



# **Mantenha o aparelho**

## StorageGRID

NetApp  
October 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/storagegrid-116/sg100-1000/placing-appliance-into-maintenance-mode.html> on October 03, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Índice

Mantenha o aparelho .....	1
Coloque o aparelho no modo de manutenção .....	1
Ligue e desligue o LED de identificação do controlador .....	4
Localize o controlador no data center .....	6
Desligue o aparelho de serviços .....	7
Substitua o dispositivo de serviços .....	7
Substitua uma ou ambas as fontes de alimentação no aparelho de serviços .....	9
Substitua o ventilador no dispositivo de serviços .....	11
Substitua a unidade no dispositivo de serviços .....	14
Altere a configuração do link do dispositivo de serviços .....	15
Altere a definição MTU .....	18
Altere a configuração MTU usando a ferramenta alterar IP .....	18
Altere a definição MTU utilizando o modo de manutenção .....	19
Verifique a configuração do servidor DNS .....	21
Monitorar a criptografia de nós no modo de manutenção (SG100 e SG1000) .....	24
Limpar a configuração do servidor de gerenciamento de chaves .....	27

# Mantenha o aparelho

Poderá ser necessário efetuar procedimentos de manutenção no aparelho. Os procedimentos nesta seção pressupõem que o dispositivo já foi implantado como um nó de gateway ou um nó de administrador em um sistema StorageGRID.

## Coloque o aparelho no modo de manutenção

Deve colocar o aparelho no modo de manutenção antes de efetuar procedimentos de manutenção específicos.

### O que você vai precisar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um [navegador da web suportado](#).
- Você tem a permissão Manutenção ou Acesso root. Para obter detalhes, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

### Sobre esta tarefa

Em casos raros, colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o dispositivo indisponível para acesso remoto.



A senha da conta de administrador e as chaves de host SSH para um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção permanecem as mesmas que eram quando o dispositivo estava em serviço.

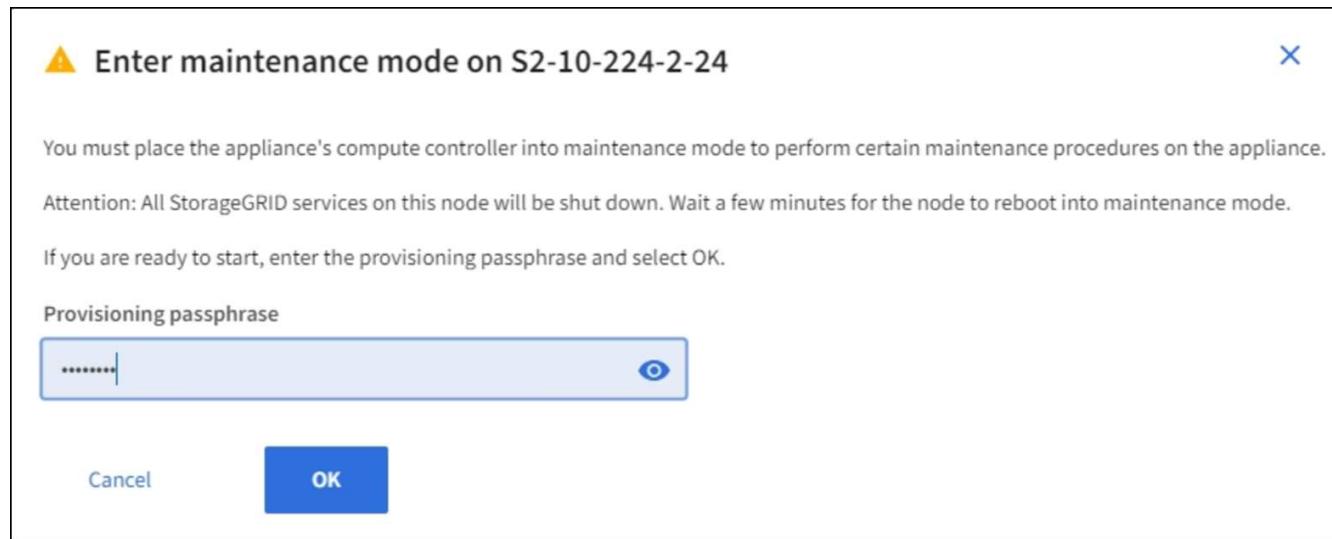
### Passos

1. No Gerenciador de Grade, selecione **NÓS**.
2. Na exibição em árvore da página nós, selecione o nó de storage do dispositivo.
3. Selecione a guia **tarefas**.

The screenshot shows the StorageGRID Node Management interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Overview, Hardware, Network, Storage, Objects, ILM, and Tasks. The Tasks tab is currently selected. Below the tabs, there are two main sections. The first section is titled "Reboot" and contains a button labeled "Reboot". A tooltip for this button states: "Reboots the node.". The second section is titled "Maintenance mode" and contains a button labeled "Maintenance mode". A tooltip for this button states: "Places the appliance's compute controller into maintenance mode." Both sections have a light gray background with a thin border around the text and buttons.

4. Selecione **modo de manutenção**.

É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.



5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

Uma barra de progresso e uma série de mensagens, incluindo "Request Sent" (pedido enviado), "Stop" (Paragem de StorageGRID) e "Reboot" (reinício), indicam que o aparelho está a concluir os passos para entrar no modo de manutenção.

S2-10-224-2-24 (Storage Node)

Overview Hardware Network Storage Objects ILM Tasks

Reboot

Reboots the node. Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

⚠ Attention

Your request has been sent, but the appliance might take 10-15 minutes to enter maintenance mode. Do not perform maintenance procedures until this tab indicates maintenance mode is ready, or data could become corrupted.

Rebooting...

Quando o dispositivo está no modo de manutenção, uma mensagem de confirmação lista os URLs que você pode usar para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance.

## S2-10-224-2-24 (Storage Node)

X

Overview    Hardware    Network    Storage    Objects    ILM    Tasks

### Reboot

Reboots the node.

 Reboot

### Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

 Maintenance mode

 This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.24:8443>
- <https://10.224.2.24:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by selecting Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.

6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

Se possível, use o URL que contém o endereço IP da porta Admin Network do dispositivo.



Se você tiver uma conexão direta com a porta de gerenciamento do dispositivo, use <https://169.254.0.1:8443> para acessar a página Instalador do dispositivo StorageGRID.

7. A partir do instalador do dispositivo StorageGRID, confirme se o aparelho está no modo de manutenção.

 This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.

8. Execute todas as tarefas de manutenção necessárias.

9. Depois de concluir as tarefas de manutenção, saia do modo de manutenção e retome a operação normal do nó. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

- Home
- Configure Networking ▾
- Configure Hardware ▾
- Monitor Installation
- Advanced ▾

Reboot Controller  
Request a controller reboot.

RAID Mode  
Upgrade Firmware  
**Reboot Controller**

**Reboot into StorageGRID**    **Reboot into Maintenance Mode**

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A página **NÓS** deve exibir um status normal (sem ícone) para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conectado à grade.

NetApp | StorageGRID Grid Manager

DASHBOARD

ALERTS

**NODES**

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Search by page title

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	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%

## Ligue e desligue o LED de identificação do controlador

O LED de identificação azul na parte frontal e traseira do controlador pode ser ligado para ajudar a localizar o aparelho em um data center.

### O que você vai precisar

Tem de ter o endereço IP BMC do controlador que pretende identificar.

## Passos

1. Acesse a interface BMC do controlador.
2. Selecione **identificação do servidor**.
3. Selecione **ON** e, em seguida, selecione **Perform Action**.

The screenshot shows the BMC interface with the left sidebar menu open. The 'Server Identify' option is selected. On the main page, the 'Identify Status' is currently off. There are three options: 'ON' (selected), 'OFF', and 'BLINK'. Below these is a note about the timeout (1s to 255 seconds). At the bottom right is a 'Perform Action' button, which is also highlighted with a yellow box and has a circled number 2 above it.

## Resultado

Os LEDs de identificação azul acendem-se na parte frontal (mostrada) e traseira do controlador.



Se um painel frontal estiver instalado no controlador, pode ser difícil ver o LED de identificação frontal.

## Depois de terminar

Para desligar o LED de identificação do controlador:

- Pressione o interruptor Identify LED no painel frontal do controlador.
- Na interface BMC do controlador, selecione **identificação do servidor**, selecione **OFF** e, em seguida, selecione **Perform Action**.

Os LEDs de identificação azul na parte frontal e traseira do controlador apagam-se.



#### Informações relacionadas

[Localize o controlador no data center](#)

[Acesse a interface BMC](#)

## Localize o controlador no data center

Localize o controlador para que você possa executar a manutenção ou atualizações de hardware.

#### O que você vai precisar

- Você determinou qual controlador requer manutenção.
- (Opcional) para ajudar a localizar o controlador no seu data center [Ligue o LED de identificação azul](#), .

#### Passos

1. Encontre o controlador que precisa de manutenção no data center.

- Procure um LED de identificação azul aceso na parte frontal ou traseira do controlador.

O LED de identificação frontal está atrás do painel frontal do controlador e pode ser difícil ver se o painel frontal está instalado.



- Verifique se há um número de peça correspondente nas etiquetas anexadas à frente de cada controlador.

2. Remova o painel frontal do controlador, se estiver instalado, para acessar os controles e indicadores do

painel frontal.

3. Opcional: Desligue o LED de identificação azul se o tiver utilizado para localizar o controlador.
  - Pressione o interruptor Identify LED no painel frontal do controlador.
  - Use a interface BMC do controlador.

## Desligue o aparelho de serviços

Desligue o dispositivo de serviços para executar a manutenção de hardware.

### O que você vai precisar

- Você localizou fisicamente o dispositivo de serviços que requer manutenção no data center.

[Localizar o controlador em um data center](#)

- O aparelho foi [colocado no modo de manutenção](#).

### Sobre esta tarefa

Para evitar interrupções de serviço, desligue o equipamento de serviços durante uma janela de manutenção programada, quando os períodos de interrupção de serviço são normalmente esperados.

### Passos

1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o aparelho:



Tem de efetuar um corte de funcionamento controlado do aparelho introduzindo os comandos especificados abaixo. Desligar o aparelho utilizando o interruptor de alimentação resultará na perda de dados.

- a. Faça login no nó de grade usando PuTTY ou outro cliente ssh:
  - i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
  - ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
  - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
  - iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conectado como root, o prompt mudará de \$ para #.

- b. Desligue o aparelho de serviços `shutdown -h now`

Esse comando pode levar até 10 minutos para ser concluído.

2. Utilize um dos seguintes métodos para verificar se o aparelho está desligado:
  - Olhe para o LED de alimentação na parte frontal do aparelho e confirme que está desligado.
  - Verifique a página Power Control (controlo de alimentação) da interface do BMC para confirmar que o aparelho está desligado.

## Substitua o dispositivo de serviços

Pode ser necessário substituir o aparelho se não estiver a funcionar de forma ideal ou se

tiver falhado.

### O que você vai precisar

- Tem um aparelho de substituição com o mesmo número de peça do aparelho que está a substituir.
- Tem etiquetas para identificar cada cabo ligado ao aparelho.
- Você [localizado fisicamente o aparelho](#)tem .
- O aparelho foi [colocado modo de manutenção](#).

### Sobre esta tarefa

O nó StorageGRID não estará acessível enquanto você substituir o dispositivo. Se o aparelho estiver a funcionar o suficiente, pode efetuar um encerramento controlado no início deste procedimento.

 Se estiver a substituir o dispositivo antes de instalar o software StorageGRID, poderá não conseguir aceder ao instalador do StorageGRID Appliance imediatamente após concluir este procedimento. Embora você possa acessar o Instalador de dispositivos StorageGRID de outros hosts na mesma sub-rede que o appliance, você não pode acessá-lo de hosts em outras sub-redes. Esta condição deve resolver-se dentro de 15 minutos (quando qualquer entrada de cache ARP para o tempo limite do dispositivo original), ou você pode limpar a condição imediatamente, limpando quaisquer entradas de cache ARP antigas manualmente do roteador ou gateway local.

### Passos

1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o aparelho.
  - a. Faça login no nó da grade:
    - i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
    - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
    - iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
  - b. Desligue o aparelho `shutdown -h now`
2. Utilize um de dois métodos para verificar se a alimentação do aparelho está desligada:
  - O LED indicador de alimentação na parte frontal do aparelho está apagado.
  - A página Controle de energia da interface BMC indica que o aparelho está desligado.
3. Se as redes StorageGRID conectadas ao dispositivo usarem servidores DHCP, atualize as configurações de DNS/rede e endereço IP.
  - a. Localize a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do dispositivo e determine o endereço MAC da porta Admin Network.

 O rótulo de endereço MAC lista o endereço MAC da porta de gerenciamento BMC.

Para determinar o endereço MAC da porta Admin Network, você deve adicionar **2** ao número hexadecimal na etiqueta. Por exemplo, se o endereço MAC na etiqueta terminar em **09**, o endereço MAC da porta Admin terminaria em **0B**. Se o endereço MAC na etiqueta terminar em **(y)FF**, o

endereço MAC da porta Admin terminaria em **(y1)01**. Você pode facilmente fazer esse cálculo abrindo o Calculator no Windows, definindo-o para o modo Programador, selecionando Hex, digitando o endereço MAC e, em seguida, digitando \* 2 \*.

- b. Peça ao administrador da rede para associar o DNS/rede e o endereço IP do dispositivo removido com o endereço MAC do dispositivo de substituição.



Deve certificar-se de que todos os endereços IP do aparelho original foram atualizados antes de ligar a alimentação ao aparelho de substituição. Caso contrário, o dispositivo obterá novos endereços IP DHCP quando inicializa e poderá não conseguir reconetar-se ao StorageGRID. Esta etapa se aplica a todas as redes StorageGRID conetadas ao dispositivo.



Se o dispositivo original tiver utilizado um endereço IP estático, o novo dispositivo irá adotar automaticamente os endereços IP do aparelho que removeu.

4. Retire e substitua o aparelho:

- a. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos e quaisquer transceptores de rede.



Para evitar um desempenho degradado, não torça, dobre, aperte ou pise nos cabos.

- b. Remova o aparelho com falha do gabinete ou rack.

- c. Transfira as duas fontes de alimentação, oito ventoinhas de arrefecimento e dois SSDs do aparelho com falha para o aparelho de substituição.

Siga as instruções fornecidas para a substituição destes componentes.

- d. Instale o aparelho de substituição no gabinete ou rack.

- e. Substitua os cabos e quaisquer transceptores ópticos.

- f. Ligue o aparelho e monitorize os LEDs do aparelho e os códigos de arranque.

Use a interface BMC para monitorar o status de inicialização.

5. Confirme se o nó do dispositivo é exibido no Gerenciador de Grade e se nenhum alerta é exibido.

#### Informações relacionadas

[Instalar o aparelho em um gabinete ou rack \(SG100 e SG1000\)](#)

[Ver indicadores de estado nos aparelhos SG100 e SG1000](#)

[Veja os códigos de inicialização do aparelho](#)

## Substitua uma ou ambas as fontes de alimentação no aparelho de serviços

O dispositivo de serviços tem duas fontes de alimentação para redundância. Se uma das fontes de alimentação falhar, você deve substituí-la o mais rápido possível para garantir que o controlador de computação tenha energia redundante. Ambas as fontes de alimentação que operam no controlador devem ser do mesmo modelo e potência.

## O que você vai precisar

- Tem [fisicamente localizado o controlador](#) de substituir a fonte de alimentação.
- Se estiver a substituir apenas uma fonte de alimentação:
  - Desembalou a unidade de fonte de alimentação de substituição e garantiu que é o mesmo modelo e potência que a unidade de fonte de alimentação que está a substituir.
  - Confirmou que a outra fonte de alimentação está instalada e em funcionamento.
- Se você estiver substituindo ambas as fontes de alimentação ao mesmo tempo:
  - Você desembalou as unidades de fonte de alimentação de substituição e garantiu que elas sejam o mesmo modelo e potência.

## Sobre esta tarefa

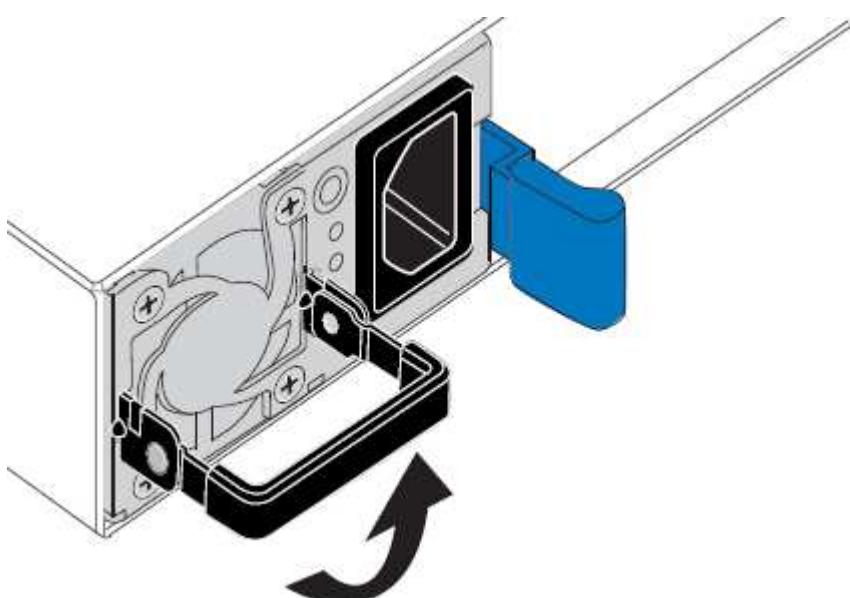
A figura mostra as duas fontes de alimentação para o SG100, que estão acessíveis a partir da parte de trás do aparelho.



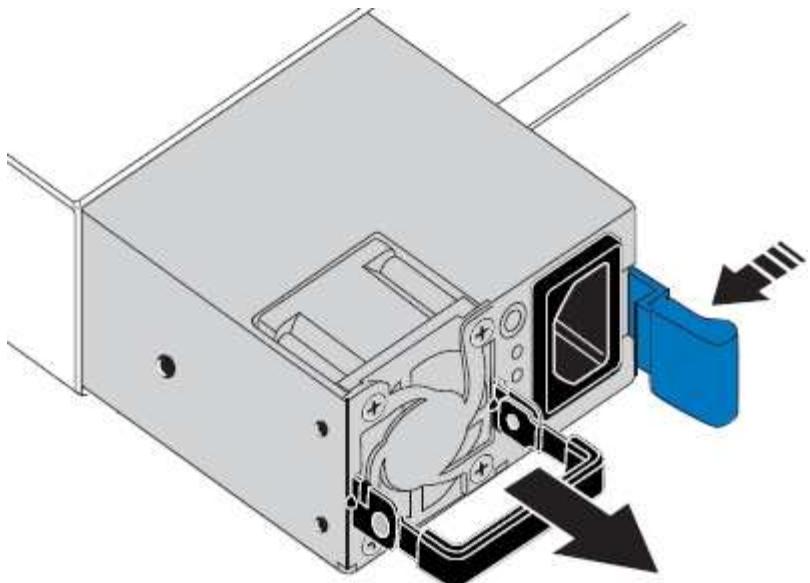
As fontes de alimentação para o SG1000 são idênticas.

## Passos

1. Se estiver a substituir apenas uma fonte de alimentação, não necessita de desligar o aparelho. Vá para [Desconete o cabo de alimentação](#) a etapa. Se você estiver substituindo ambas as fontes de alimentação ao mesmo tempo, faça o seguinte antes de desconectar os cabos de alimentação:
  - a. [Coloque o aparelho no modo de manutenção](#).
  - b. [Desligue o aparelho](#).
2. Desconete o cabo de alimentação de cada fonte de alimentação a ser substituída.
3. Levante o manípulo do excêntrico na primeira alimentação a ser substituída.



4. Pressione o trinco azul e puxe a fonte de alimentação para fora.

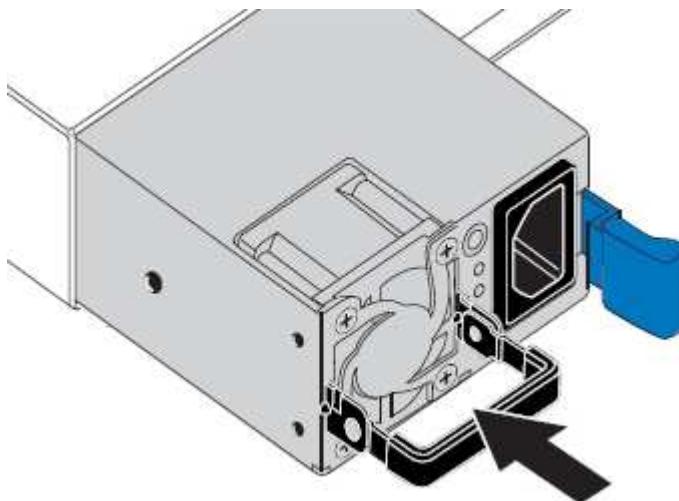


5. Com o trinco azul à direita, deslide a fonte de alimentação de substituição para o chassis.



Ambas as fontes de alimentação devem ser do mesmo modelo e potência.

Certifique-se de que o trinco azul se encontra no lado direito ao deslizar a unidade de substituição para dentro.



6. Empurre o manípulo do came para baixo para fixar a fonte de alimentação de substituição.
7. Se você estiver substituindo ambas as fontes de alimentação, repita as etapas 2 a 6 para substituir a segunda fonte de alimentação.
8. [Conete os cabos de energia às unidades substituídas e ligue a energia.](#)
9. Se colocar o aparelho no modo de manutenção, saia do modo de manutenção. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.

## Substitua o ventilador no dispositivo de serviços

O aparelho de serviços tem oito ventiladores de refrigeração. Se uma das ventoinhas

falhar, deve substituí-la o mais rapidamente possível para garantir que o aparelho arrefeça corretamente.

### O que você vai precisar

- Desembalou a ventoinha de substituição.
- Você [localizado fisicamente o aparelhotem](#).
- Você confirmou que os outros ventiladores estão instalados e funcionando.
- Você [coloque o aparelho no modo de manutençãotem](#).

### Sobre esta tarefa

O nó do aparelho não estará acessível enquanto substituir a ventoinha.

A fotografia mostra um ventilador para o aparelho de serviços. As ventoinhas de arrefecimento estão acessíveis depois de retirar a tampa superior do aparelho.



Cada uma das duas unidades de fonte de alimentação também contém um ventilador. Esses ventiladores não estão incluídos neste procedimento.



### Passos

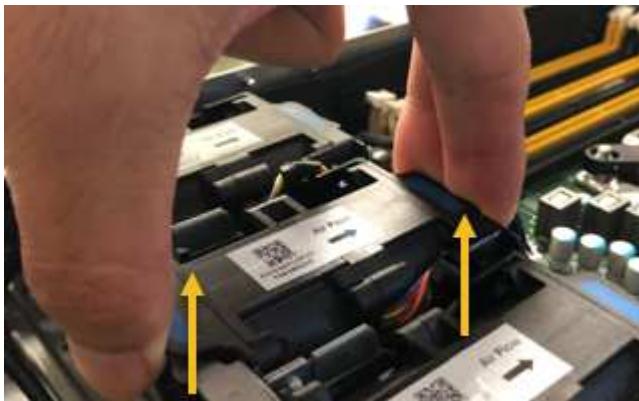
1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o aparelho.
  - a. Faça login no nó da grade:
    - i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
    - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
    - iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conectado como root, o prompt mudará de \$ para #.

  - b. Desligue o aparelho de serviços `shutdown -h now`
2. Use um dos dois métodos para verificar se a energia do dispositivo de serviços está desligada:
  - O LED indicador de alimentação na parte frontal do aparelho está apagado.
  - A página Controle de energia da interface BMC indica que o aparelho está desligado.
3. Puxe o aparelho para fora do rack.
4. Levante o trinco da tampa superior e retire a tampa do aparelho.
5. Localize o ventilador que falhou.



6. Levante a ventoinha avariada para fora do chassis.

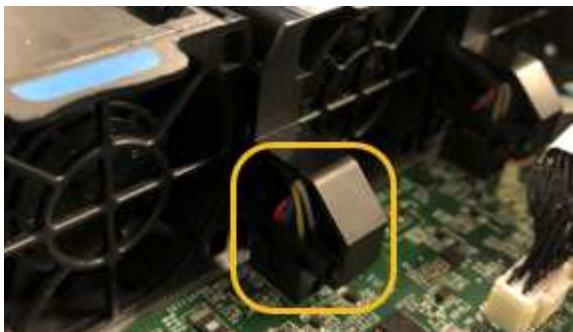


7. Faça deslizar a ventoinha de substituição para a ranhura aberta no chassis.

Alinhe a extremidade da ventoinha com o pino-guia. O pino é circulado na fotografia.



8. Pressione firmemente o conector da ventoinha na placa de circuito impresso.



9. Volte a colocar a tampa superior no aparelho e pressione o trinco para baixo para fixar a tampa no lugar.
10. Ligue o aparelho e monitorize os LEDs do controlador e os códigos de arranque.

Use a interface BMC para monitorar o status de inicialização.

11. Confirme se o nó do dispositivo é exibido no Gerenciador de Grade e se nenhum alerta é exibido.

## Substitua a unidade no dispositivo de serviços

Os SSDs no dispositivo de serviços contêm o sistema operacional StorageGRID. Além disso, quando o dispositivo é configurado como um nó Admin, os SSDs também contêm logs de auditoria, métricas e tabelas de banco de dados. As unidades são espelhadas usando RAID1 para redundância. Se uma das unidades falhar, você deve substituí-la o mais rápido possível para garantir a redundância.

### O que você vai precisar

- Você [localizado fisicamente o aparelho](#).
- Você verificou qual unidade falhou observando que seu LED esquerdo está piscando em âmbar.



Se remover a unidade de trabalho, irá reduzir o nó do dispositivo. Consulte as informações sobre como visualizar indicadores de status para verificar a falha.

- Obteve a unidade de substituição.
- Você obteve proteção ESD adequada.

### Passos

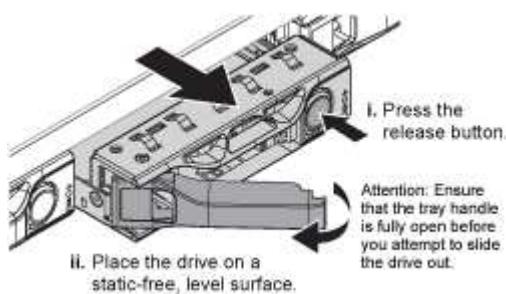
1. Verifique se o LED esquerdo da unidade está piscando em âmbar.

Você também pode usar o Gerenciador de Grade para monitorar o status dos SSDs. Selecione **NODES**. Em seguida, selecione **Appliance Node hardware**. Se uma unidade tiver falhado, o campo Storage RAID Mode (modo RAID de armazenamento) contém uma mensagem sobre qual unidade falhou.

2. Enrole a extremidade da correia da pulseira ESD à volta do pulso e fixe a extremidade do clipe a um solo metálico para evitar descargas estáticas.
3. Desembale a unidade de substituição e coloque-a numa superfície plana e livre de estática perto do aparelho.

Salve todos os materiais de embalagem.

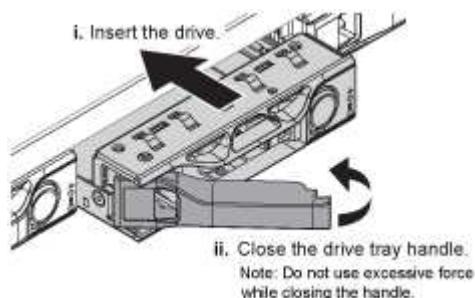
4. Pressione o botão de liberação na unidade com falha.



A alavanca nas molas de acionamento abre parcialmente e a unidade solta-se da ranhura.

5. Abra a alça, deslide a unidade para fora e coloque-a em uma superfície plana e livre de estática.
6. Pressione o botão de liberação na unidade de substituição antes de inseri-la no slot da unidade.

As molas do trinco abrem.



7. Insira a unidade de substituição na ranhura e, em seguida, feche a pega da unidade.



Não utilize força excessiva ao fechar a pega.

Quando a unidade estiver totalmente inserida, você ouvirá um clique.

A unidade é reconstruída automaticamente com dados espelhados da unidade de trabalho. Você pode verificar o status da reconstrução usando o Gerenciador de Grade. Selecione **NODES**. Em seguida, selecione **Appliance Node hardware**. O campo Storage RAID Mode (modo RAID de armazenamento) contém uma mensagem "reconstruindo" até que a unidade seja completamente reconstruída.

8. Entre em Contato com o suporte técnico sobre a substituição da unidade.

O suporte técnico fornecerá instruções para retornar a unidade com falha.

## Altere a configuração do link do dispositivo de serviços

Você pode alterar a configuração do link Ethernet do dispositivo de serviços. Pode alterar o modo de ligação de porta, o modo de ligação de rede e a velocidade de ligação.

### O que você vai precisar

- Você [coloque o aparelho no modo de manutenção](#).



Em casos raros, colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o dispositivo indisponível para acesso remoto.

## Sobre esta tarefa

As opções para alterar a configuração do link Ethernet do dispositivo de serviços incluem:

- Alterar o modo **Port bond** de fixo para agregado, ou de agregado para fixo
- Alteração do **modo de ligação de rede** de ative-Backup para LACP ou de LACP para ative-Backup
- Ativar ou desativar a marcação de VLAN ou alterar o valor de uma tag VLAN
- Alterar a velocidade da ligação

## Passos

1. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Configurar rede Configuração de ligação**.

The screenshot shows the 'Link Configuration' option highlighted with a yellow oval. The interface includes tabs for Home, Configure Networking, Configure Hardware, Monitor Installation, and Advanced. A tooltip message says: 'Review the settings below, and then click Start Installation.'

2. Faça as alterações desejadas na configuração do link.

Para obter mais informações sobre as opções, [Configurar ligações de rede](#) consulte .

3. Quando estiver satisfeito com suas seleções, clique em **Salvar**.



Poderá perder a ligação se tiver efetuado alterações à rede ou à ligação através da qual está ligado. Se você não estiver conectado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do Instalador de appliance StorageGRID usando um dos outros endereços IP atribuídos ao appliance [https://services\\_appliance\\_IP:8443](https://services_appliance_IP:8443)

4. Faça as alterações necessárias nos endereços IP do aparelho.

Se você fez alterações nas configurações de VLAN, a sub-rede do dispositivo pode ter sido alterada. Se for necessário alterar os endereços IP do dispositivo, [Configurar endereços IP do StorageGRID](#) consulte .

5. Selecione **Configurar rede Teste de ping** no menu.

6. Use a ferramenta Teste de ping para verificar a conectividade com endereços IP em qualquer rede que possa ter sido afetada pelas alterações de configuração de link feitas ao configurar o dispositivo.

Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da rede de Grade do nó Admin principal e no endereço IP da rede de Grade de pelo menos um outro nó. Se necessário, retorne às instruções para configurar links de rede e corrija quaisquer problemas.

7. Uma vez que você estiver satisfeito que as alterações de configuração do link estão funcionando, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

- Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Seleccione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
- Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. (Esta opção só está disponível quando o controlador está no modo de manutenção.) Seleccione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.



Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A página **NÓS** deve exibir um status normal (sem ícone) para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.

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%

## Altere a definição MTU

Você pode alterar a configuração MTU atribuída quando configurou endereços IP para o nó do dispositivo.

### Sobre esta tarefa



O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conectado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.



Para obter o melhor desempenho de rede, todos os nós devem ser configurados com valores MTU semelhantes em suas interfaces de rede de Grade. O alerta **incompatibilidade de MTU da rede de Grade** é acionado se houver uma diferença significativa nas configurações de MTU para a rede de Grade em nós individuais. Os valores de MTU não precisam ser os mesmos para todos os tipos de rede.

Para alterar a configuração MTU sem reinicializar o nó do appliance, [Use a ferramenta alterar IP](#).

Se a rede cliente ou administrador não tiver sido configurada no Instalador de dispositivos StorageGRID durante a instalação inicial, [Altere a definição MTU utilizando o modo de manutenção](#).

## Altere a configuração MTU usando a ferramenta alterar IP

### O que você vai precisar

- Você tem o Passwords.txt arquivo para usar a ferramenta alterar IP.

## **Passos**

Acesse a ferramenta alterar IP e atualize as configurações de MTU conforme descrito em [Alterar a configuração da rede do nó](#).

## **Altere a definição MTU utilizando o modo de manutenção**

Altere a configuração MTU usando o modo de manutenção se você não conseguir acessar essas configurações usando a ferramenta alterar IP.

### **O que você vai precisar**

- Você [coloque o aparelho no modo de manutenção](#) tem .

## **Passos**

1. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Configuração IP**.
2. Faça as alterações desejadas nas configurações de MTU para rede de Grade, rede de Admin e rede de cliente.

## Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.

IP     Static     DHCP

Assignment:

IPv4 Address (CIDR)    172.16.3.72/21

Gateway    172.16.0.1

**⚠** All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)	172.18.0.0/21	✖
	172.18.0.0/21	✖
	192.168.0.0/21	+ ✖
MTU	1500	▲ ▼

**Cancel**  
**Save**

3. Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
4. Reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:
  - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Seleccione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
  - Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. (Esta opção só está disponível quando o controlador está no modo de manutenção.) Seleccione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home	Configure Networking ▾	Configure Hardware ▾	Monitor Installation	Advanced ▾	
Reboot Controller Request a controller reboot.					RAID Mode Upgrade Firmware <b>Reboot Controller</b>
			<b>Reboot into StorageGRID</b>	<b>Reboot into Maintenance Mode</b>	

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A página **NÓS** deve exibir um status normal (sem ícone) para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conectado à grade.

NetApp | StorageGRID Grid Manager

Search by page title  ? Root

DASHBOARD

ALERTS

**NODES**

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

## Nodes

View the list and status of sites and grid 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	—	—	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%

### Informações relacionadas

[Administrar o StorageGRID](#)

## Verifique a configuração do servidor DNS

Você pode verificar e alterar temporariamente os servidores DNS (sistema de nomes de domínio) que estão atualmente em uso por este nó de appliance.

## O que você vai precisar

- Você [coloque o aparelho no modo de manutenção](#) .

## Sobre esta tarefa

Talvez seja necessário alterar as configurações do servidor DNS se um dispositivo criptografado não puder se conectar ao servidor de gerenciamento de chaves (KMS) ou ao cluster KMS porque o nome do host para o KMS foi especificado como um nome de domínio em vez de um endereço IP. Quaisquer alterações efetuadas nas definições de DNS do dispositivo são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção. Para tornar essas alterações permanentes, especifique os servidores DNS no Gerenciador de Grade (**MAINTENANCE Network DNS Servers**).

- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se conecta a um KMS usando um nome de domínio, ele deve se conectar a um dos servidores DNS definidos para a grade. Um desses servidores DNS converte o nome de domínio em um endereço IP.
- Se o nó não conseguir alcançar um servidor DNS para a grade, ou se você alterou as configurações de DNS em toda a grade quando um nó de dispositivo criptografado por nó estava off-line, o nó não consegue se conectar ao KMS. Os dados criptografados no dispositivo não podem ser descriptografados até que o problema de DNS seja resolvido.

Para resolver um problema de DNS que impede a ligação KMS, especifique o endereço IP de um ou mais servidores DNS no Instalador de aplicações StorageGRID. Essas configurações de DNS temporárias permitem que o dispositivo se conecte ao KMS e descriptografa dados no nó.

Por exemplo, se o servidor DNS para a grade mudar enquanto um nó criptografado estava off-line, o nó não será capaz de alcançar o KMS quando ele voltar on-line, uma vez que ainda está usando os valores DNS anteriores. A introdução do novo endereço IP do servidor DNS no Instalador de aplicações StorageGRID permite que uma ligação KMS temporária desencripte os dados do nó.

## Passos

1. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Configuração de DNS**.
2. Verifique se os servidores DNS especificados estão corretos.

### DNS Servers

Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

#### Servers

Server 1	10.224.223.135	
Server 2	10.224.223.136	

3. Se necessário, altere os servidores DNS.



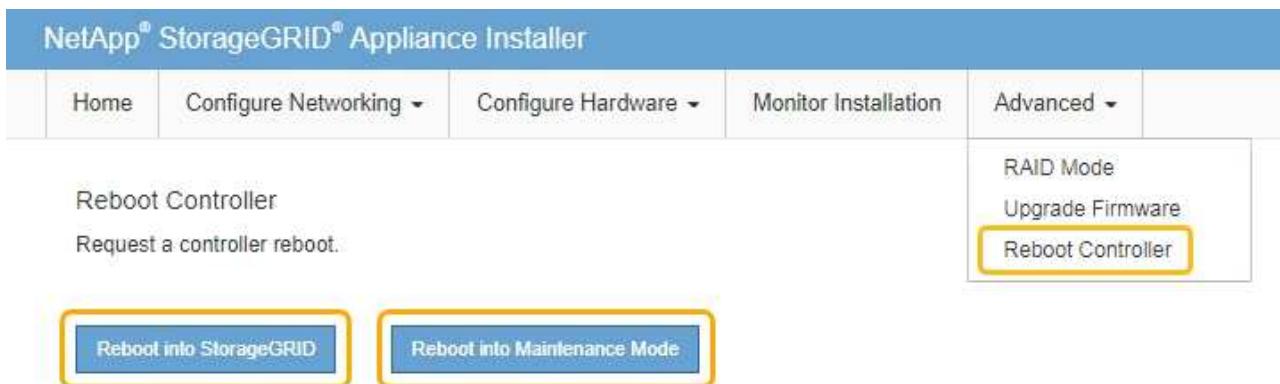
As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

4. Quando estiver satisfeito com as definições de DNS temporárias, selecione **Guardar**.

O nó usa as configurações do servidor DNS especificadas nesta página para se reconectar ao KMS, permitindo que os dados no nó sejam descriptografados.

5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

- Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Seleccione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
- Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. (Esta opção só está disponível quando o controlador está no modo de manutenção.) Seleccione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.



Quando o nó reinicializa e realegra a grade, ele usa os servidores DNS de todo o sistema listados no Gerenciador de Grade. Depois de reingressar na grade, o dispositivo não usará mais os servidores DNS temporários especificados no Instalador de dispositivos StorageGRID enquanto o dispositivo estava no modo de manutenção.

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A página **NÓS** deve exibir um status normal (sem ícone) para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.

DASHBOARD

ALERTS

**NODES**

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	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%

## Monitorar a criptografia de nós no modo de manutenção (SG100 e SG1000)

Se você ativou a criptografia de nó para o dispositivo durante a instalação, poderá monitorar o status de criptografia de nó de cada nó do dispositivo, incluindo os detalhes do estado de criptografia de nó e do servidor de gerenciamento de chaves (KMS).

### O que você vai precisar

- Você ativou a criptografia de nó para o dispositivo durante a instalação. Não é possível ativar a criptografia de nó depois que o dispositivo estiver instalado.
- Você [coloque o aparelho no modo de manutenção](#).

### Passos

1. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Configurar hardware criptografia de nó**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

**⚠** You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

**Save**

### Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

**Server certificate** >

**Client certificate** >

### Clear KMS Key

**⚠** Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

**Clear KMS Key and Delete Data**

A página criptografia do nó inclui três seções:

- O estado de encriptação mostra se a encriptação do nó está ativada ou desativada para o dispositivo.
- Detalhes do servidor de gerenciamento de chaves mostra informações sobre o KMS sendo usado para criptografar o dispositivo. Você pode expandir as seções de certificado de servidor e cliente para exibir detalhes e status do certificado.
  - Para resolver problemas com os próprios certificados, como a renovação de certificados expirados, consulte o [Instruções para configurar o KMS](#).
  - Se houver problemas inesperados ao se conectar aos hosts do KMS, verifique se o [Os servidores DNS \(sistema de nomes de domínio\) estão corretos](#) e o [a rede do dispositivo está configurada corretamente](#).
  - Se você não conseguir resolver os problemas do certificado, entre em Contato com o suporte técnico.
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e

exclui todos os dados do dispositivo. Limpe a tecla KMSDeve antes de poder instalar o aparelho noutro sistema StorageGRID.



Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

2. Quando terminar de verificar o estado da encriptação do nó, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

- Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Seleccione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
- Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. (Esta opção só está disponível quando o controlador está no modo de manutenção.) Seleccione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes que ele possa se juntar novamente à grade.

The screenshot shows the 'Advanced' dropdown menu open in the top right corner of the installer interface. The menu items are: RAID Mode, Upgrade Firmware, and Reboot Controller. The 'Reboot Controller' option is highlighted with a yellow box. Below the menu, there are two blue buttons with yellow outlines: 'Reboot into StorageGRID' on the left and 'Reboot into Maintenance Mode' on the right. The main interface area displays the text 'Reboot Controller' and 'Request a controller reboot.'

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A página **NÓS** deve exibir um status normal (sem ícone) para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.

The screenshot shows the NetApp StorageGRID Grid Manager web interface. The left sidebar has a dark blue background with white text and includes links for DASHBOARD, ALERTS, NODES (which is highlighted with a green border), TENANTS, ILM, CONFIGURATION, MAINTENANCE, and SUPPORT. The main content area has a light gray background and features a title 'Nodes' at the top. Below it is a subtitle 'View the list and status of sites and grid nodes.' A search bar with placeholder text 'Search...' and a magnifying glass icon is positioned above a table. To the right of the search bar, the text 'Total node count: 14' is displayed. The table has columns for Name, Type, Object data used, Object metadata used, and CPU usage. The data rows are as follows:

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%

## Informações relacionadas

[Administrar o StorageGRID](#)

## Limpar a configuração do servidor de gerenciamento de chaves

Limpar a configuração do servidor de gerenciamento de chaves (KMS) desativa a criptografia de nó no seu dispositivo. Depois de limpar a configuração do KMS, os dados do seu aparelho são excluídos permanentemente e não são mais acessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

### O que você vai precisar

Se precisar preservar dados no dispositivo, execute um procedimento de desativação de nós ou clone o nó antes de limpar a configuração do KMS.



Quando o KMS é eliminado, os dados no aparelho serão eliminados permanentemente e deixarão de estar acessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

[Desativar o nó](#) para mover quaisquer dados que ele contenha para outros nós na grade.

### Sobre esta tarefa

A limpeza da configuração do KMS do appliance desativa a criptografia do nó, removendo a associação entre o nó do appliance e a configuração do KMS para o site do StorageGRID. Os dados no dispositivo são então excluídos e o dispositivo é deixado em um estado de pré-instalação. Este processo não pode ser revertido.

Você deve limpar a configuração do KMS:

- Antes de instalar o aparelho em outro sistema StorageGRID, isso não usa um KMS ou que usa um KMS diferente.



Não limpe a configuração do KMS se você planeja reinstalar um nó de dispositivo em um sistema StorageGRID que usa a mesma chave KMS.

- Antes de poder recuperar e reinstalar um nó onde a configuração do KMS foi perdida e a chave KMS não é recuperável.
- Antes de devolver qualquer aparelho que estava anteriormente em uso em seu site.
- Após a desativação de um dispositivo que tinha a criptografia de nó ativada.



Desative o dispositivo antes de limpar o KMS para mover seus dados para outros nós em seu sistema StorageGRID. Limpar o KMS antes de desativar o aparelho resultará em perda de dados e pode tornar o aparelho inoperável.

## Passos

1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo.

**https://Controller\_IP:8443**

*Controller\_IP* É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

**⚠** You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

**Save**

### Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name thales

External key UID 41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57

Hostnames  
10.96.99.164  
10.96.99.165

Port 5696

**Server certificate** >

**Client certificate** >

### Clear KMS Key

**⚠** Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

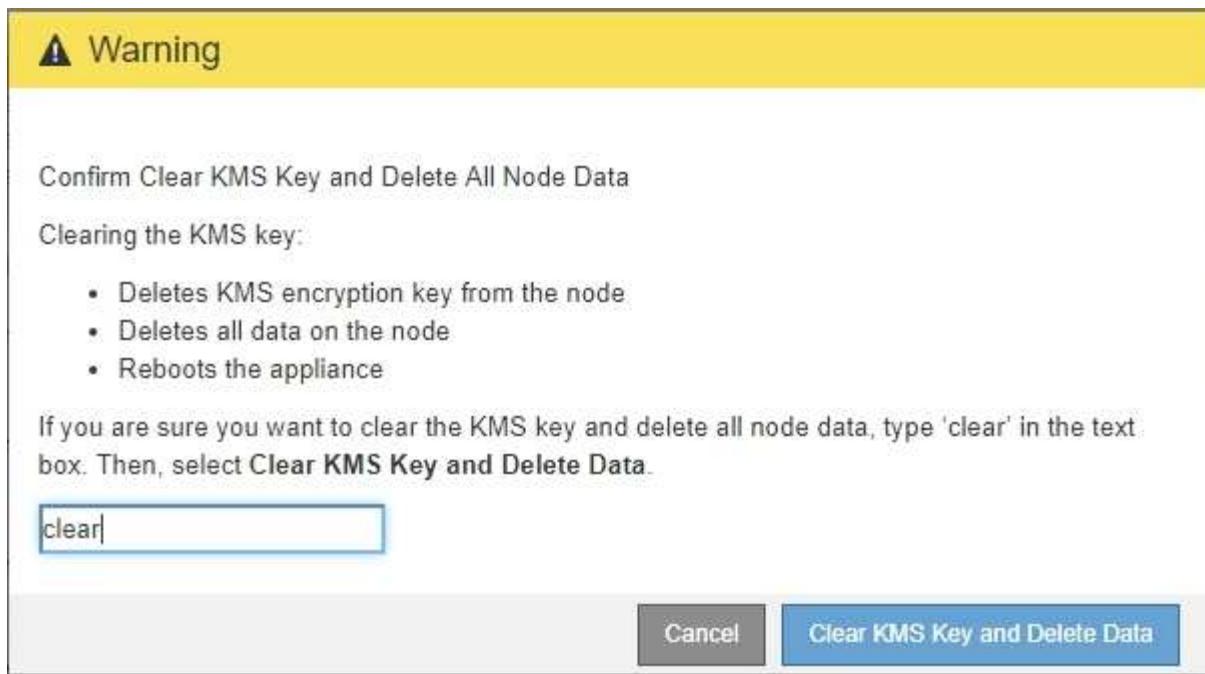
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

**Clear KMS Key and Delete Data**



Se a configuração do KMS for limpa, os dados no dispositivo serão excluídos permanentemente. Estes dados não são recuperáveis.

3. Na parte inferior da janela, selecione **Limpar chave KMS e Excluir dados**.
4. Se você tem certeza de que deseja limpar a configuração do KMS, digite **clear** e selecione **Limpar chave KMS e Excluir dados**.



A chave de criptografia KMS e todos os dados são excluídos do nó e o dispositivo é reinicializado. Isso pode levar até 20 minutos.

5. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E **[https://Controller\\_IP:8443](https://Controller_IP:8443)**

*Controller\_IP* É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

6. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
7. Verifique se a criptografia do nó está desativada e se as informações de chave e certificado em **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key and Delete Data** control são removidas da janela.

A criptografia do nó não pode ser reativada no dispositivo até que seja reinstalada em uma grade.

#### Depois de terminar

Depois de o aparelho reiniciar e verificar se o KMS foi limpo e se o aparelho está num estado de pré-instalação, pode remover fisicamente o aparelho do sistema StorageGRID. Consulte [Instruções para preparar o aparelho para reinstalação](#).

#### Informações relacionadas

[Administrar o StorageGRID](#)

## **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 SOBRESSALENTES; 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.