo resolvido	Apenas para alertas resolvidos, a data e a hora em que o alerta foi resolvido na sua hora local e na UTC.
Estado	O estado do alerta: Ativo, silenciado ou resolvido.
Local/nó	O nome do site e do nó afetados pelo alerta.
Gravidade	<p>A gravidade do alerta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crítico : existe uma condição anormal que interrompeu as operações normais de um nó ou serviço StorageGRID. Você deve abordar o problema subjacente imediatamente. A interrupção do serviço e a perda de dados podem resultar se o problema não for resolvido. • Major : 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 pare a operação normal de um nó ou serviço StorageGRID. • Minor : o sistema está operando normalmente, mas existe uma condição anormal que pode afetar a capacidade do sistema de operar se ele continuar. Você deve monitorar e resolver alertas menores que não sejam claros por conta própria para garantir que eles não resultem em um problema mais sério.
<i>valores de dados</i>	O valor atual da métrica para este alerta. Para alguns alertas, são apresentados valores adicionais para o ajudar a compreender e investigar o alerta. Por exemplo, os valores mostrados para um alerta armazenamento de metadados baixo incluem a porcentagem de espaço em disco usado, a quantidade total de espaço em disco e a quantidade de espaço em disco usado.

- Opcionalmente, clique em **Silenciar este alerta** para silenciar a regra de alerta que fez com que esse alerta fosse acionado.

Você deve ter a permissão Gerenciar Alertas ou acesso root para silenciar uma regra de alerta.



Tenha cuidado ao decidir silenciar uma regra de alerta. Se uma regra de alerta for silenciada, talvez você não detete um problema subjacente até que ela impeça que uma operação crítica seja concluída.

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

a. A partir dos detalhes do alerta, clique em **Ver condições**.

Uma janela pop-up é exibida, listando a expressão Prometheus para cada gravidade definida.

The screenshot shows a pop-up window titled "Low installed node memory". It lists two conditions:

- Major** `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`
- Critical** `node_memory_MemTotal_bytes < 12000000000`

On the right side of the pop-up, there is a "Condition" section with a "View conditions" link (underlined) and an "Edit rule" link with an external link icon. A mouse cursor is pointing at the "View conditions" link. Above the pop-up, the text "Total RAM size 8.38 GB" is visible.

a. Para fechar o pop-up, clique em qualquer lugar fora do pop-up.

6. Opcionalmente, clique em **Editar regra** para editar a regra de alerta que fez com que esse alerta fosse acionado:

Você deve ter a permissão Gerenciar Alertas ou 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 detete um problema subjacente até que ele impeça que uma operação crítica seja concluída.

7. Para fechar os detalhes do alerta, clique em **Fechar**.

Ver alarmes legados

Os alarmes (sistema legado) são acionados quando os atributos do sistema atingem os valores de limite de alarme. Pode visualizar os alarmes atualmente ativos a partir da página Alarmes atuais.



Embora o sistema de alarme antigo continue a ser suportado, o sistema de alerta oferece benefícios significativos e é mais fácil de usar.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Passos

1. Selecione **SUPORTE Alarmes (legacy) Alarmes atuais**.

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

Current Alarms





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

Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

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

Show Records Per Page Previous < 1 > Next

O ícone de alarme indica a gravidade de cada alarme, da seguinte forma:

Ícone	Cor	Gravidade do alarme	Significado
	Amarelo	Aviso	O nó está conetado à grade, mas existe uma condição incomum que não afeta as operações normais.
	Laranja claro	Menor	O nó está conetado à grade, mas existe uma condição anormal que pode afetar a operação no futuro. Você deve investigar para evitar o escalonamento.
	Laranja escuro	Maior	O nó está conetado à grade, mas existe uma condição anormal que afeta atualmente a operação. Isso requer atenção imediata para evitar o escalonamento.
	Vermelho	Crítico	O nó está conetado à grade, mas existe uma condição anormal que parou as operações normais. Você deve resolver o problema imediatamente.

- Para saber mais sobre o atributo que fez com que o alarme fosse acionado, clique com o botão direito do Mouse no nome do atributo na tabela.
- Para ver detalhes adicionais sobre um alarme, clique no nome do serviço na tabela.

A guia Alarmes para o serviço selecionado aparece (**SUPPORT Tools Grid topology Grid Node Service Alarmes**).



Alarms: ARC (DC1-ARC1) - Replication

Updated: 2019-05-24 10:46:48 MDT

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Storage Unavailable	2019-05-23 21:40:08 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable		<input type="checkbox"/>

Apply Changes

- Se você quiser limpar a contagem de alarmes atuais, você pode, opcionalmente, fazer o seguinte:
 - Confirme o alarme. Um alarme reconhecido não é mais incluído na contagem de alarmes herdados, a menos que seja acionado no próximo nível de gravidade ou seja resolvido e ocorra novamente.
 - Desative um alarme padrão específico ou um alarme personalizado global para todo o sistema para evitar que ele seja acionado novamente.

Informações relacionadas

[Referência de alarmes \(sistema legado\)](#)

[Reconhecer alarmes atuais \(sistema legado\)](#)

[Desativar alarmes \(sistema legado\)](#)

Monitorar a capacidade de armazenamento

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

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

Você pode [ver informações sobre a capacidade de armazenamento](#) fazer toda a grade, para cada local e para cada nó de storage em seu sistema StorageGRID.

Monitore a capacidade de armazenamento de toda a grade

Você precisa monitorar a capacidade geral de storage da grade para garantir que haja espaço livre adequado para os dados de objetos e metadados de objetos. Entender como a capacidade de storage muda ao longo do tempo pode ajudar você a Planejar adicionar nós de storage ou volumes de storage antes que a capacidade de storage utilizável da grade seja consumida.

O que você vai precisar

Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Sobre esta tarefa

O Painel no Gerenciador de Grade permite que você avalie rapidamente quanto armazenamento está

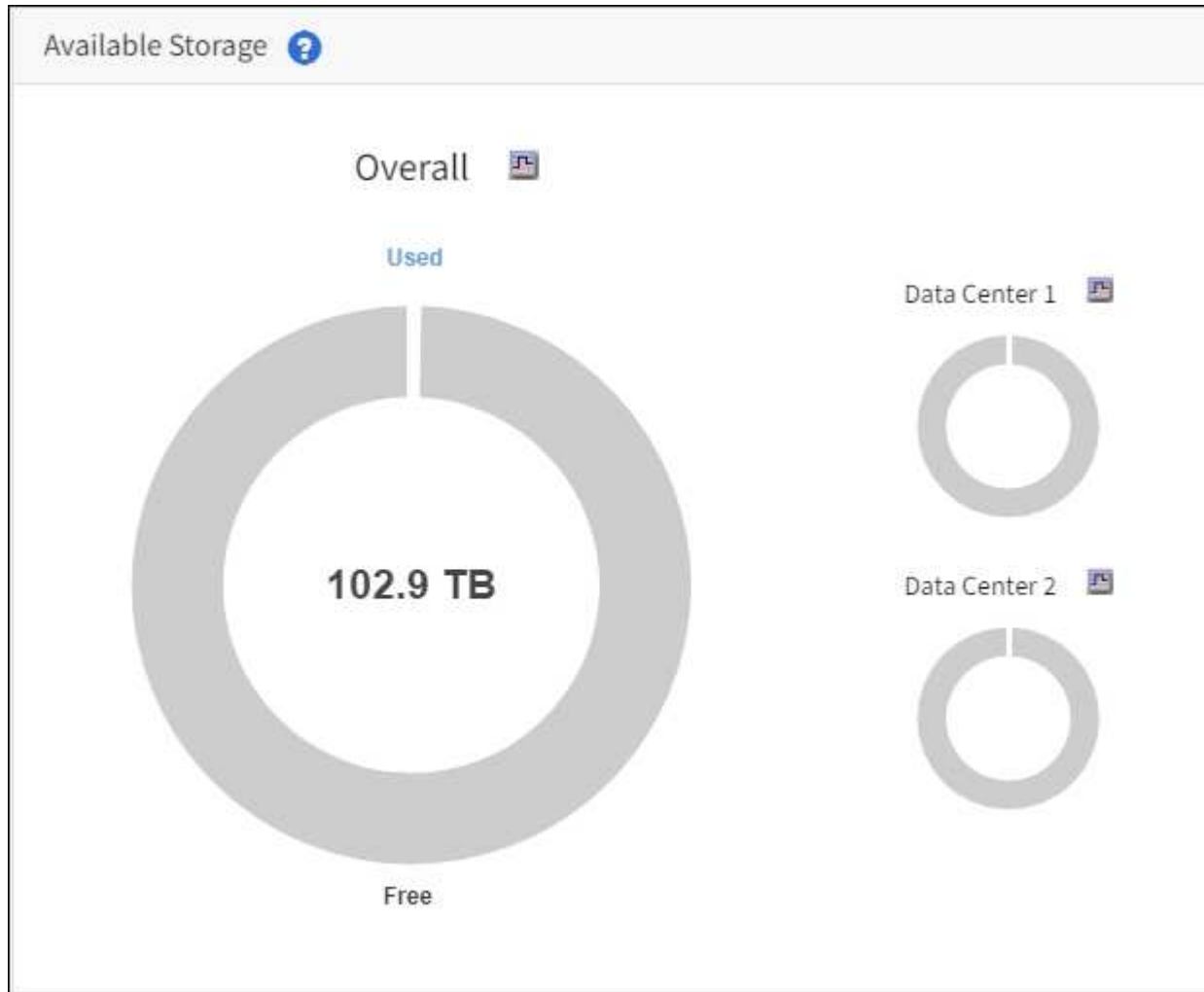
disponível para toda a grade e para cada data center. A página nós fornece valores mais detalhados para dados de objetos e metadados de objetos.

Passos

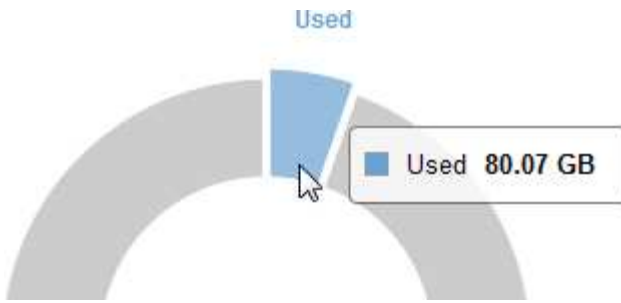
1. Avalie a quantidade de storage disponível para toda a grade e para cada data center.
 - a. Selecione **Painel**.
 - b. No painel armazenamento disponível, anote o resumo geral da capacidade de armazenamento livre e usada.




O resumo não inclui Mídia de arquivamento.



- a. Coloque o cursor sobre as seções de capacidade livre ou usada do gráfico para ver exatamente quanto espaço é livre ou usado.



- b. Para grades de vários locais, revise o gráfico de cada data center.
- c. Clique no ícone do gráfico  para o gráfico geral ou para um data center individual para exibir um gráfico que mostra o uso da capacidade ao longo do tempo.

Aparece um gráfico que mostra a porcentagem de capacidade de armazenamento utilizada (%) em comparação com o tempo.

2. Determine quanto storage foi usado e quanto storage permanece disponível para dados de objetos e metadados de objetos.
 - a. Selecione **NODES**.
 - b. Selecione **grid Storage**.



- c. Passe o cursor sobre os gráficos **Storage Used - Object data** e **Storage Used - Object metadata** para ver quanto armazenamento de objetos e metadados de objetos 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 tenham métricas relatadas por pelo menos cinco minutos, como nós off-line.

3. Planeje realizar uma expansão para adicionar nós de storage ou volumes de storage antes que a capacidade de storage 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 usa codificação de apagamento, talvez você prefira expandir quando os nós de storage existentes estiverem aproximadamente 70% cheios para reduzir o número de nós que precisam ser adicionados.

Para obter mais informações sobre como Planejar uma expansão de armazenamento, consulte o [Instruções para expandir StorageGRID](#).

Monitore a capacidade de storage para cada nó de storage

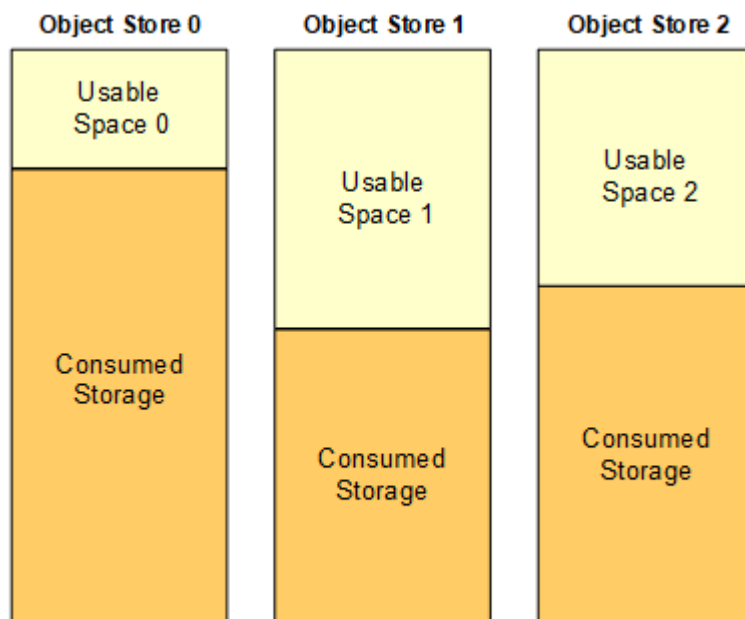
Monitore o espaço utilizável total para cada nó de storage para garantir que o nó tenha espaço suficiente para novos dados de objeto.

O que você vai precisar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Sobre esta tarefa

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



$$\text{Total Usable Space} = \text{Usable Space 0} + \text{Usable Space 1} + \text{Usable Space 2}$$

Passos

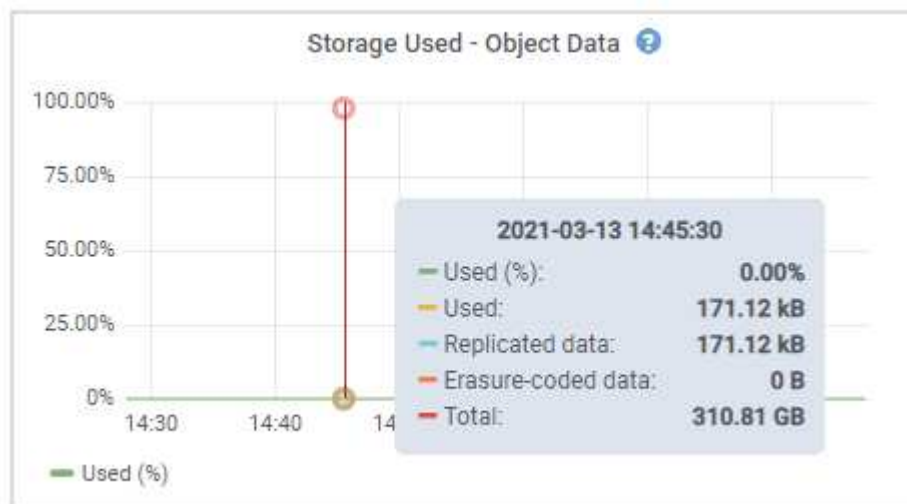
1. Selecione **NÓS Storage Node Storage**.

Os gráficos e tabelas para o nó aparecem.

2. Passe o cursor sobre o gráfico armazenamento usado - dados do objeto.

São apresentados os seguintes valores:

- **Usado (%)**: A porcentagem do espaço utilizável total que foi usado para dados do objeto.
- **Usado**: A quantidade de espaço utilizável total que foi usado para dados de objeto.
- **Dados replicados**: Uma estimativa da quantidade de dados de objetos replicados neste nó, site ou grade.
- **Dados codificados por apagamento**: Uma estimativa da quantidade de dados de objetos codificados por apagamento neste nó, site ou grade.
- **Total**: A quantidade total de espaço utilizável neste nó, site ou grade. O valor usado é a `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrica.



3. Reveja os valores disponíveis nas tabelas volumes e objetos armazenados, abaixo dos gráficos.



Para visualizar gráficos destes valores, clique nos ícones de 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

4. Monitore os valores ao longo do tempo para estimar a taxa na qual o espaço de armazenamento utilizável está sendo consumido.
5. Para manter as operações normais do sistema, adicione nós de storage, adicione volumes de storage ou archive 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 usa codificação de apagamento, talvez você prefira expandir quando os nós de storage existentes estiverem aproximadamente 70% cheios para reduzir o número de nós que precisam ser adicionados.

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

Instruções para expandir StorageGRID.

Armazenamento de dados de objetos baixo O alerta é acionado quando o espaço insuficiente permanece para armazenar dados de objetos em um nó de armazenamento.

Monitore a capacidade dos metadados de objetos para cada nó de storage

Monitore o uso de metadados para cada nó de storage para garantir que o espaço adequado permaneça disponível para operações essenciais do banco de dados. É necessário adicionar novos nós de storage em cada local antes que os metadados do objeto excedam 100% do espaço permitido dos metadados.

O que você vai precisar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Sobre esta tarefa

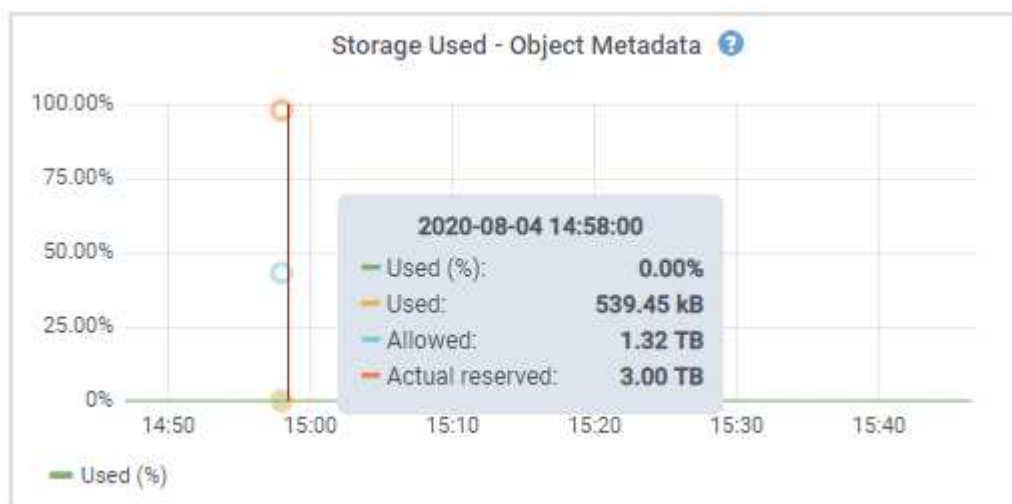
O StorageGRID mantém três cópias de metadados de objetos em cada local para fornecer redundância e proteger os metadados de objetos da perda. As três cópias são distribuídas uniformemente por todos os nós de storage em cada local, usando o espaço reservado para metadados no volume de storage 0 de cada nó de storage.

Em alguns casos, a capacidade de metadados de objetos da grade pode ser consumida mais rápido do que sua capacidade de armazenamento de objetos. Por exemplo, se você costuma ingerir um grande número de objetos pequenos, talvez seja necessário adicionar nós de storage para aumentar a capacidade dos metadados, mesmo que haja capacidade suficiente de storage de objetos.

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 peças em um upload de várias partes e a frequência de alterações nos locais de armazenamento de ILM.

Passos

1. Selecione **NÓS Storage Node Storage**.
2. Passe o cursor sobre o gráfico armazenamento usado - metadados de objetos para ver os valores de um tempo específico.



Valor	Descrição	Métrica Prometheus
Usado (%)	A porcentagem do espaço de metadados permitido que foi usado neste nó de storage.	<code>storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes</code>
Usado	Os bytes do espaço de metadados permitido que foram usados neste nó de armazenamento.	<code>storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes</code>
Permitido	O espaço permitido para metadados de objetos neste nó de storage. Para saber como esse valor é determinado para cada nó de armazenamento, consulte Instruções para administrar o StorageGRID .	<code>storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes</code>
Real reservado	O espaço real reservado para metadados neste nó de storage. 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 Instruções para administrar o StorageGRID .	<i>Metric será adicionado em uma versão futura.</i>



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

- Se o valor **usado (%)** for 70% ou mais, expanda o sistema StorageGRID adicionando nós de storage a cada local.



O alerta **armazenamento de metadados baixo** é acionado quando o valor **usado (%)** atinge determinados limites. Resultados indesejáveis podem ocorrer se os metadados de objetos usarem mais de 100% do espaço permitido.

Quando você adiciona os novos nós, o sistema reequilibra automaticamente os metadados de objetos em todos os nós de storage no local. Consulte [Instruções para expandir um sistema StorageGRID](#).

Monitorar o gerenciamento do ciclo de vida das informações

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

O que você vai precisar


Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Sobre esta tarefa

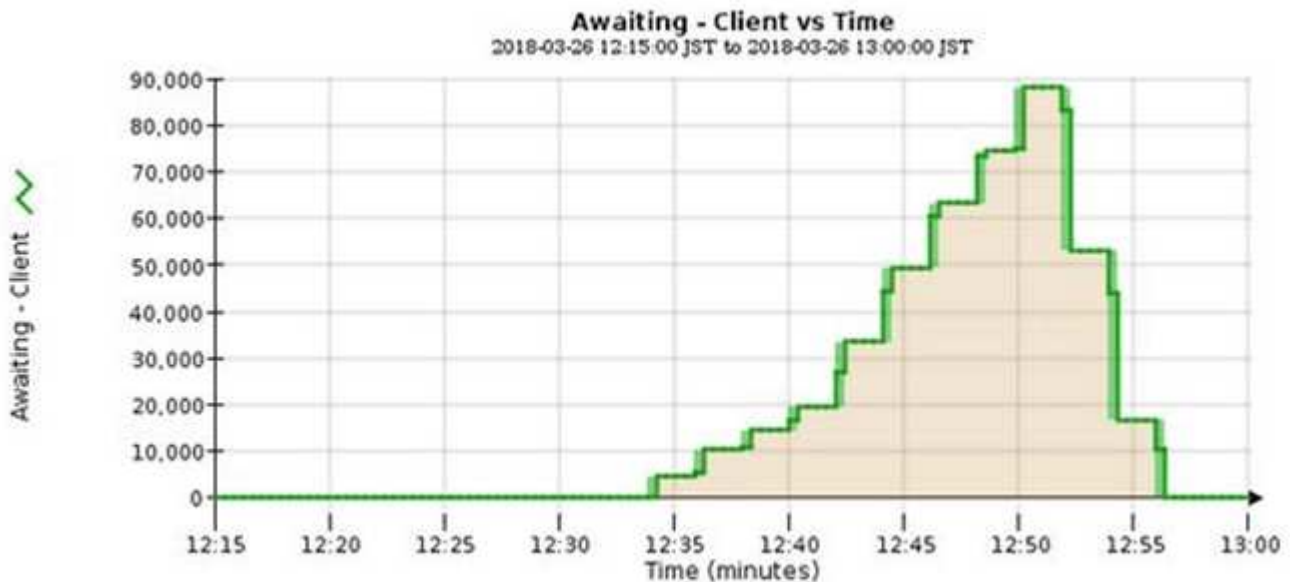
O sistema StorageGRID gerencia objetos aplicando a política ILM ativa. A política ILM e as regras ILM associadas determinam quantas cópias são feitas, o tipo de cópias que são criadas, onde as cópias são colocadas e o tempo de retenção de cada cópia.

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 queue objetos cujas instruções de posicionamento do ILM não possam ser cumpridas em tempo quase real. Você pode monitorar se o StorageGRID está acompanhando as ações do cliente traçando o atributo awaiting - Client.

Para traçar este atributo:

1. Faça login no Gerenciador de Grade.
2. No Painel, localize a entrada **aguardando - Cliente** no painel Gerenciamento do ciclo de vida da Informação (ILM).
3. Clique no ícone do gráfico .

O gráfico de exemplo mostra uma situação em que o número de objetos que aguardam a avaliação do ILM aumentou temporariamente de forma insustentável, depois diminuiu eventualmente. Tal tendência indica que o ILM não foi temporariamente cumprido em tempo quase real.



Picos temporários no gráfico de aguardando - o cliente deve ser esperado. Mas se o valor mostrado no gráfico continuar a aumentar e nunca declinar, a grade requer mais recursos para operar com eficiência: Mais nós de storage ou, se a política ILM colocar objetos em locais remotos, mais largura de banda da rede.

Você pode investigar mais filas de ILM usando a página **NODES**.

Passos

1. Selecione **NODES**.
2. Selecione **grid name ILM**.
3. Passe o cursor sobre o gráfico ILM Queue para ver o valor dos seguintes atributos em um determinado ponto no tempo:
 - **Objetos enfileirados (das operações do cliente)**: O número total de objetos aguardando avaliação

ILM devido às operações do cliente (por exemplo, ingest).

- **Objetos enfileirados (de todas as operações):** O número total de objetos aguardando avaliação ILM.
- **Taxa de digitalização (objetos/seg):** A taxa na qual os objetos na grade são digitalizados e enfileirados para ILM.
- **Taxa de avaliação (objetos/seg):** A taxa atual na qual os objetos estão sendo avaliados em relação à política ILM na grade.

4. Na seção fila de ILM, observe os seguintes atributos.



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

- **Período de digitalização - estimado:** O tempo estimado para concluir uma varredura ILM completa de todos os objetos.



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

- **Tentativas de reparação:** O número total de operações de reparação de objetos para dados replicados que foram tentados. Essa contagem aumenta cada vez que um nó de storage tenta reparar um objeto de alto risco. As reparações ILM de alto risco são priorizadas se a grelha ficar ocupada.



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

Esses atributos podem ser úteis quando você está monitorando o progresso da recuperação do volume do nó de armazenamento. Se o número de reparações tentadas tiver parado de aumentar e tiver sido concluído um exame completo, a reparação provavelmente foi concluída.

Monitorar conexões de rede e desempenho

Os nós de grade devem ser capazes de se comunicar uns com os outros para permitir que a grade opere. A integridade da rede entre nós e locais, e a largura de banda da rede entre locais, são essenciais para operações eficientes.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Você deve ter permissões de acesso específicas.

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

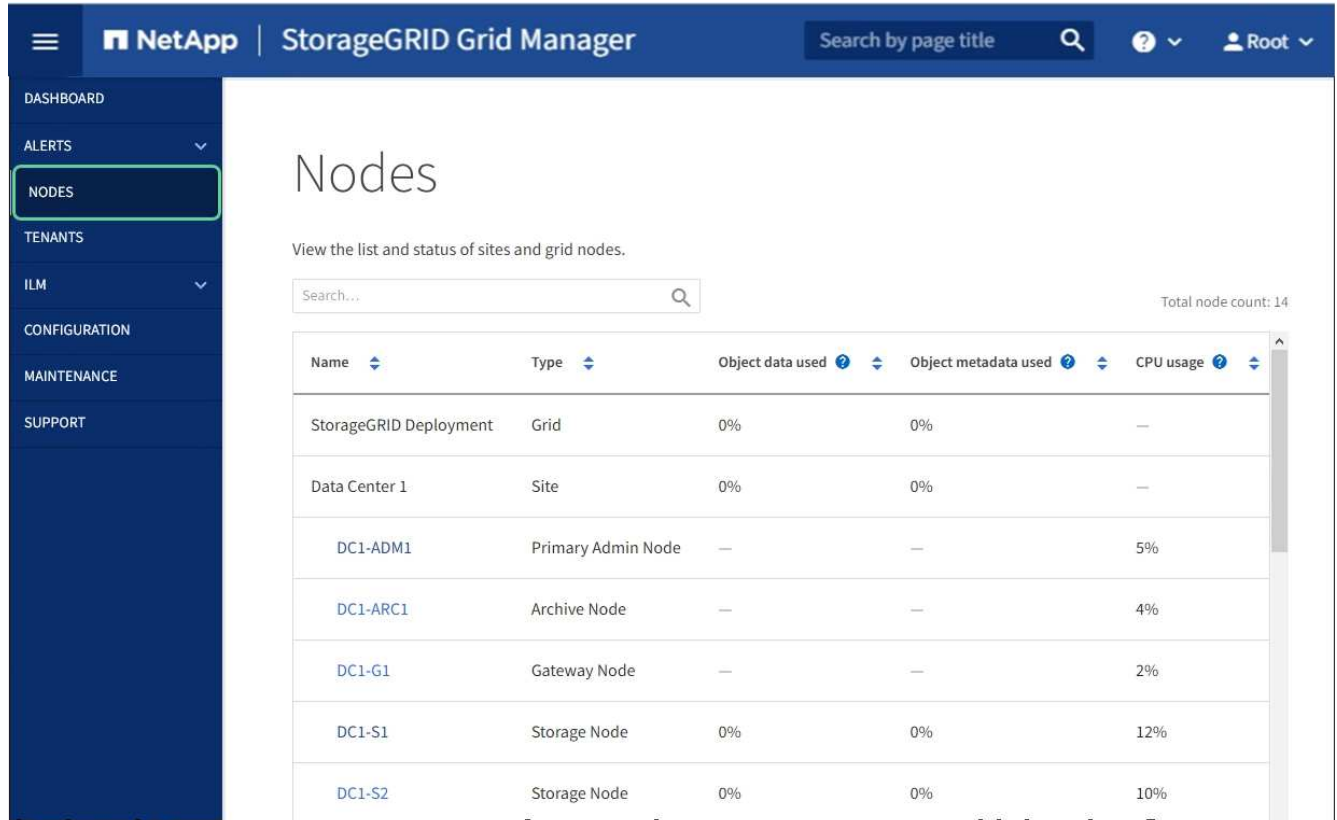
Você pode usar o Gerenciador de Grade para monitorar a conectividade e o desempenho da rede, para que você possa resolver quaisquer problemas imediatamente.

Além disso, considere criar políticas de classificação de tráfego de rede para fornecer monitoramento e limitação para o tráfego relacionado a locatários específicos, buckets, sub-redes ou pontos de extremidade do balanceador de carga. Consulte [Instruções para administrar o StorageGRID](#).

Passos

1. Selecione **NODES**.

A página nós é exibida. Cada nó na grade é listado no formato de tabela.

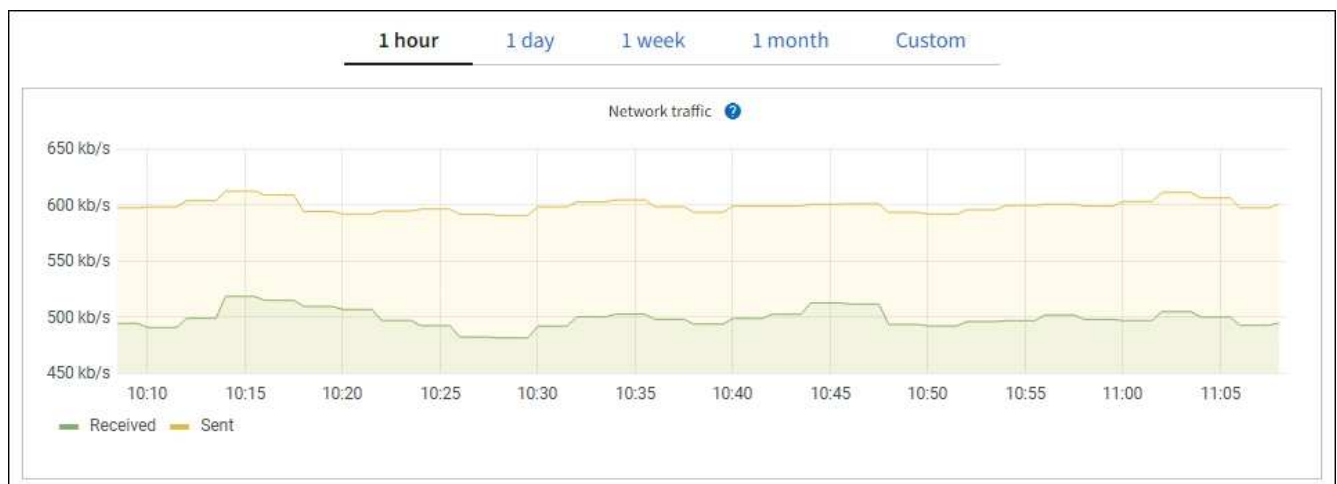


The screenshot shows the NetApp StorageGRID Grid Manager interface. The left sidebar has a menu with 'NODES' highlighted in red. The main content area is titled 'Nodes' and contains a table of nodes. The table has the following data:

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	—	—	5%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	4%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	2%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	12%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	10%

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

O gráfico tráfego de rede fornece um resumo do tráfego de rede geral para a grade como um todo, 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 rever a seção **Comunicação de rede** da página.

As tabelas de recepção e transmissão mostram quantos bytes e pacotes foram recebidos e enviados através de cada rede, bem como outras métricas de recepção 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 **CONFIGURATION > Network > Traffic Classification**.

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.

+ Create Edit Remove Metrics		
Name	Description	ID
<input type="radio"/> ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
<input checked="" type="radio"/> Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- b. Para exibir gráficos que mostram as métricas de rede associadas a uma política, selecione o botão de opção à esquerda da política e clique em **métricas**.
- c. Reveja os gráficos para compreender o tráfego de rede associado à política.

Se uma política de classificação de tráfego for projetada para limitar o tráfego de rede, analise a frequência com que 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.

Para criar, editar ou excluir políticas de classificação de tráfego, consulte [Instruções para administrar o StorageGRID](#).

Informações relacionadas

[Veja a guia rede](#)

[Monitorar os estados de conexão do nó](#)

Monitore os recursos no nível do nó

Você deve monitorar nós de grade individuais para verificar seus níveis de utilização de recursos.

O que você vai precisar

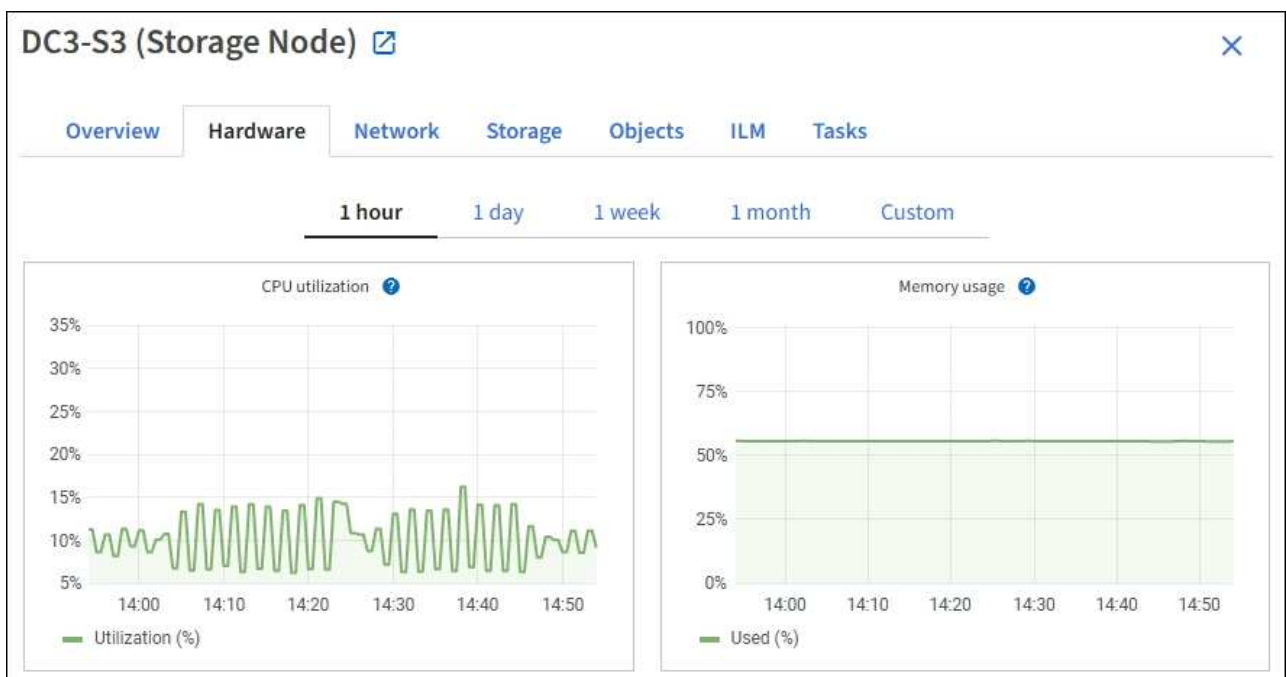
- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).

Sobre esta tarefa

Se os nós estiverem sobrecarregados consistentemente, mais nós poderão ser necessários para operações eficientes.

Passos

1. Para exibir informações sobre a utilização de hardware de um nó de grade:
 - a. Na página **NÓS**, selecione o nó.
 - b. Selecione a guia **hardware** para exibir gráficos de utilização da CPU e uso da memória.



- c. Para exibir um intervalo de tempo diferente, selecione um dos controles acima do gráfico ou 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.

- d. Se o nó estiver hospedado em um dispositivo de armazenamento ou em um dispositivo de serviços, role para baixo para exibir 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 os nós de storage do dispositivo](#)

[Exibir informações sobre os nós de administração do dispositivo e os nós de gateway](#)

Monitorar a atividade do locatário

Todas as atividades do cliente estão associadas a uma conta de locatário. Você pode usar o Gerenciador de Grade para monitorar o uso de storage ou o tráfego de rede de um locatário ou usar o log de auditoria ou os painéis do Grafana para coletar informações mais detalhadas sobre como os locatários estão usando o StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Você tem a permissão de acesso root ou Administrador.



Sobre esta tarefa

Os valores de espaço utilizados são estimativas. Essas estimativas são afetadas pelo timing de inests, conectividade de rede e status de nó.

Passos

1. Selecione **TENANTS** para analisar a quantidade de armazenamento usada por todos os inquilinos.

O espaço lógico usado, a utilização 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 de utilização da cota e quota contêm um traço (nº 8212;).

Tenants

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

Create Export to CSV Actions Search tenants by name or ID Displaying 5 results

<input type="checkbox"/>	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%; background-color: green;"></div> 10%	20.00 GB	100	→ 📄
<input type="checkbox"/>	Tenant 02	85.00 GB	<div style="width: 85%; background-color: orange;"></div> 85%	100.00 GB	500	→ 📄
<input type="checkbox"/>	Tenant 03	500.00 TB	<div style="width: 50%; background-color: green;"></div> 50%	1.00 PB	10,000	→ 📄
<input type="checkbox"/>	Tenant 04	475.00 TB	<div style="width: 95%; background-color: red;"></div> 95%	500.00 TB	50,000	→ 📄
<input type="checkbox"/>	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	→ 📄

Você pode fazer login em uma conta de locatário selecionando o link de login [→](#) na coluna **entrar/Copiar URL** da tabela.

Você pode copiar o URL da página de login de um locatário selecionando o link URL de cópia [📄](#) na coluna **Sign in/Copy URL** da tabela.

- Opcionalmente, selecione **Exportar para CSV** para exibir e exportar um arquivo .csv contendo os valores de uso para todos os locatários.

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

O conteúdo de um arquivo .csv se parece com o seguinte exemplo:

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	1100000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

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

- Para exibir detalhes de um locatário específico, incluindo gráficos de uso, selecione o nome da conta do locatário na página de locatários.

Tenant 02

Tenant ID: 4103 1879 2208 5551 2180 
Protocol: S3
Object count: 500

Quota utilization: 85%
Logical space used: 85.00 GB
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%).











Bucket details

[Export to CSV](#)

Search buckets by name



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

◦ Visão geral do locatário

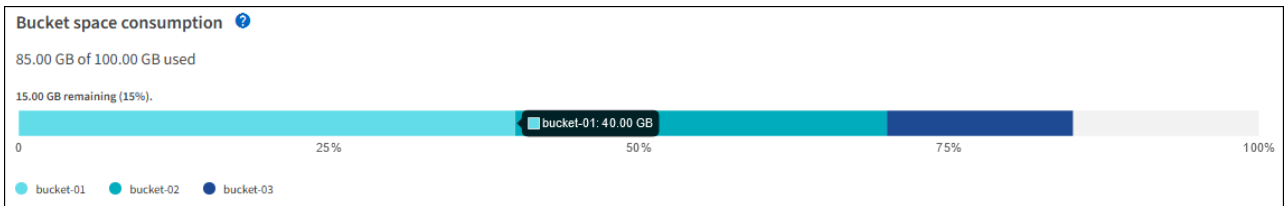
A área de visão geral do locatário contém valores para contagem de objetos, utilização de cotas, espaço lógico usado e configuração de cota.

◦ * Espaço de quebra — consumo de espaço*

A guia repartição de espaço inclui valores para o consumo total de espaço do bucket (S3) ou container (Swift), bem como espaço usado e contagem de objetos para cada bucket ou contentor.

Se uma cota foi definida para esse locatário, a quantidade de cota usada e restante será exibida no 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 usada (por exemplo, 85.00 GB used). O gráfico de barras mostra a porcentagem de cota em cada bucket ou contentor. Se o inquilino tiver excedido a cota de armazenamento em mais de 1% e em pelo menos 1 GB, o gráfico mostrará a cota total e a quantidade excedente.

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



A utilização de quotas baseia-se em estimativas internas e pode ser ultrapassada em alguns casos. Por exemplo, o StorageGRID verifica a cota quando um locatário começa a carregar objetos e rejeita novos ingere se o locatário tiver excedido a cota. No entanto, o StorageGRID não leva em conta 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 a utilização da cota seja recalculada. Os cálculos de utilização de cotas podem levar 10 minutos ou mais.



A utilização da cota de um locatário indica a quantidade total de dados de objeto que o locatário carregou para o StorageGRID (tamanho lógico). A utilização da cota não representa o espaço usado para armazenar cópias desses objetos e seus metadados (tamanho físico).



Você pode ativar o alerta **Alto uso da cota do locatário** para determinar se os locatários estão consumindo suas cotas. Se ativado, esse alerta é acionado quando um locatário usou 90% de sua cota. Para obter mais informações, consulte a referência de alertas.

- * Espaço de quebra — Detalhes do balde ou do recipiente*

A tabela **Bucket details** (S3) ou **Container details** (Swift) lista os buckets ou contentores para o locatário. O espaço usado é a quantidade total de dados de objetos no bucket ou no contêiner. Esse valor não representa o espaço de storage necessário para cópias do ILM e metadados de objetos.

- Opcionalmente, selecione **Exportar para CSV** para exibir e exportar um arquivo .csv contendo os valores de uso para cada bucket ou contentor.

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

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 arquivo .csv em um aplicativo de Planilha ou usá-lo em automação.

- Se as políticas de classificação de tráfego estiverem em vigor para um locatário, revise o tráfego de rede desse locatário.
 - Selecione **CONFIGURATION > Network > Traffic Classification**.

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.

	Name	Description	ID
<input type="radio"/>	ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
<input checked="" type="radio"/>	Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bddc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- Revise a lista de políticas para identificar as que se aplicam a um locatário específico.
- Para exibir métricas associadas a uma política, selecione o botão de opção à esquerda da política e clique em **métricas**.
- Analise os gráficos para determinar com que frequência a política está limitando o tráfego e se você precisa ajustar a política.

Para criar, editar ou excluir políticas de classificação de tráfego, consulte as instruções de administração do StorageGRID.

6. Opcionalmente, use o log de auditoria para monitoramento mais granular das atividades de um locatário.

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

- Operações específicas do cliente, como COLOCAR, OBTER ou EXCLUIR
- 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 log escolhida. Isso permite que você entenda melhor as atividades do cliente ou implemente modelos sofisticados de chargeback e cobrança.

Consulte as instruções para entender as mensagens de auditoria para obter mais informações.

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

- No Gerenciador de Grade, selecione **support Tools Metrics**. Você pode usar painéis existentes, como a Visão geral do S3, para analisar as atividades do cliente.



As ferramentas disponíveis na página Metrics destinam-se principalmente ao uso pelo suporte técnico. Alguns recursos e itens de menu dentro dessas ferramentas são intencionalmente não funcionais.

- Na parte superior do Gerenciador de Grade, 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 personalizadas e painéis para a atividade do locatário.

Informações relacionadas

[Referência de alertas](#)

[Rever registros de auditoria](#)

Monitorar a capacidade de arquivamento

Não é possível monitorar diretamente a capacidade de um sistema de storage de arquivamento externo por meio do sistema StorageGRID. No entanto, você pode monitorar se o nó Arquivo ainda pode enviar dados de objeto para o destino do arquivamento, o que pode indicar que uma expansão de Mídia de arquivamento é necessária.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Você deve ter permissões de acesso específicas.

Sobre esta tarefa

Você pode monitorar o componente armazenar para verificar se o nó de arquivo ainda pode enviar dados de objeto para o sistema de armazenamento de arquivamento de destino. O alarme de falhas de armazenamento (ARVF) também pode indicar que o sistema de armazenamento de arquivos visado atingiu a capacidade e não pode mais aceitar dados de objetos.

Passos

1. Selecione **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selecione **Archive Node ARC Overview Main**.
3. Verifique os atributos Estado da Loja e Estado da Loja para confirmar se o componente da Loja está Online sem erros.

The screenshot shows a web interface with tabs for 'Overview', 'Alarms', 'Reports', and 'Configuration'. Below the tabs is a 'Main' header. The main content area displays 'Overview: ARC (DC1-ARC1-98-165) - ARC' with a sub-header 'Updated: 2015-09-15 15:59:21 PDT'. A table of status indicators is shown below, with the 'Store State' and 'Store Status' rows highlighted by a blue border.

ARC State:	Online	
ARC Status:	No Errors	
Tivoli Storage Manager State:	Online	
Tivoli Storage Manager Status:	No Errors	
Store State:	Online	
Store Status:	No Errors	
Retrieve State:	Online	
Retrieve Status:	No Errors	
Inbound Replication Status:	No Errors	
Outbound Replication Status:	No Errors	

Um componente de armazenamento offline ou um com erros pode indicar que o sistema de armazenamento de arquivos de destino não pode mais aceitar dados de objeto porque atingiu a capacidade.

Monitorar operações de balanceamento de carga

Se você estiver usando um balanceador de carga para gerenciar conexões de cliente com o StorageGRID, monitore as operações de balanceamento de carga após configurar o sistema inicialmente e depois de fazer alterações de configuração ou executar uma expansão.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Você deve ter permissões de acesso específicas.

Sobre esta tarefa

Você pode usar o serviço Load Balancer em nós de administração ou nós de gateway, um balanceador de carga externo de terceiros ou o serviço CLB em nós de gateway para distribuir solicitações de clientes entre vários nós de storage.



O serviço CLB está obsoleto.

Depois de configurar o balanceamento de carga, você deve confirmar que as operações de obtenção e recuperação de objetos estão sendo distribuídas uniformemente pelos nós de storage. As solicitações distribuídas uniformemente garantem que o StorageGRID permaneça responsivo às solicitações do cliente sob carga e possa ajudar a manter o desempenho do cliente.

Se você configurou um grupo de alta disponibilidade (HA) de nós de Gateway ou nós de administrador no modo de backup ativo, apenas um nó no grupo distribui ativamente as solicitações de cliente.

Consulte a seção sobre como configurar conexões de cliente nas instruções de administração do StorageGRID.

Passos

1. Se os clientes S3 ou Swift se conectarem usando o serviço Load Balancer, verifique se os nós Admin ou os nós de Gateway estão distribuindo ativamente o tráfego como você espera:
 - a. Selecione **NODES**.
 - b. Selecione um nó de gateway ou nó de administrador.
 - 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 Mestre.

Os nós com a função de Mestre e nós que não estão em um grupo de HA devem estar distribuindo ativamente solicitações aos clientes.

- d. Para cada nó que deve estar distribuindo ativamente solicitações de cliente, selecione a guia **Load Balancer**.
- e. Revise o gráfico de tráfego de solicitação do Load Balancer para a última semana para garantir que o nó esteja distribuindo solicitações ativamente.

Os nós de 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 cliente.

- f. Revise o gráfico da taxa de solicitação de entrada do Load Balancer da última semana para analisar a taxa de transferência de objetos do nó.

- g. Repita estas etapas para cada nó de administrador ou nó de gateway no sistema StorageGRID.
 - h. Opcionalmente, use políticas de classificação de tráfego para exibir uma discriminação mais detalhada do tráfego que está sendo servido pelo serviço Load Balancer.
2. Se os clientes S3 ou Swift se conectarem usando o serviço CLB (obsoleto), execute as seguintes verificações:
- a. Selecione **NODES**.
 - b. Selecione um nó de gateway.
 - c. Na guia **Visão geral**, verifique se uma interface de nó está em um grupo HA e se a interface de nó tem a função de Mestre.

Os nós com a função de Mestre e nós que não estão em um grupo de HA devem estar distribuindo ativamente solicitações aos clientes.

- d. Para cada nó de gateway que deve estar distribuindo ativamente solicitações de cliente, selecione **SUPPORT Tools Grid topology**.
 - e. Selecione **Gateway Node CLB HTTP Overview Main**.
 - f. Revise o número de **sessões de entrada - estabelecidas** para verificar se o Gateway Node tem lidado ativamente com solicitações.
3. Verifique se essas solicitações estão sendo distribuídas uniformemente para os nós de storage.
- a. Selecione **Storage Node LDR HTTP**.
 - b. Reveja 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 storage.

Informações relacionadas

[Administrar o StorageGRID](#)

[Veja a guia Load Balancer \(balanceador de carga\)](#)

Aplique hotfixes ou atualize o software, se necessário

Se estiver disponível uma correção ou uma nova versão do software StorageGRID, deve avaliar se a atualização é adequada ao seu sistema e instalá-la, se necessário.

Sobre esta tarefa

Os hotfixes do StorageGRID contêm alterações de software que são disponibilizadas fora de uma versão de recurso ou patch. As mesmas alterações estão incluídas em uma versão futura.

Passos

1. Vá para a página de downloads do NetApp para StorageGRID.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

2. Selecione a seta para baixo para o campo **Type/Select Version** (tipo/Selecionar versão) para ver uma lista das atualizações disponíveis para download:
 - **Versões de software StorageGRID:** 11.x.y

- **StorageGRID hotfixes:** 11.x.y.z

3. Reveja as alterações incluídas na atualização:

- a. Selecione a versão no menu suspenso e clique em **Go**.
- b. Inicie sessão utilizando o nome de utilizador e a palavra-passe da sua conta NetApp.
- c. Leia o Contrato de Licença de Usuário final, marque a caixa de seleção e selecione **aceitar e continuar**.

É apresentada a página de transferências para a versão selecionada.

4. Saiba mais sobre as alterações incluídas na versão de software ou hotfix.

- Para uma nova versão de software, consulte o tópico "Novidades" nas instruções para atualizar o StorageGRID.
- Para obter um hotfix, baixe o arquivo README para obter um resumo das alterações incluídas no hotfix.

5. Se decidir que é necessária uma atualização de software, localize as instruções antes de prosseguir.

- Para uma nova versão de software, siga cuidadosamente as instruções para atualizar o StorageGRID.
- Para obter um hotfix, localize o procedimento de hotfix nas instruções de recuperação e manutenção

Informações relacionadas

[Atualizar o software](#)

[Recuperar e manter](#)

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 DESTES DOCUMENTOS. 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 SOBRESSALIENTES; 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 DESTES SOFTWARES, 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.