



Aparelhos de serviços SG100 SG1000

StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

Índice

Aparelhos de serviços SG100 SG1000	1
Visão geral dos aparelhos SG100 e SG1000	1
Caraterísticas do aparelho	1
Diagramas SG100D e SG1000D	2
Conectores na parte traseira do SG100	2
Conectores na parte traseira do SG1000	3
Aplicações SG100 e SG1000	4
Visão geral da instalação e implantação	5
Tarefas de instalação e implantação	5
Preparando-se para a instalação	7
Preparação do local (SG100 e SG1000)	7
Desembalar as caixas (SG100 e SG1000)	7
Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG100 e SG1000)	8
Requisitos do navegador da Web	10
Rever as ligações de rede do dispositivo	11
Recolha de informações de instalação (SG100 e SG1000)	14
Instalar o hardware	20
Registar o hardware	20
Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG100 e SG1000)	21
Cabeamento do aparelho SG100 e SG1000	23
Conexão dos cabos de alimentação e alimentação (SG100 e SG1000)	26
Visualização de indicadores de status nos aparelhos SG100 e SG1000	26
Configurando conexões StorageGRID	28
Acessando o instalador do StorageGRID Appliance	28
Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID	31
Configuração de links de rede (SG100 e SG1000)	32
Configurando endereços IP do StorageGRID	41
Verificando conexões de rede	47
Verificando conexões de rede no nível da porta	49
Configurando a interface BMC	53
Alterar a senha raiz da interface BMC	53
Definir o endereço IP da porta de gerenciamento do BMC	54
Acessando a interface BMC	56
Configurar definições SNMP para o utilitário de serviços	58
Configurar notificações por e-mail para alertas	58
Opcional: Habilitando a criptografia de nó	60
Implantando um nó de dispositivo de serviços	62
Implantando um dispositivo de serviços como nó de administração principal	62
Implantando um dispositivo de serviços como um Gateway ou nó de administração não primário	65
Monitoramento da instalação do dispositivo de serviços	69
Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo	71
Visão geral das APIs REST de instalação	79
Solução de problemas da instalação do hardware	81

Visualização dos códigos de arranque do aparelho	81
Visualizar códigos de erro para o aparelho	83
A configuração do hardware parece travar	86
Solução de problemas de conexão	86
Reiniciar o utilitário de serviços enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução	87
Manutenção do aparelho	87
Colocar um aparelho no modo de manutenção	88
Ligar e desligar o LED de identificação do controlador	91
Localizar o controlador em um data center	93
Substituir o dispositivo de serviços	94
Substituir uma fonte de alimentação no dispositivo de serviços	96
Substituir uma ventoinha no dispositivo de serviços	97
Substituir uma unidade no dispositivo de serviços	100
Alterar a configuração do link do dispositivo de serviços	101
Alterar a definição MTU	103
Verificar a configuração do servidor DNS	106
Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção	108

Aparelhos de serviços SG100 SG1000

Saiba como instalar e manter os dispositivos StorageGRID SG100 e SG1000.

- ["Visão geral dos aparelhos SG100 e SG1000"](#)
- ["Aplicações SG100 e SG1000"](#)
- ["Visão geral da instalação e implantação"](#)
- ["Preparando-se para a instalação"](#)
- ["Instalar o hardware"](#)
- ["Configurando conexões StorageGRID"](#)
- ["Configurando a interface BMC"](#)
- ["Opcional: Habilitando a criptografia de nó"](#)
- ["Implantando um nó de dispositivo de serviços"](#)
- ["Solução de problemas da instalação do hardware"](#)
- ["Manutenção do aparelho"](#)

Visão geral dos aparelhos SG100 e SG1000

O dispositivo de serviços StorageGRID SG100 e o dispositivo de serviços SG1000 podem operar como um nó de gateway e como um nó de administrador para fornecer serviços de balanceamento de carga de alta disponibilidade em um sistema StorageGRID. Ambos os dispositivos podem operar como nós de gateway e nós de administração (primários ou não primários) ao mesmo tempo.

Caraterísticas do aparelho

Ambos os modelos do dispositivo de serviços fornecem os seguintes recursos:

- Funções de nó de gateway ou nó de administrador para um sistema StorageGRID.
- O instalador do dispositivo StorageGRID para simplificar a implantação e a configuração de nós.
- Quando implantado, pode acessar o software StorageGRID de um nó de administrador existente ou de software baixado para uma unidade local. Para simplificar ainda mais o processo de implementação, uma versão recente do software é pré-carregada no dispositivo durante o fabrico.
- Um controlador de gerenciamento de placa base (BMC) para monitorar e diagnosticar alguns dos hardwares do dispositivo.
- A capacidade de se conectar a todas as três redes StorageGRID, incluindo a rede de Grade, a rede de Administração e a rede de Cliente:
 - O SG100 suporta até quatro conexões de 10 ou 25 GbE à rede de Grade e à rede do cliente.
 - O SG1000 suporta até quatro conexões de 10, 25, 40 ou 100 GbE à rede de Grade e à rede de Cliente.

Diagramas SG100D e SG1000D.

Esta figura mostra a parte frontal do SG100 e do SG1000 com a moldura removida.



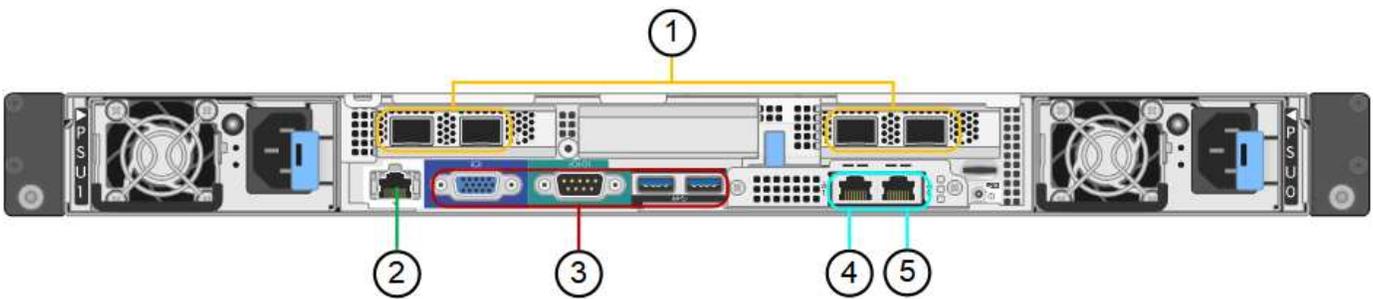
Pela frente, os dois aparelhos são idênticos, exceto o nome do produto na moldura.

As duas unidades de estado sólido (SSDs), indicadas pelo contorno laranja, são usadas para armazenar o sistema operacional StorageGRID e são espelhadas usando RAID1 para redundância. Quando o dispositivo de serviços SG100 ou SG1000 é configurado como um nó Admin, essas unidades são usadas para armazenar logs de auditoria, métricas e tabelas de banco de dados.

Os restantes slots de unidade estão em branco.

Conectores na parte traseira do SG100

Esta figura mostra os conectores na parte de trás do SG100.

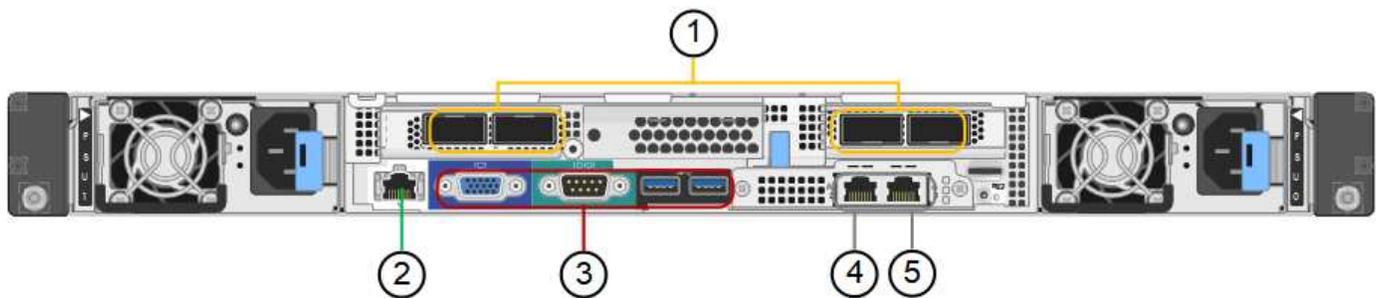


	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de rede 1-4	10/25-GbE, com base no tipo de transceptor de cabo ou SFP (os módulos SFP28 e SFP mais são suportados), velocidade do switch e velocidade do link configurada	Conecte-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
2	Porta de gerenciamento de BMC	1 GbE (RJ-45)	Ligue ao controlador de gestão da placa de base do aparelho.
3	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none">• VGA• Série, 115200 8-N-1• USB	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Admin Network port 1	1 GbE (RJ-45)	Ligue o dispositivo à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilização
5	Admin Network port 2	1 GbE (RJ-45)	<p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vincular com a porta de gerenciamento 1 para uma conexão redundante com a rede de administração para StorageGRID. • Deixe desconetado e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, utilize a porta 2 para a configuração IP se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.

Conectores na parte traseira do SG1000

Esta figura mostra os conectores na parte de trás do SG1000.



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de rede 1-4	10/25/40/100-GbE, com base no tipo de cabo ou transceptor, velocidade do switch e velocidade do link configurada. Os transceptores QSFP28 e QSFP (40/100GbE) são suportados nativamente e os transceptores SFP28/SFP podem ser usados com um QSA (vendido separadamente) para usar velocidades 10/25GbE.	Conecte-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
2	Porta de gerenciamento de BMC	1 GbE (RJ-45)	Ligue ao controlador de gestão da placa de base do aparelho.

	Porta	Tipo	Utilização
3	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none"> • VGA • Série, 115200 8-N-1 • USB 	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Admin Network port 1	1 GbE (RJ-45)	Ligue o dispositivo à rede de administração para StorageGRID.
5	Admin Network port 2	1 GbE (RJ-45)	<p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vincular com a porta de gerenciamento 1 para uma conexão redundante com a rede de administração para StorageGRID. • Deixe desconetado e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, utilize a porta 2 para a configuração IP se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.

Aplicações SG100 e SG1000

Você pode configurar os dispositivos de serviços StorageGRID de várias maneiras para fornecer serviços de gateway, bem como redundância de alguns serviços de administração de grade.

Os dispositivos podem ser implantados das seguintes maneiras:

- Adicionar a uma grade nova ou existente como um nó de gateway
- Adicione a uma nova grade como um nó de administração primário ou não primário ou a uma grade existente como um nó de administração não primário
- Opere como um nó de gateway e um nó de administrador (primário ou não primário) ao mesmo tempo

O dispositivo facilita o uso de grupos de alta disponibilidade (HA) e balanceamento de carga inteligente para conexões de caminho de dados S3 ou Swift.

Os exemplos a seguir descrevem como você pode maximizar os recursos do dispositivo:

- Use dois dispositivos SG100 ou dois SG1000 para fornecer serviços de gateway configurando-os como nós de gateway.



Não implante os dispositivos de serviço SG100 e SG1000 no mesmo local. Pode resultar em performance imprevisível.

- Use dois dispositivos SG100 ou dois SG1000 para fornecer redundância de alguns serviços de administração de rede. Faça isso configurando cada dispositivo como nós de administração.
- Use dois dispositivos SG100 ou dois SG1000 para fornecer serviços de balanceamento de carga e modelagem de tráfego altamente disponíveis acessados por meio de um ou mais endereços IP virtuais. Faça isso configurando os dispositivos como qualquer combinação de nós de administrador ou nós de gateway e adicionando ambos os nós ao mesmo grupo de HA.



Se você usar nós de administrador e nós de gateway no mesmo grupo de HA, as portas CLB (Connection Load Balancer) e as portas somente para nó de administrador não farão failover. Para obter instruções para configurar grupos de HA, consulte as instruções de administração do StorageGRID.



O serviço CLB está obsoleto.

Quando usados com dispositivos de storage do StorageGRID, os dispositivos de serviços SG100 e SG1000 permitem a implantação de grades somente de dispositivos sem dependências em hipervisores externos ou hardware de computação.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Visão geral da instalação e implantação

Você pode instalar um ou mais dispositivos de serviços do StorageGRID quando implantar o StorageGRID pela primeira vez ou adicionar nós de dispositivos de serviços posteriormente como parte de uma expansão.

O que você vai precisar

O seu sistema StorageGRID está a utilizar a versão necessária do software StorageGRID.

Aparelho	Versão StorageGRID necessária
SG100	11,4 ou posterior (correção mais recente recomendada)
SG1000	11,3 ou posterior (correção mais recente recomendada)

Tarefas de instalação e implantação

Preparar e adicionar um dispositivo StorageGRID à grade inclui quatro etapas principais:

1. Preparação para a instalação:
 - Preparar o local de instalação
 - Desembalar as caixas e verificar o conteúdo
 - Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais
 - Verificando a configuração da rede

- Opcional: Configurando um servidor de gerenciamento de chaves externo (KMS) se você planeja criptografar todos os dados do dispositivo. Consulte detalhes sobre o gerenciamento de chaves externas nas instruções de administração do StorageGRID.

2. Instalar o hardware:

- Registrar o hardware
- Instalar o aparelho num armário ou num rack
- Fazer o cabeamento do dispositivo
- Ligar o cabo de alimentação e ligar a alimentação
- Exibindo códigos de status de inicialização

3. Configurar o hardware:

- Acessando o Instalador do StorageGRID Appliance e configurando as configurações de IP de rede e link necessárias para se conectar a redes StorageGRID
- Acesso à interface do controlador de gerenciamento de placa base (BMC) no dispositivo.
- Opcional: Habilitando a criptografia de nó se você planeja usar um KMS externo para criptografar dados do dispositivo.

4. Implantando um Gateway de dispositivo ou nó de administrador

Depois que o hardware do dispositivo tiver sido instalado e configurado, você pode implantar o dispositivo como um nó de gateway e um nó de administrador em um sistema StorageGRID. Os dispositivos SG100 e SG1000 podem operar como nós de gateway e nós de administração (primários e não primários) ao mesmo tempo.

Tarefa	Instruções
Implantação de um Gateway de dispositivo ou nó de administrador em um novo sistema StorageGRID	"Implantando um nó de dispositivo de serviços"
Adicionar um Gateway de dispositivo ou nó de administrador a um sistema StorageGRID existente	"Instruções para expandir um sistema StorageGRID"
Implantação de um Gateway de dispositivo ou nó de administrador como parte de uma operação de recuperação de nó	"Instruções para recuperação e manutenção"

Informações relacionadas

["Preparando-se para a instalação"](#)

["Instalar o hardware"](#)

["Configurando conexões StorageGRID"](#)

["Expandir sua grade"](#)

["Manter recuperar"](#)

["Administrar o StorageGRID"](#)

Preparando-se para a instalação

Preparar a instalação de um dispositivo StorageGRID implica preparar o local e obter todo o hardware, cabos e ferramentas necessários. Você também deve coletar endereços IP e informações de rede.

Passos

- ["Preparação do local \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Desembalar as caixas \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Requisitos do navegador da Web"](#)
- ["Rever as ligações de rede do dispositivo"](#)
- ["Recolha de informações de instalação \(SG100 e SG1000\)"](#)

Preparação do local (SG100 e SG1000)

Antes de instalar o aparelho, certifique-se de que o local e o gabinete ou rack que pretende utilizar cumprem as especificações de um dispositivo StorageGRID.

Passos

1. Confirme se o local atende aos requisitos de temperatura, umidade, faixa de altitude, fluxo de ar, dissipação de calor, fiação, energia e aterramento. Consulte o NetApp Hardware Universe para obter mais informações.
2. Confirme se a sua localização fornece a tensão correta da alimentação CA (na faixa de 120 a 240 volts AC).
3. Obtenha um gabinete ou rack de 19 polegadas (48,3 cm) para encaixar prateleiras deste tamanho (sem cabos):

Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
1,70 pol. (4,32 cm)	17,32 pol. (44,0 cm)	32,0 pol. (81,3 cm)	13 39 lb. (17,7 kg)

4. Decida onde vai instalar o aparelho.

Informações relacionadas

["NetApp Hardware Universe"](#)

["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#)

Desembalar as caixas (SG100 e SG1000)

Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, desembale todas as caixas e compare o conteúdo com os itens no saco de embalagem.

Hardware do dispositivo

- **SG100 ou SG1000**



- **Kit de trilho com instruções**



Cabos de energia

O envio para o dispositivo StorageGRID inclui os seguintes cabos de alimentação:

- * Dois cabos de alimentação para o seu país*



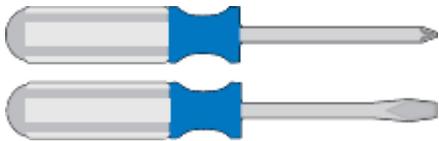
O gabinete pode ter cabos de alimentação especiais que você usa em vez dos cabos de alimentação fornecidos com o aparelho.

Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG100 e SG1000)

Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, confirme se tem todo o equipamento e ferramentas adicionais de que necessita.

Você precisa do seguinte equipamento adicional para instalar e configurar o hardware:

- **Chaves de fenda**



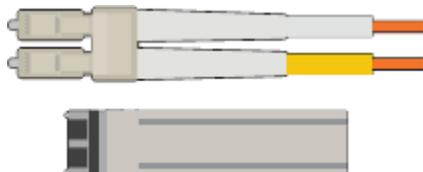
Chave de fendas Phillips n.o 2

Chave de parafusos plana média

- * Pulseira antiestática*



- * Cabos óticos e transcetores*



- Cabo

- Twinax/cobre (1 a 4)

ou

- Fibra/ótica (1 a 4)

- 1 a 4 de cada um desses transcetores/adaptadores baseados na velocidade do link (velocidades mistas não são suportadas)

- SG100:

Velocidade da ligação (GbE)	Equipamento necessário
10	Transceptor SFP
25	Transceptor SFP28

- SG1000:

Velocidade da ligação (GbE)	Equipamento necessário
10	Adaptador QSFP-para-SFP (QSA) e transceptor SFP
25	Adaptador QSFP-para-SFP (QSA) e transceptor SFP28
40	Transceptor QSFP
100	Transceptor QFSP28

- Cabos Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/Cat6a)



- * Serviço de laptop*



Navegador da Web suportado

Porta de 1 GbE (RJ-45)



Algumas portas podem não suportar velocidades Ethernet de 10/100Mbps.

- Ferramentas opcionais



Broca elétrica com ponta Phillips

Lanterna

Requisitos do navegador da Web

Você deve usar um navegador da Web compatível.

Navegador da Web	Versão mínima suportada
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Você deve definir a janela do navegador para uma largura recomendada.

Largura do navegador	Pixels
Mínimo	1024
Ótimo	1280

Rever as ligações de rede do dispositivo

Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, você deve entender quais redes podem ser conectadas ao dispositivo.

Ao implantar um dispositivo StorageGRID como nó em um sistema StorageGRID, você pode conectá-lo às seguintes redes:

- **Rede de grade para StorageGRID:** A rede de grade é usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. Ele fornece conectividade entre todos os nós na grade, em todos os sites e sub-redes. A rede de Grade é necessária.
- **Rede de administração para StorageGRID:** A rede de administração é uma rede fechada usada para administração e manutenção do sistema. A rede Admin é normalmente uma rede privada e não precisa ser roteável entre sites. A rede de administração é opcional.
- **Rede de clientes para StorageGRID:** a rede de clientes é uma rede aberta usada para fornecer acesso a aplicativos clientes, incluindo S3 e Swift. A rede do cliente fornece acesso ao protocolo do cliente à grade, de modo que a rede da grade possa ser isolada e protegida. Você pode configurar a rede do cliente para que o dispositivo possa ser acessado por essa rede usando apenas as portas que você escolher abrir. A rede do cliente é opcional.
- **Rede de gerenciamento BMC para o utilitário de serviços:** esta rede fornece acesso ao controlador de gerenciamento de placa base nos SG100 e SG1000, dispositivos que permitem monitorar e gerenciar os componentes de hardware no dispositivo. Essa rede de gerenciamento pode ser a mesma rede de administração para StorageGRID ou pode ser uma rede de gerenciamento independente.

Informações relacionadas

["Recolha de informações de instalação \(SG100 e SG1000\)"](#)

["Cabeamento do dispositivo SG100 e SG1000"](#)

["Diretrizes de rede"](#)

["Primário de grelha"](#)

Modos de ligação de porta para os aparelhos SG100 e SG1000

Ao configurar links de rede para os dispositivos SG100 e SG1000, você pode usar a ligação de portas para as portas que se conectam à rede de Grade e à rede cliente opcional e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conectam à rede de administração opcional. A ligação de portas ajuda a proteger os seus dados fornecendo caminhos redundantes entre as redes StorageGRID e o dispositivo.

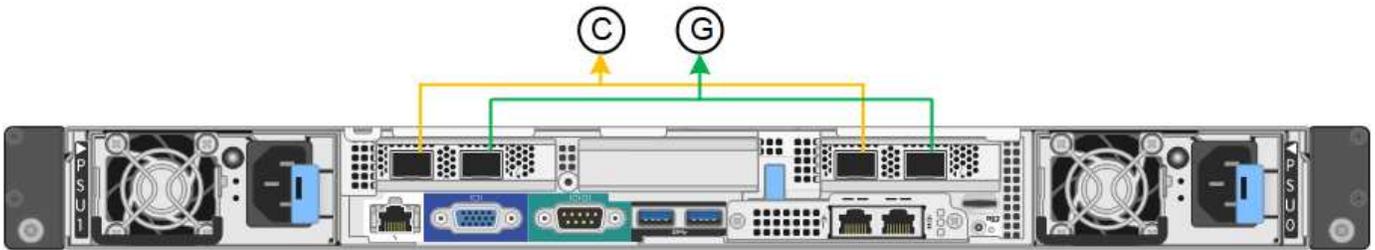
Modos de ligação de rede

As portas de rede no dispositivo de serviços suportam o modo de ligação de porta fixa ou o modo de ligação de porta agregada para as conexões de rede de Grade e rede de cliente.

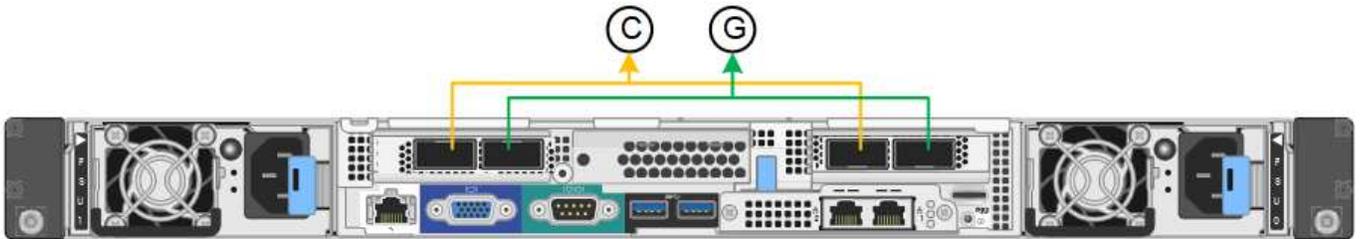
Modo de ligação de porta fixa

O modo de ligação de porta fixa é a configuração padrão para as portas de rede.

SG100 modo de ligação de porta fixa



SG1000 modo de ligação de porta fixa



	Quais portas estão coladas
C	As portas 1 e 3 são Unidas para a rede do cliente, se esta rede for utilizada.
G	As portas 2 e 4 são Unidas para a rede de Grade.

Ao usar o modo de ligação de porta fixa, as portas podem ser coladas usando o modo de backup ativo ou o modo de protocolo de controle de agregação de link (LACP 802,3ad).

- No modo de backup ativo (padrão), apenas uma porta está ativa por vez. Se a porta ativa falhar, sua porta de backup fornecerá automaticamente uma conexão de failover. A porta 4 fornece um caminho de backup para a porta 2 (rede de Grade) e a porta 3 fornece um caminho de backup para a porta 1 (rede de cliente).
- No modo LACP, cada par de portas forma um canal lógico entre o dispositivo de serviços e a rede, permitindo uma maior taxa de transferência. Se uma porta falhar, a outra continua a fornecer o canal. A taxa de transferência é reduzida, mas a conectividade não é afetada.

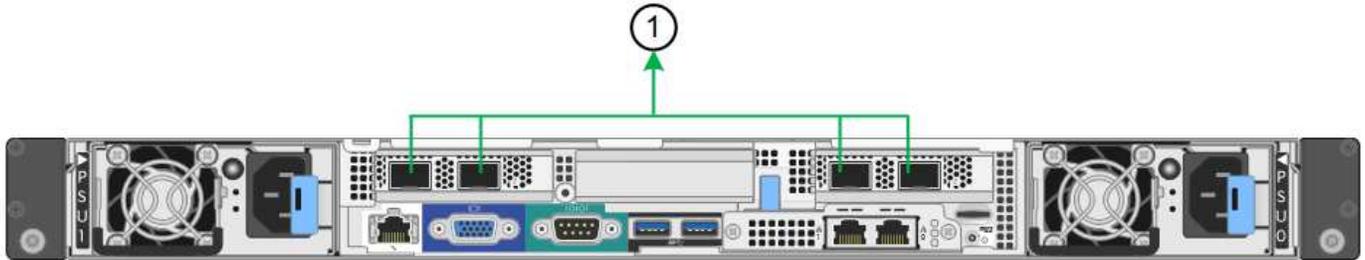


Se não precisar de ligações redundantes, pode utilizar apenas uma porta para cada rede. No entanto, esteja ciente de que o alerta **Assistente de Serviços para baixo** pode ser acionado no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que um cabo está desconectado. Você pode desativar esta regra de alerta com segurança.

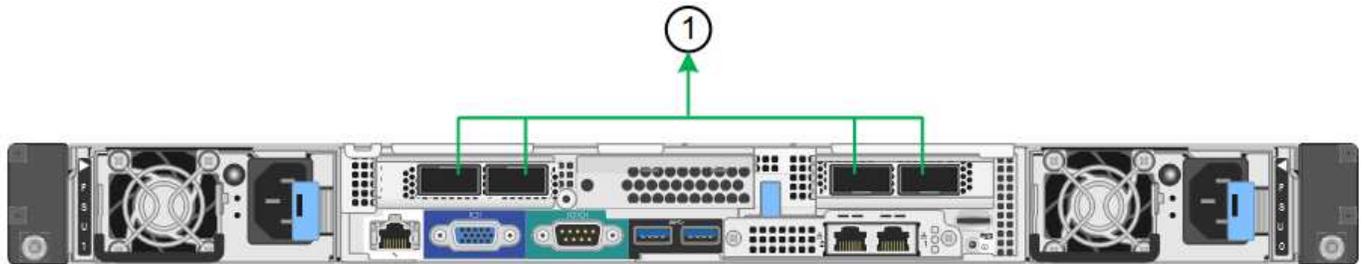
Modo de ligação de porta agregada

O modo de ligação de porta agregada aumenta significativamente a taxa de transferência para cada rede StorageGRID e fornece caminhos de failover adicionais.

SG100 modo de ligação de porta agregada



SG1000 modo de ligação de porta agregada



	Quais portas estão coladas
1	Todas as portas conetadas são agrupadas em uma única ligação LACP, permitindo que todas as portas sejam usadas para o tráfego de rede de Grade e rede de Cliente.

Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada:

- Você deve usar o modo de ligação de rede LACP.
- Você deve especificar uma tag VLAN exclusiva para cada rede. Essa tag VLAN será adicionada a cada pacote de rede para garantir que o tráfego de rede seja roteado para a rede correta.
- As portas devem ser conetadas a switches que possam suportar VLAN e LACP. Se vários switches estiverem participando da ligação LACP, os switches devem suportar grupos de agregação de links de vários gabinetes (MLAG) ou equivalente.
- Você deve entender como configurar os switches para usar VLAN, LACP e MLAG, ou equivalente.

Se você não quiser usar todas as quatro portas, você pode usar uma, duas ou três portas. O uso de mais de uma porta maximiza a chance de que alguma conectividade de rede permaneça disponível se uma das portas falhar.



Se você optar por usar menos de quatro portas de rede, esteja ciente de que um alerta de link do dispositivo de serviços desativado* pode ser acionado no Gerenciador de Grade depois que o nó do dispositivo for instalado, indicando que um cabo está desconetado. Pode desativar esta regra de alerta com segurança para o alerta acionado.

Modos de ligação de rede para as portas de gestão

Para as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no dispositivo de serviços, você pode escolher o modo de ligação de rede independente ou o modo de ligação de rede ativo-Backup para se conectar à rede Admin opcional.

SG100 portas de gerenciamento de rede



SG1000 portas de gerenciamento de rede



No modo independente, apenas a porta de gerenciamento à esquerda está conectada à rede de administração. Este modo não fornece um caminho redundante. A porta de gerenciamento à direita está desconectada e disponível para conexões locais temporárias (usa o endereço IP 169.254.0.1)

No modo ativo-Backup, ambas as portas de gerenciamento estão conectadas à rede Admin. Apenas uma porta está ativa de cada vez. Se a porta ativa falhar, sua porta de backup fornecerá automaticamente uma conexão de failover. A ligação dessas duas portas físicas em uma porta de gerenciamento lógico fornece um caminho redundante para a rede de administração.



Se você precisar fazer uma conexão local temporária com o dispositivo de serviços quando as portas de gerenciamento de 1 GbE estiverem configuradas para o modo ativo-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conecte o cabo temporário à porta de gerenciamento à direita e acesse o dispositivo usando o endereço IP 169.254.0.1.

	Modo de ligação de rede
A	Modo ativo-Backup (cópia de segurança ativa). Ambas as portas de gerenciamento são ligadas a uma porta de gerenciamento lógico conectada à rede de administração.
I	Modo independente. A porta à esquerda está ligada à rede de administração. A porta à direita está disponível para conexões locais temporárias (endereço IP 169.254.0.1).

Recolha de informações de instalação (SG100 e SG1000)

À medida que você instala e configura o dispositivo StorageGRID, você deve tomar decisões e coletar informações sobre portas de switch Ethernet, endereços IP e modos

de ligação de porta e rede. Registe as informações necessárias para cada rede que ligar ao aparelho. Esses valores são necessários para instalar e configurar o hardware.

Portas de administração e manutenção

A rede de administração para StorageGRID é uma rede opcional, usada para administração e manutenção do sistema. O dispositivo se conecta à rede Admin usando as seguintes portas de gerenciamento de 1 GbE no dispositivo.

SG100 portas RJ-45



SG1000 portas RJ-45



Conexões de administração e manutenção

Informações necessárias	O seu valor
Rede de administração ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none">• Não• Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none">• Independente (predefinição)• Ative-Backup
Porta do switch para a porta esquerda circunscrita no diagrama (porta ativa padrão para o modo de ligação de rede independente)	
Porta do switch para a porta direita circunscrita no diagrama (apenas modo de ligação de rede ative-Backup)	

Informações necessárias	O seu valor
<p>Endereço MAC para a porta Admin Network</p> <p>Nota: a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do dispositivo 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 (y(1)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 *.</p>	
<p>Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta Admin Network, se disponível após a ativação</p> <p>Observação: você pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de dispositivo na rede Admin</p> <p>Nota: se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Sub-redes de rede Admin (CIDR)</p>	

Portas de rede

As quatro portas de rede no dispositivo se conectam à rede de grade StorageGRID e à rede de cliente opcional.

- Conexões de rede*

Informações necessárias	O seu valor
Velocidade da ligação	<p>Para o SG100, escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (predefinição) • 10 GbE • 25 GbE <p>Para o SG1000, escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (predefinição) • 10 GbE • 25 GbE • 40 GbE • 100 GbE <p>Nota: para as velocidades de SG1000, 10 e 25 GbE requerem o uso de adaptadores QSA.</p>
Modo de ligação da porta	<p>Escolha uma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixo (padrão) • Agregado
Porta do switch para a porta 1 (rede do cliente para o modo fixo)	
Porta do switch para a porta 2 (rede de grade para modo fixo)	
Porta do switch para a porta 3 (rede do cliente para o modo fixo)	
Porta do switch para a porta 4 (rede de grade para modo fixo)	

Portas de rede de grade

A rede de Grade para StorageGRID é uma rede necessária, usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. O dispositivo se conecta à rede de grade usando as quatro portas de rede.

- Conexões de rede de grade*

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não (predefinição) • Sim
Tag VLAN (se a marcação VLAN estiver ativada)	Introduza um valor entre 0 e 4095:
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade, se disponível após a ativação	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de dispositivo na rede de grelha Nota: se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede de rede (CIDR)	
Configuração da unidade de transmissão máxima (MTU) (opcional) você pode usar o valor padrão de 1500, ou definir a MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000.	

Portas de rede do cliente

A rede de cliente para StorageGRID é uma rede opcional, normalmente usada para fornecer acesso de protocolo de cliente à grade. O dispositivo se conecta à rede do cliente usando as quatro portas de rede.

Conexões de rede de clientes

Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)

Informações necessárias	O seu valor
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não (predefinição) • Sim
Tag VLAN (se a marcação VLAN estiver ativada)	Introduza um valor entre 0 e 4095:
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede do cliente, se disponível após a ligação	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de dispositivo na rede Cliente Nota: se a rede do cliente estiver ativada, a rota padrão no dispositivo usará o gateway especificado aqui.	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Portas de rede de gerenciamento BMC

Você pode acessar a interface BMC no utilitário de serviços usando a porta de gerenciamento de 1 GbE circulada no diagrama. Esta porta suporta a gestão remota do hardware do controlador através de Ethernet, utilizando a norma IPMI (Intelligent Platform Management Interface).

SG100 porta de gerenciamento BMC



SG1000 porta de gerenciamento BMC



Conexões de rede de gerenciamento BMC

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch Ethernet, você se conetará à porta de gerenciamento BMC (circulada no diagrama)	
Endereço IP atribuído por DHCP para a rede de gerenciamento BMC, se disponível após a inicialização	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações necessárias	O seu valor
Endereço IP estático que pretende utilizar para a porta de gestão BMC	<ul style="list-style-type: none">• Endereço IPv4 (CIDR):• Gateway:

Informações relacionadas

["Visão geral dos aparelhos SG100 e SG1000"](#)

["Cabeamento do dispositivo SG100 e SG1000\)"](#)

["Configurando endereços IP do StorageGRID"](#)

Instalar o hardware

A instalação de hardware implica a instalação do aparelho em um gabinete ou rack, a conexão dos cabos e a aplicação de energia.

Passos

- ["Registar o hardware"](#)
- ["Instalar o aparelho em um gabinete ou rack \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Cabeamento do dispositivo SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Conexão dos cabos de alimentação e alimentação \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Visualização de indicadores de status nos aparelhos SG100 e SG1000"](#)

Registar o hardware

Registrar o hardware do aparelho fornece benefícios de suporte.

Passos

1. Localize o número de série do chassis do aparelho.

Pode encontrar o número no folheto de embalagem, no seu e-mail de confirmação ou no aparelho depois de o desembalar.



2. Vá para o site de suporte da NetApp em ["mysupport.NetApp.com"](https://mysupport.netapp.com).
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

Se você é um...	Siga estes passos...
Cliente NetApp existente	<ul style="list-style-type: none"> a. Inicie sessão com o seu nome de utilizador e palavra-passe. b. Selecione Produtos Meus Produtos. c. Confirme se o novo número de série está listado. d. Se não estiver, siga as instruções para novos clientes NetApp.
Novo cliente da NetApp	<ul style="list-style-type: none"> a. Clique em Registe-se agora e crie uma conta. b. Selecione Produtos Registe produtos. c. Insira o número de série do produto e os detalhes solicitados. <p>Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.</p>

Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG100 e SG1000)

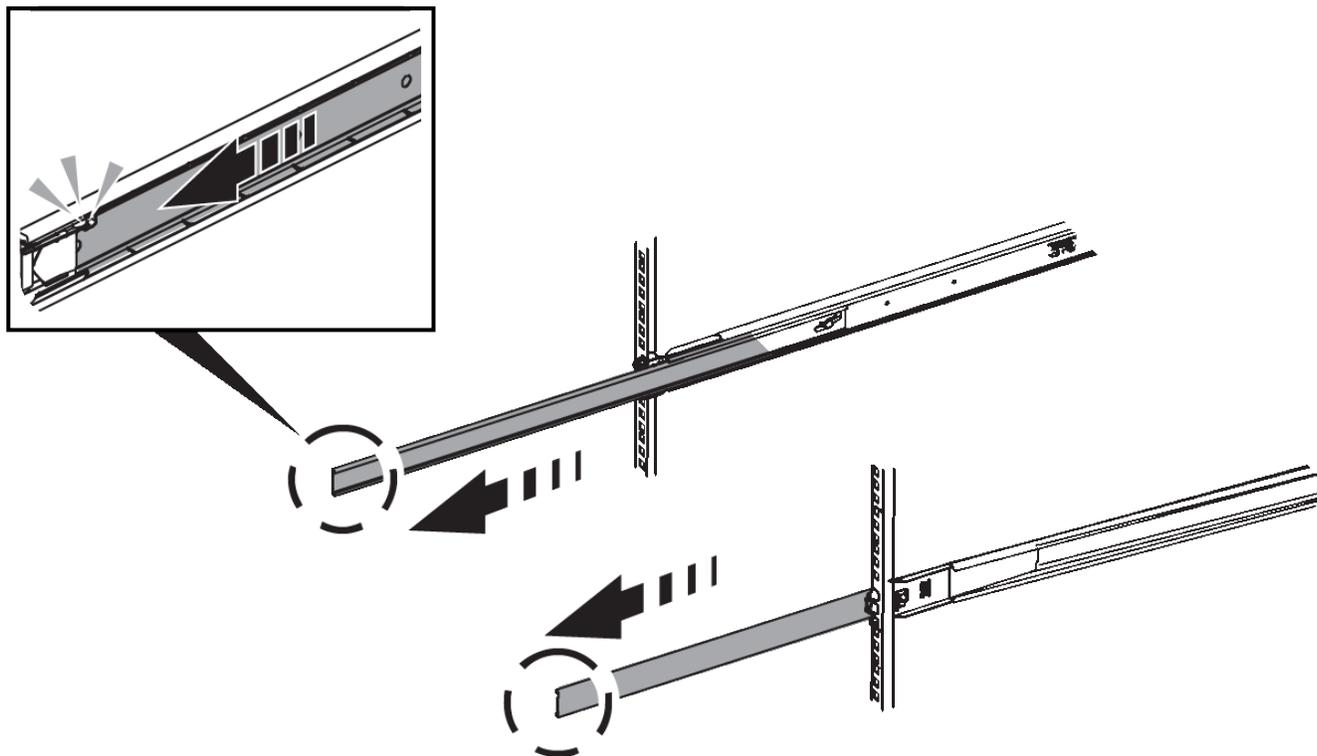
Tem de instalar um conjunto de calhas para o aparelho no seu armário ou rack e, em seguida, deslizar o aparelho para os trilhos.

O que você vai precisar

- Você revisou o documento de Avisos de segurança incluído na caixa e entendeu as precauções para mover e instalar hardware.
- Você tem as instruções fornecidas com o kit de trilho.

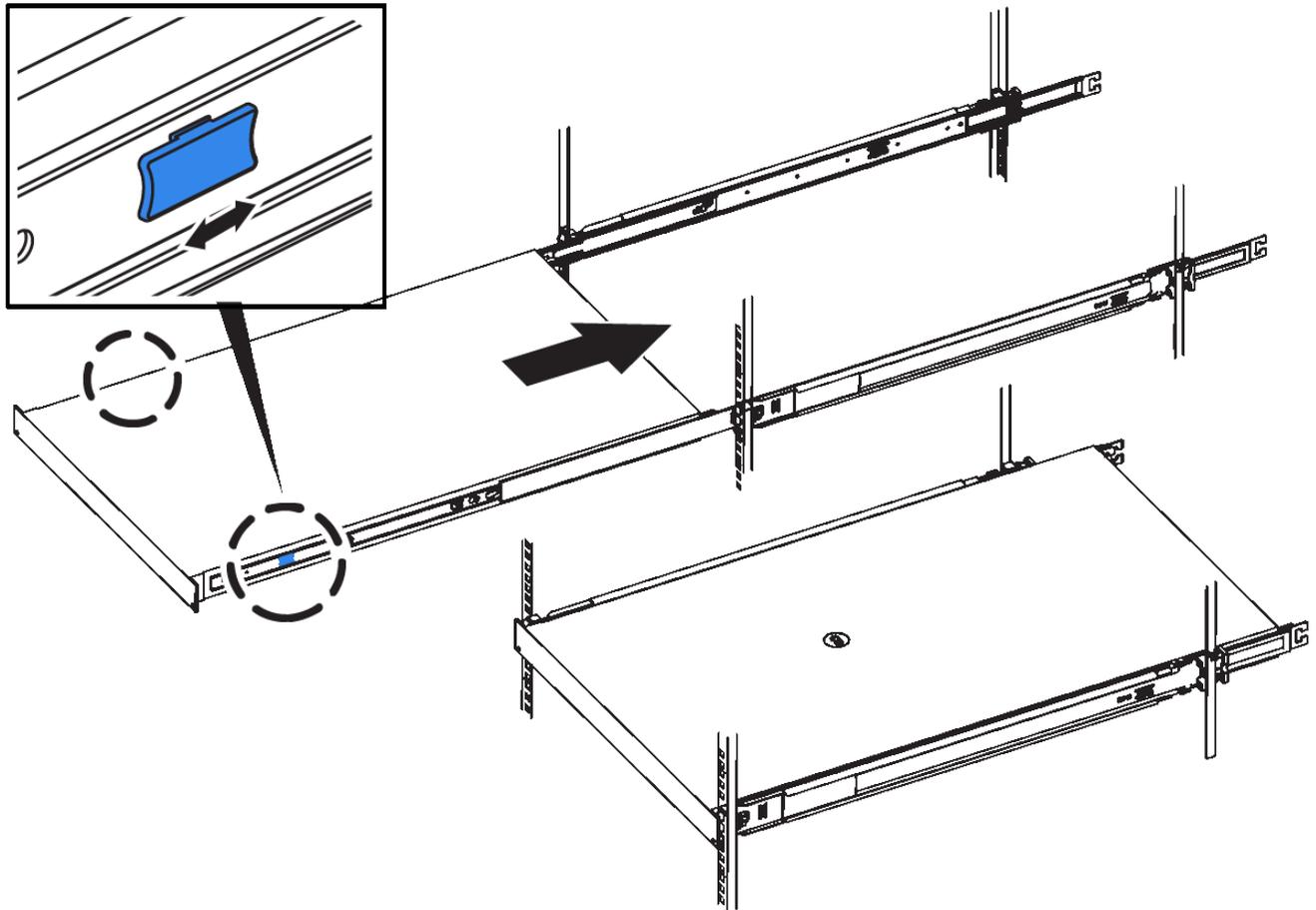
Passos

1. Siga cuidadosamente as instruções para o kit de trilho para instalar os trilhos em seu gabinete ou rack.
2. Nos dois trilhos instalados no gabinete ou rack, estenda as partes móveis dos trilhos até ouvir um clique.



3. Introduza o aparelho nas calhas.
4. Deslize o aparelho para dentro do gabinete ou rack.

Quando não conseguir mover o aparelho mais, puxe os trincos azuis em ambos os lados do chassis para fazer deslizar o aparelho completamente para dentro.



Não ligue a moldura frontal até que o aparelho seja ligado.

Cabeamento do aparelho SG100 e SG1000

Você deve conectar a porta de gerenciamento do dispositivo ao laptop de serviço e conectar as portas de rede do dispositivo à rede de grade e à rede de cliente opcional para StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem um cabo Ethernet RJ-45 para conectar a porta de gerenciamento.
- Tem uma das seguintes opções para as portas de rede. Estes itens não são fornecidos com o aparelho.
 - Um a quatro cabos Twinax para ligar as quatro portas de rede.
 - Para o SG100, um a quatro transceptores SFP ou SFP28 se você planeja usar cabos óticos para as portas.
 - Para o SG1000, um a quatro transceptores QSFP ou QSFP28 se você planeja usar cabos óticos para as portas.

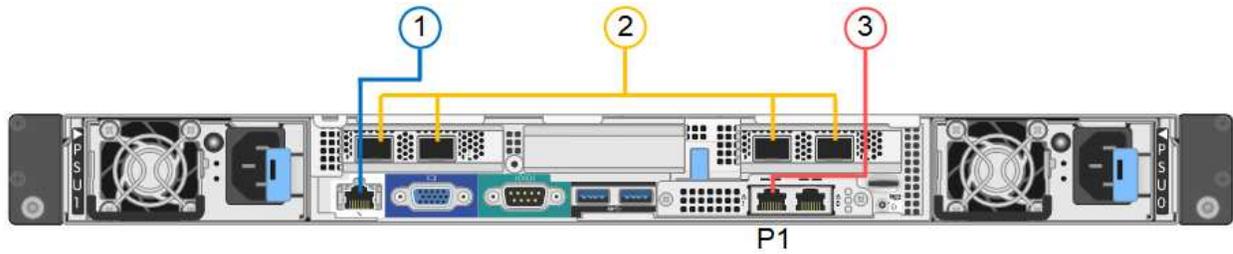


Risco de exposição à radiação laser — não desmonte nem remova qualquer parte de um transceptor SFP ou QSFP. Você pode estar exposto à radiação laser.

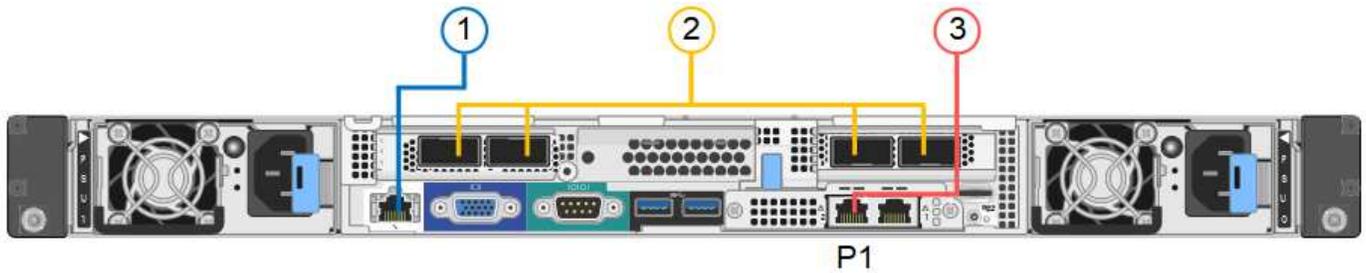
Sobre esta tarefa

As figuras a seguir mostram as portas na parte traseira do aparelho.

- SG100 conexões de porta*



- SG1000 conexões de porta*



	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento BMC no dispositivo	1 GbE (RJ-45)	Liga-se à rede onde acede à interface BMC.
2	Quatro portas de rede no dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • Para o SG100: 10/25-GbE • Para o SG1000: 10/25/40/100-GbE 	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
3	Porta de rede de administração no dispositivo (identificada como P1 nas figuras)	1 GbE (RJ-45) Importante: esta porta funciona apenas a 1000 BaseT/full e não suporta velocidades de 10 ou 100 megabits.	Liga o dispositivo à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo de porta	Função
3	Porta RJ-45 mais à direita no aparelho	1 GbE (RJ-45) Importante: esta porta funciona apenas a 1000 BaseT/full e não suporta velocidades de 10 ou 100 megabits.	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado desconetado e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, pode ser utilizado para ligar o dispositivo a um computador portátil de serviço se os endereços IP atribuídos por DHCP não estiverem disponíveis.

Passos

1. Conete a porta de gerenciamento BMC do dispositivo à rede de gerenciamento, usando um cabo Ethernet.

Embora essa conexão seja opcional, recomenda-se facilitar o suporte.

2. Ligue as portas de rede do aparelho aos comutadores de rede adequados, utilizando cabos Twinax ou cabos óticos e transcetores.



As quatro portas de rede devem usar a mesma velocidade de link. Consulte as tabelas a seguir para saber o equipamento necessário com base no hardware e na velocidade da ligação.

Velocidade da ligação de SG100 (GbE)	Equipamento necessário
10	Transceptor SFP
25	Transcetor SFP28
Velocidade da ligação de SG1000 (GbE)	Equipamento necessário
10	Transceptor QSA e SFP
25	Transcetor QSA e SFP28
40	Transceptor QSFP
100	Transcetor QFSP28

- Se você planeja usar o modo de ligação de porta fixa (padrão), conete as portas à rede StorageGRID e às redes de clientes, conforme mostrado na tabela.

Porta	Liga a...
Porta 1	Rede cliente (opcional)
Porta 2	Rede de rede
Porta 3	Rede cliente (opcional)
Porta 4	Rede de rede

- Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, conete uma ou mais portas de rede a um ou mais switches. Você deve conetar pelo menos duas das quatro portas para evitar ter um único ponto de falha. Se você usar mais de um switch para uma única ligação LACP, os switches devem suportar MLAG ou equivalente.
3. Se pretender utilizar a rede de administração para StorageGRID, ligue a porta de rede de administração do dispositivo à rede de administração, utilizando um cabo Ethernet.

Conexão dos cabos de alimentação e alimentação (SG100 e SG1000)

Depois de ligar os cabos de rede, está pronto para ligar a alimentação ao aparelho.

Passos

1. Ligue um cabo de alimentação a cada uma das duas fontes de alimentação do aparelho.
2. Conete esses dois cabos de alimentação a duas unidades de distribuição de energia (PDUs) diferentes no gabinete ou no rack.
3. Se o botão liga/desliga na parte frontal do aparelho não estiver aceso a azul, prima o botão para ligar o aparelho.

Não volte a premir o botão de alimentação durante o processo de ativação.

4. Se ocorrerem erros, corrija quaisquer problemas.
5. Fixe a moldura frontal ao aparelho.

Informações relacionadas

["Visualização de indicadores de status nos aparelhos SG100 e SG1000"](#)

Visualização de indicadores de status nos aparelhos SG100 e SG1000

O dispositivo inclui indicadores que o ajudam a determinar o status do controlador do dispositivo e dos dois SSDs.

Indicadores e botões do aparelho



	Visor	Estado
1	Botão de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Azul: O aparelho está ligado. • Desligado: O aparelho está desligado.
2	Botão Reset (Repor)	Utilize este botão para executar uma reinicialização total do controlador.
3	Botão identificar	<p>Este botão pode ser definido como intermitente, ligado (sólido) ou desligado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azul intermitente: Identifica o aparelho no gabinete ou rack. • Azul, sólido: Identifica o aparelho no gabinete ou rack. • Desligado: O aparelho não é visualmente identificável no gabinete ou no rack.
4	LED de alarme	<ul style="list-style-type: none"> • Âmbar, sólido: Ocorreu um erro. <p>Nota: para visualizar os códigos de inicialização e erro, você deve acessar a interface do BMC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligado: Nenhum erro está presente.

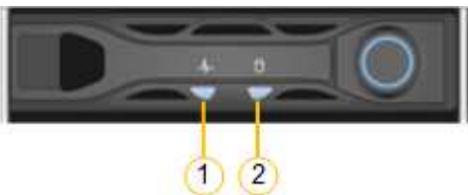
Códigos gerais de arranque

Durante a inicialização ou após uma reinicialização forçada do aparelho, ocorre o seguinte:

1. O controlador de gerenciamento de placa base (BMC) Registra códigos para a sequência de inicialização, incluindo quaisquer erros que ocorram.
2. O botão liga/desliga acende-se.
3. Se ocorrerem erros durante a inicialização, o LED de alarme acende-se.

Para exibir os códigos de inicialização e erro, você deve acessar a interface do BMC.

Indicadores SSD



LED	Visor	Estado
1	Estado/avaria da transmissão	<ul style="list-style-type: none"> • Azul (sólido): A unidade está online • Âmbar (intermitente): Falha da unidade • Desligado: A ranhura está vazia
2	Condução ativa	Azul (intermitente): A unidade está a ser acedida

Informações relacionadas

["Solução de problemas da instalação do hardware"](#)

["Configurando a interface BMC"](#)

Configurando conexões StorageGRID

Antes de implantar o dispositivo de serviços como um nó em um sistema StorageGRID, você deve configurar as conexões entre o dispositivo e as redes que você planeja usar. Você pode configurar a rede navegando até o Instalador de dispositivos StorageGRID, que está pré-instalado no utilitário de serviços.

Passos

- ["Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"](#)
- ["Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"](#)
- ["Configuração de links de rede \(SG100 e SG1000\)"](#)
- ["Configurando endereços IP do StorageGRID"](#)
- ["Verificando conexões de rede"](#)
- ["Verificando conexões de rede no nível da porta"](#)

Acessando o instalador do StorageGRID Appliance

Você deve acessar o Instalador do StorageGRID Appliance para configurar as conexões entre o appliance e as três redes StorageGRID: A rede de grade, a rede de administração (opcional) e a rede de cliente (opcional).

O que você vai precisar

- Você está usando qualquer cliente de gerenciamento que possa se conectar à rede de administração do StorageGRID.
- O cliente tem um navegador da Web suportado.
- O dispositivo de serviços está conectado a todas as redes StorageGRID que você planeja usar.
- Você sabe o endereço IP, o gateway e a sub-rede do utilitário de serviços nessas redes.
- Configurou os comutadores de rede que pretende utilizar.

Sobre esta tarefa

Para acessar inicialmente o Instalador de dispositivos StorageGRID, você pode usar o endereço IP atribuído por DHCP para a porta de rede Admin no utilitário de serviços (supondo que ele esteja conectado à rede Admin), ou você pode conectar um laptop de serviço diretamente ao utilitário de serviços.

Passos

1. Se possível, use o endereço DHCP para a porta de rede de administrador no utilitário de serviços para acessar o instalador do dispositivo StorageGRID.

SG100 porta de rede Admin



SG1000 porta de rede Admin



- a. Localize a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do dispositivo services 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 **(y(1)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. Forneça o endereço MAC ao administrador da rede para que ele possa procurar o endereço DHCP do dispositivo na rede Admin.
- c. No cliente, insira esta URL para o instalador do StorageGRID Appliance **`https://services-appliance_IP:8443`**

Para `services-appliance_IP`, utilize o endereço DHCP.

- d. Se for solicitado um alerta de segurança, exiba e instale o certificado usando o assistente de instalação do navegador.

O alerta não aparecerá na próxima vez que você acessar este URL.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida. As informações e as mensagens mostradas quando você acessa esta página pela primeira vez dependem de como o dispositivo está conectado atualmente às redes StorageGRID. Podem aparecer mensagens de erro que serão resolvidas em etapas posteriores.

2. Em alternativa, se não conseguir obter um endereço IP utilizando DHCP, utilize uma ligação local para aceder ao Instalador de aplicações StorageGRID.
 - a. Conecte um laptop de serviço diretamente à porta RJ-45 mais à direita do dispositivo de serviços,

usando um cabo Ethernet.

SG100 ligação local



SG1000 ligação local



b. Abra um navegador da Web.

c. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **<https://169.254.0.1:8443>**

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida. As informações e as mensagens mostradas quando você acessa esta página pela primeira vez dependem de como o dispositivo está conectado atualmente às redes StorageGRID. Podem aparecer mensagens de erro que serão resolvidas em etapas posteriores.



Se não conseguir aceder à página inicial através de uma ligação local, configure o endereço IP do computador portátil de serviço como 169.254.0.2, e tente novamente.

3. Reveja as mensagens apresentadas na página inicial e configure a configuração da ligação e a configuração IP, conforme necessário.

Home

This Node

Node type ▾

Node name

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

Connection state Connection to 192.168.7.44 ready

Installation

Current state Ready to start installation of xlr8r-10 into grid with Admin Node 192.168.7.44 running StorageGRID 11.4.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Informações relacionadas

["Requisitos do navegador da Web"](#)

Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID

A versão do Instalador de dispositivos StorageGRID no dispositivo deve corresponder à versão de software instalada no sistema StorageGRID para garantir que todos os recursos do StorageGRID sejam suportados.

O que você vai precisar

Você acessou o Instalador de dispositivos StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Os dispositivos StorageGRID vêm da fábrica pré-instalados com o Instalador de dispositivos StorageGRID. Se você estiver adicionando um dispositivo a um sistema StorageGRID atualizado recentemente, talvez seja necessário atualizar manualmente o Instalador de dispositivos StorageGRID antes de instalar o dispositivo

como um novo nó.

O Instalador de dispositivos StorageGRID é atualizado automaticamente quando você atualiza para uma nova versão do StorageGRID. Não é necessário atualizar o Instalador de dispositivos StorageGRID nos nós de dispositivos instalados. Este procedimento só é necessário quando estiver a instalar um dispositivo que contenha uma versão anterior do Instalador de dispositivos StorageGRID.

Passos

1. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado Atualização de firmware**.
2. Compare a versão atual do firmware com a versão de software instalada no seu sistema StorageGRID (no Gerenciador de Grade, selecione **Ajuda sobre**).

O segundo dígito nas duas versões deve corresponder. Por exemplo, se o seu sistema StorageGRID estiver executando a versão 11.5.x.y, a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID deve ser 3.5.z.

3. Se o aparelho tiver uma versão de nível inferior do instalador do dispositivo StorageGRID, vá para a página de downloads do NetApp para StorageGRID.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

Inicie sessão com o nome de utilizador e a palavra-passe da sua conta NetApp.

4. Baixe a versão apropriada do arquivo **suporte para dispositivos StorageGRID** e o arquivo de checksum correspondente.

O arquivo de suporte para dispositivos StorageGRID é um .zip arquivo que contém as versões de firmware atuais e anteriores para todos os modelos de dispositivos StorageGRID, em subdiretórios para cada tipo de controlador.

Depois de baixar o arquivo de suporte para o arquivo de dispositivos StorageGRID, extraia o .zip arquivo e consulte o arquivo README para obter informações importantes sobre a instalação do Instalador de dispositivos StorageGRID.

5. Siga as instruções na página Atualizar firmware do Instalador de dispositivos StorageGRID para executar estas etapas:
 - a. Carregue o ficheiro de suporte apropriado (imagem de firmware) para o seu tipo de controlador e o ficheiro de checksum.
 - b. Atualize a partição inativa.
 - c. Reinicie e troque partições.
 - d. Atualize a segunda partição.

Informações relacionadas

["Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"](#)

Configuração de links de rede (SG100 e SG1000)

Você pode configurar links de rede para as portas usadas para conectar o dispositivo à rede de Grade, à rede de cliente e à rede de administração. Você pode definir a velocidade do link, bem como os modos de ligação de porta e rede.

O que você vai precisar

- Você obteve o equipamento adicional necessário para o seu tipo de cabo e velocidade de ligação.
- Você conectou as portas de rede a switches que suportam a velocidade escolhida.

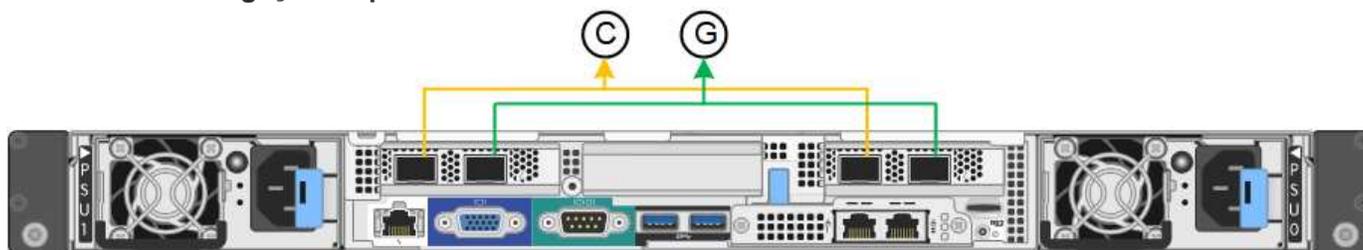
Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, o modo de ligação de rede LACP ou a marcação de VLAN:

- Você conectou as portas de rede do dispositivo a switches que podem suportar VLAN e LACP.
- Se vários switches estiverem participando da ligação LACP, os switches suportam grupos de agregação de links de vários gabinetes (MLAG) ou equivalente.
- Você entende como configurar os switches para usar VLAN, LACP e MLAG ou equivalente.
- Você conhece a tag VLAN exclusiva a ser usada para cada rede. Essa tag VLAN será adicionada a cada pacote de rede para garantir que o tráfego de rede seja roteado para a rede correta.

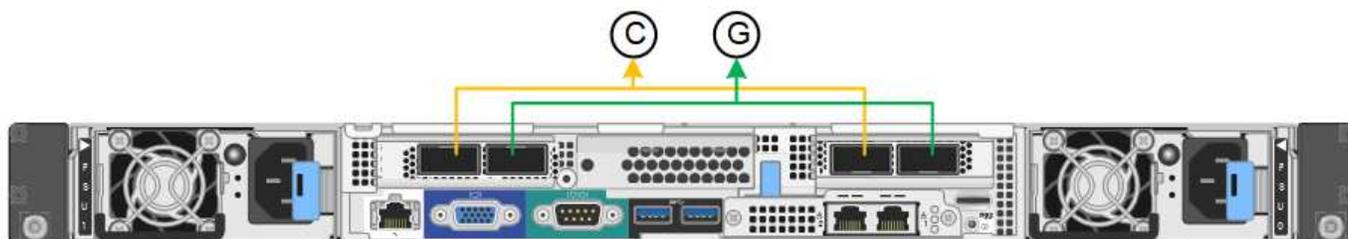
Sobre esta tarefa

As figuras mostram como as quatro portas de rede são ligadas no modo de ligação de porta fixa (configuração padrão).

SG100 modo de ligação de porta fixa



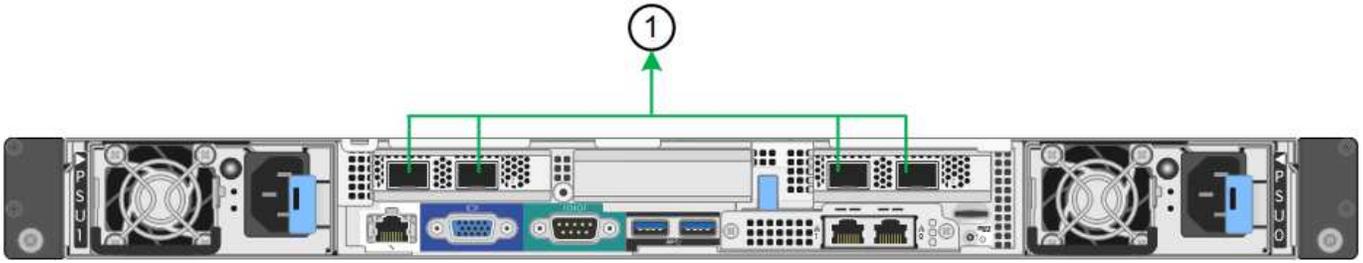
SG1000 modo de ligação de porta fixa



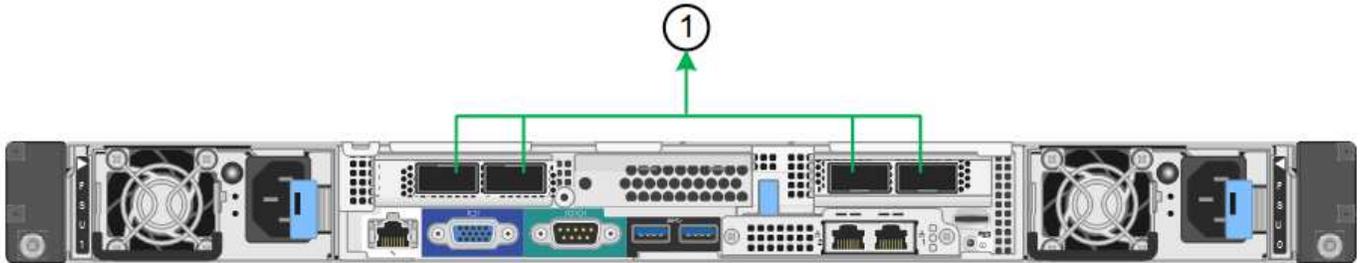
	Quais portas estão coladas
C	As portas 1 e 3 são Unidas para a rede do cliente, se esta rede for utilizada.
G	As portas 2 e 4 são Unidas para a rede de Grade.

Esta figura mostra como as quatro portas de rede são ligadas no modo de ligação de porta agregada.

SG100 modo de ligação de porta agregada



SG1000 modo de ligação de porta agregada



	Quais portas estão coladas
1	Todas as quatro portas são agrupadas em uma única ligação LACP, permitindo que todas as portas sejam usadas para o tráfego de rede de Grade e rede de Cliente.

A tabela resume as opções de configuração das quatro portas de rede. As predefinições são apresentadas a negrito. Só é necessário configurar as definições na página Configuração de ligação se pretender utilizar uma definição não predefinida.



A política de hash de transmissão LACP é padrão para o modo layer2-3. Se necessário, você pode usar a API de Gerenciamento de Grade para alterá-la para o modo layer3-4.

• **Modo de ligação de porta fixo (padrão)**

Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Active-Backup (padrão)	<ul style="list-style-type: none"> As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para a rede de Grade. As portas 1 e 3 não são usadas. Uma etiqueta VLAN é opcional. 	<ul style="list-style-type: none"> As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para a rede de Grade. As portas 1 e 3 usam uma ligação de backup ativo para a rede do cliente. Tags VLAN podem ser especificadas para ambas as redes para a conveniência do administrador de rede.

Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Bola de Futsal (802,3ad)	<ul style="list-style-type: none"> • As portas 2 e 4 usam uma ligação LACP para a rede de Grade. • As portas 1 e 3 não são usadas. • Uma etiqueta VLAN é opcional. 	<ul style="list-style-type: none"> • As portas 2 e 4 usam uma ligação LACP para a rede de Grade. • As portas 1 e 3 usam uma ligação LACP para a rede de clientes. • Tags VLAN podem ser especificadas para ambas as redes para a conveniência do administrador de rede.

• **Modo de ligação de porta agregada**

Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Apenas LACP (802,3ad)	<ul style="list-style-type: none"> • As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade. • Uma única etiqueta VLAN identifica pacotes de rede de Grade. 	<ul style="list-style-type: none"> • As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade e a rede do Cliente. • Duas etiquetas VLAN permitem que os pacotes de rede de Grade sejam segregados dos pacotes de rede de Cliente.

Para obter detalhes adicionais, consulte o artigo sobre conexões de portas GbE para o utilitário de serviços.

Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no SG100 são ligadas no modo de ligação de rede do ativo-Backup para a rede de administração.

Estas figuras mostram como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no dispositivo são ligadas no modo de ligação de rede ativo-Backup para a rede Admin.

SG100 portas de rede Admin ligadas



SG1000 portas de rede Admin ligadas



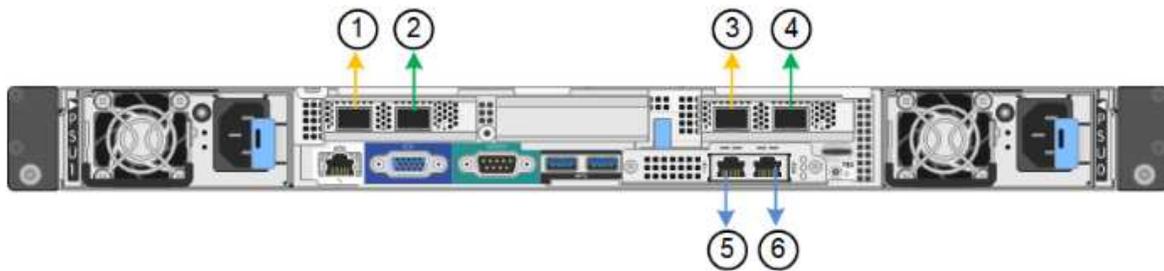
Passos

1. Na barra de menus do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Configurar rede Configuração de ligação**.

A página Network Link Configuration (Configuração da ligação de rede) apresenta um diagrama do seu dispositivo com as portas de rede e de gestão numeradas.

SG100 portas

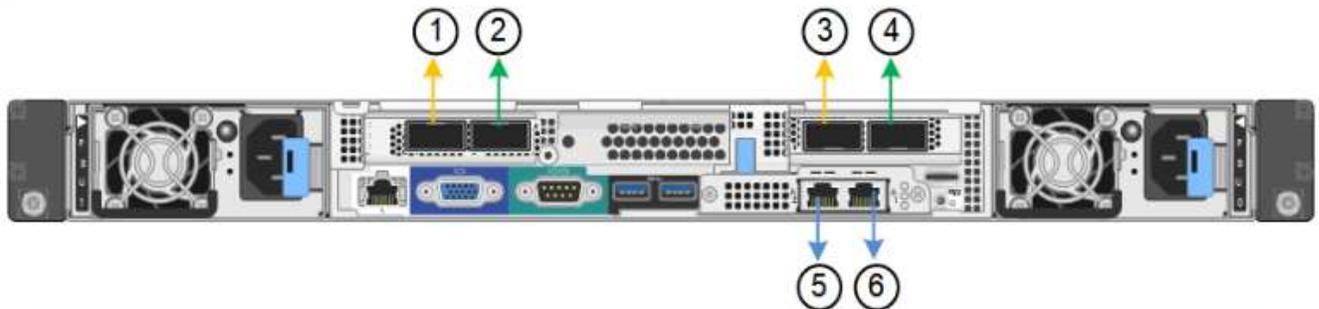
Network Link Configuration



⚠ You might lose your connection if you make changes to the network or link you are connected through. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

SG1000 portas

Network Link Configuration



⚠ You might lose your connection if you make changes to the network or link you are connected through. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

A tabela Status do link lista o estado e a velocidade do link das portas numeradas (SG1000 mostradas).

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	100
2	Down	N/A
3	Down	N/A
4	Down	N/A
5	Up	1
6	Up	1

A primeira vez que aceder a esta página:

- **Link Speed** está definido para **Auto**.
- **Port bond mode** está definido como **Fixed**.
- **O modo de ligação de rede** está definido como **active-Backup** para a rede de Grade.
- A **Admin Network** está ativada e o modo de ligação de rede está definido como **Independent**.
- A **rede do cliente** está desativada.

Link Settings

Link speed

Port bond mode Fixed Aggregate

Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

Grid Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

Enable VLAN (802.1q) tagging

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Admin Network

Enable network

Network bond mode Independent Active-Backup

Connect the Admin Network to port 5. Leave port 6 unconnected. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection to port 6 and use link-local IP address 169.254.0.1 for access.

MAC Addresses d8:c4:97:2a:e4:95

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Client Network

Enable network

Enabling the Client Network causes the default gateway for this node to move to the Client Network. Before enabling the Client Network, ensure that you've added all necessary subnets to the Grid Network Subnet List. Otherwise, the connection to the node might be lost.

2. Selecione a velocidade da ligação para as portas de rede na lista pendente **Link speed** (velocidade da ligação).

Os switches de rede que você está usando para a rede de Grade e a rede do cliente também devem suportar e ser configurados para essa velocidade. Você deve usar os adaptadores ou transcetores apropriados para a velocidade de link configurada. Utilize a velocidade de ligação automática quando possível, porque esta opção negocia tanto a velocidade de ligação como o modo de correção de erro de avanço (FEC) com o parceiro de ligação.

3. Ative ou desative as redes StorageGRID que pretende utilizar.

A rede de Grade é necessária. Não é possível desativar esta rede.

- a. Se o dispositivo não estiver conectado à rede Admin, desmarque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede Admin.

Admin Network

Enable network



- b. Se o dispositivo estiver conectado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

As configurações de rede do cliente para as portas NIC de dados são agora mostradas.

4. Consulte a tabela e configure o modo de ligação de porta e o modo de ligação de rede.

Este exemplo mostra:

- **Aggregate** e **LACP** selecionados para as redes Grid e Client. Você deve especificar uma tag VLAN exclusiva para cada rede. Pode selecionar valores entre 0 e 4095.
- **Active-Backup** selecionado para a rede Admin.

Link Settings

Link speed

Port bond mode Fixed Aggregate

Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

Grid Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Admin Network

Enable network

Network bond mode Independent Active-Backup

Connect the Admin Network to ports 5 and 6. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection by disconnecting ports 5 and 6, then connecting to port 6 and using link-local IP address 169.254.0.1 for access.

MAC Addresses d8:c4:97:2a:e4:95

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Client Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

5. 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 conetado 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**

Informações relacionadas

["Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais \(SG100 e SG1000\)"](#)

Configurando endereços IP do StorageGRID

Você usa o Instalador do StorageGRID Appliance para configurar os endereços IP e as informações de roteamento usadas para o utilitário de serviços nas redes de Grade, Administrador e Cliente do StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Você deve atribuir um IP estático para o dispositivo em cada rede conectada ou atribuir uma concessão permanente para o endereço no servidor DHCP.

Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do utilitário de serviços.

Passos

1. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Configuração IP**.

É apresentada a página Configuração IP.

2. Para configurar a rede de Grade, selecione **Static** ou **DHCP** na seção **Grid Network** da página.

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 Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

 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) 



MTU 

3. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:

- Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
- Entre no gateway.

Se a rede não tiver um gateway, insira novamente o mesmo endereço IPv4 estático.

- Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

d. Clique em **Salvar**.

Quando você altera o endereço IP, o gateway e a lista de sub-redes também podem mudar.

Se você perder a conexão com o Instalador do StorageGRID Appliance, insira novamente o URL usando o novo endereço IP estático que você acabou de atribuir. Por exemplo

https://services_appliance_IP:8443

e. Confirme se a lista de sub-redes da rede de Grade está correta.

Se você tiver sub-redes de grade, o gateway de rede de grade é necessário. Todas as sub-redes de grade especificadas devem ser acessíveis através deste gateway. Essas sub-redes de rede de grade também devem ser definidas na lista de sub-redes de rede de grade no nó de administração principal quando você iniciar a instalação do StorageGRID.



A rota padrão não está listada. Se a rede do cliente não estiver ativada, a rota padrão usará o gateway de rede de grade.

- Para adicionar uma sub-rede, clique no ícone de inserção **+** à direita da última entrada.
- Para remover uma sub-rede não utilizada, clique no ícone de eliminação **x**.

f. Clique em **Salvar**.

4. Se você selecionou **DHCP**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:

a. Depois de selecionar o botão de opção **DHCP**, clique em **Save** (Guardar).

Os campos **IPv4 Address**, **Gateway** e **sub-redes** são preenchidos automaticamente. Se o servidor DHCP estiver configurado para atribuir um valor MTU, o campo **MTU** será preenchido com esse valor e o campo se tornará somente leitura.

O navegador da Web é automaticamente redirecionado para o novo endereço IP do Instalador de dispositivos StorageGRID.

b. Confirme se a lista de sub-redes da rede de Grade está correta.

Se você tiver sub-redes de grade, o gateway de rede de grade é necessário. Todas as sub-redes de grade especificadas devem ser acessíveis através deste gateway. Essas sub-redes de rede de grade também devem ser definidas na lista de sub-redes de rede de grade no nó de administração principal quando você iniciar a instalação do StorageGRID.



A rota padrão não está listada. Se a rede do cliente não estiver ativada, a rota padrão usará o gateway de rede de grade.

- Para adicionar uma sub-rede, clique no ícone de inserção **+** à direita da última entrada.
- Para remover uma sub-rede não utilizada, clique no ícone de eliminação **x**.

c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros

jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

a. Clique em **Salvar**.

5. Para configurar a rede Admin, selecione **Static** (estático) ou **DHCP** (DHCP) na seção Admin Network (rede Admin) da página.



Para configurar a rede de administração, você deve ativar a rede de administração na página Configuração de ligação.

Admin Network

The Admin Network is a closed network used for system administration and maintenance. The Admin Network is typically a private network and does not need to be routable between sites.

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

Subnets (CIDR) +

MTU

6. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede Admin:

a. Introduza o endereço IPv4 estático, utilizando a notação CIDR, para a porta de gestão 1 no dispositivo.

A porta de gerenciamento 1 fica à esquerda das duas portas RJ45 de 1 GbE na extremidade direita do dispositivo.

b. Entre no gateway.

Se a rede não tiver um gateway, insira novamente o mesmo endereço IPv4 estático.

c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

d. Clique em **Salvar**.

Quando você altera o endereço IP, o gateway e a lista de sub-redes também podem mudar.

Se você perder a conexão com o Instalador do StorageGRID Appliance, insira novamente o URL usando o novo endereço IP estático que você acabou de atribuir. Por exemplo

https://services_appliance:8443

e. Confirme se a lista de sub-redes Admin Network está correta.

Você deve verificar se todas as sub-redes podem ser alcançadas usando o gateway fornecido.



A rota padrão não pode ser feita para usar o gateway de rede Admin.

- Para adicionar uma sub-rede, clique no ícone de inserção **+** à direita da última entrada.
- Para remover uma sub-rede não utilizada, clique no ícone de eliminação **x**.

f. Clique em **Salvar**.

7. Se você selecionou **DHCP**, siga estas etapas para configurar a rede Admin:

a. Depois de selecionar o botão de opção **DHCP**, clique em **Save** (Guardar).

Os campos **IPv4 Address**, **Gateway** e **sub-redes** são preenchidos automaticamente. Se o servidor DHCP estiver configurado para atribuir um valor MTU, o campo **MTU** será preenchido com esse valor e o campo se tornará somente leitura.

O navegador da Web é automaticamente redirecionado para o novo endereço IP do Instalador de dispositivos StorageGRID.

b. Confirme se a lista de sub-redes Admin Network está correta.

Você deve verificar se todas as sub-redes podem ser alcançadas usando o gateway fornecido.



A rota padrão não pode ser feita para usar o gateway de rede Admin.

- Para adicionar uma sub-rede, clique no ícone de inserção **+** à direita da última entrada.
- Para remover uma sub-rede não utilizada, clique no ícone de eliminação **x**.

c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

d. Clique em **Salvar**.

8. Para configurar a rede do cliente, selecione **estático** ou **DHCP** na seção **rede do cliente** da página.



Para configurar a rede do cliente, tem de ativar a rede do cliente na página Configuração da ligação.

Client Network

The Client Network is an open network used to provide access to client applications, including S3 and Swift. The Client Network enables grid nodes to communicate with any subnet reachable through the Client Network gateway. The Client Network does not become operational until you complete the StorageGRID configuration steps.

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

MTU

9. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede do cliente:

- Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
- Clique em **Salvar**.
- Confirme se o endereço IP do gateway de rede do cliente está correto.



Se a rede do cliente estiver ativada, é apresentada a rota predefinida. A rota padrão usa o gateway de rede do cliente e não pode ser movida para outra interface enquanto a rede do cliente está ativada.

d. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

e. Clique em **Salvar**.

10. Se você selecionou **DHCP**, siga estas etapas para configurar a rede do cliente:

a. Depois de selecionar o botão de opção **DHCP**, clique em **Save** (Guardar).

Os campos **IPv4 Address** e **Gateway** são preenchidos automaticamente. Se o servidor DHCP estiver configurado para atribuir um valor MTU, o campo **MTU** será preenchido com esse valor e o campo se tornará somente leitura.

O navegador da Web é automaticamente redirecionado para o novo endereço IP do Instalador de dispositivos StorageGRID.

a. Confirme se o gateway está correto.



Se a rede do cliente estiver ativada, é apresentada a rota predefinida. A rota padrão usa o gateway de rede do cliente e não pode ser movida para outra interface enquanto a rede do cliente está ativada.

b. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.



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.

Informações relacionadas

["Alterar a configuração do link do dispositivo de serviços"](#)

Verificando conexões de rede

Confirme que pode acessar às redes StorageGRID que está a utilizar a partir do dispositivo. Para validar o roteamento por meio de gateways de rede, você deve testar a conectividade entre o Instalador de dispositivos StorageGRID e endereços IP em diferentes sub-redes. Você também pode verificar a configuração MTU.

Passos

1. Na barra de menus do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Configurar rede Teste de Ping e MTU**.

A página Ping e MTU Test (Teste de Ping e MTU) é exibida.

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

Network	<input type="text" value="Grid"/>
Destination IPv4 Address or FQDN	<input type="text"/>
Test MTU	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Test Connectivity"/>	

2. Na caixa suspensa **rede**, selecione a rede que deseja testar: Grade, Admin ou Cliente.
3. Insira o endereço IPv4 ou o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) para um host nessa rede.

Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

4. Opcionalmente, marque a caixa de seleção **Test MTU** para verificar a configuração de MTU para todo o caminho através da rede até o destino.

Por exemplo, você pode testar o caminho entre o nó do dispositivo e um nó em um local diferente.

5. Clique em **testar conectividade**.

Se a conexão de rede for válida, a mensagem "Teste de ping aprovado" será exibida, com a saída do comando ping listada.

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

Network	Grid
Destination IPv4 Address or FQDN	10.96.104.223
Test MTU	<input checked="" type="checkbox"/>
Test Connectivity	

Ping test passed

Ping command output

```
PING 10.96.104.223 (10.96.104.223) 1472(1500) bytes of data.  
1480 bytes from 10.96.104.223: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.318 ms  
  
--- 10.96.104.223 ping statistics ---  
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.318/0.318/0.318/0.000 ms  
  
Found MTU 1500 for 10.96.104.223 via br0
```

Informações relacionadas

["Configuração de links de rede \(SG100 e SG1000\)"](#)

["Alterar a definição MTU"](#)

Verificando conexões de rede no nível da porta

Para garantir que o acesso entre o Instalador de dispositivos StorageGRID e outros nós não esteja obstruído por firewalls, confirme se o Instalador de dispositivos StorageGRID pode se conectar a uma porta TCP específica ou conjunto de portas no endereço IP ou intervalo de endereços especificado.

Sobre esta tarefa

Usando a lista de portas fornecida no Instalador de dispositivos StorageGRID, você pode testar a conectividade entre o dispositivo e os outros nós da rede de Grade.

Além disso, você pode testar a conectividade nas redes Admin e Client e nas portas UDP, como as usadas para servidores NFS ou DNS externos. Para obter uma lista dessas portas, consulte a referência de porta nas diretrizes de rede do StorageGRID.



As portas de rede de grade listadas na tabela de conectividade de portas são válidas apenas para o StorageGRID versão 11,5.0. Para verificar quais portas estão corretas para cada tipo de nó, você deve sempre consultar as diretrizes de rede para sua versão do StorageGRID.

Passos

1. No Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Configurar rede Teste de conectividade de porta (nmap)**.

A página Teste de conectividade de porta é exibida.

A tabela de conectividade de porta lista os tipos de nós que exigem conectividade TCP na rede de Grade. Para cada tipo de nó, a tabela lista as portas de rede de Grade que devem ser acessíveis ao seu dispositivo.

The following node types require TCP connectivity on the Grid Network.

Node Type	Grid Network Ports
Admin Node	22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Storage Node without ADC	22,1139,1502,1506,1511,7001,9042,9999,18002,18017,18019,18082,18083,18200
Storage Node with ADC	22,1139,1501,1502,1506,1511,7001,9042,9999,18000,18001,18002,18003,18017,18019,18082,18083,18200,19000
API Gateway	22,1506,1507,9999
Archive Node	22,1506,1509,9999,11139

Você pode testar a conectividade entre as portas do dispositivo listadas na tabela e os outros nós da rede de Grade.

2. Na lista suspensa **Network**, selecione a rede que deseja testar: **Grid**, **Admin** ou **Client**.
3. Especifique um intervalo de endereços IPv4 para os hosts nessa rede.

Por exemplo, você pode querer pesquisar o gateway na rede ou no nó de administração principal.

Especifique um intervalo usando um hífen, como mostrado no exemplo.

4. Insira um número de porta TCP, uma lista de portas separadas por vírgulas ou um intervalo de portas.

The following node types require TCP connectivity on the Grid Network.

Node Type	Grid Network Ports
Admin Node	22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Storage Node without ADC	22,1139,1502,1506,1511,7001,9042,9999,18002,18017,18019,18082,18083,18200
Storage Node with ADC	22,1139,1501,1502,1506,1511,7001,9042,9999,18000,18001,18002,18003,18017,18019,18082,18083,18200,19000
API Gateway	22,1506,1507,9999
Archive Node	22,1506,1509,9999,11139

Port Connectivity Test

Network

IPv4 Address Ranges

Port Ranges

Protocol TCP UDP

5. Clique em **testar conectividade**.

- Se as conexões de rede no nível da porta selecionadas forem válidas, a mensagem ""Teste de conectividade de porta aprovado"" aparecerá em um banner verde. A saída do comando nmap está listada abaixo do banner.

```
Port connectivity test passed

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

# Nmap 7.70 scan initiated Fri Nov 13 18:32:03 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,2022 10.224.6.160-161
Nmap scan report for 10.224.6.160
Host is up (0.00072s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

Nmap scan report for 10.224.6.161
Host is up (0.00060s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

# Nmap done at Fri Nov 13 18:32:04 2020 -- 2 IP addresses (2 hosts up) scanned in 0.55 seconds
```

- Se uma conexão de rede no nível da porta for feita ao host remoto, mas o host não estiver ouvindo em uma ou mais das portas selecionadas, a mensagem ""Falha no teste de conectividade da porta"" aparecerá em um banner amarelo. A saída do comando nmap está listada abaixo do banner.

Qualquer porta remota que o host não esteja ouvindo tem um estado de "fechado". Por exemplo, você pode ver esse banner amarelo quando o nó ao qual você está tentando se conectar estiver em um estado pré-instalado e o serviço StorageGRID NMS ainda não estiver sendo executado nesse nó.

 Port connectivity test failed
Connection not established. Services might not be listening on target ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:07:02 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00020s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:07:03 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 0.59 seconds
```

- Se uma conexão de rede no nível de porta não puder ser feita para uma ou mais portas selecionadas, a mensagem "Falha no teste de conectividade de porta" aparecerá em um banner vermelho. A saída do comando nmap está listada abaixo do banner.

O banner vermelho indica que uma tentativa de conexão TCP para uma porta no host remoto foi feita, mas nada foi retornado ao remetente. Quando nenhuma resposta é retornada, a porta tem um estado de "filtrada" e é provavelmente bloqueada por um firewall.



Os portos com "fechado" também são listados.

 Port connectivity test failed
Connection failed to one or more ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:11:01 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,79,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999 172.16.4.71
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00029s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
79/tcp    filtered finger
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:11:02 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 1.60 seconds
```

Informações relacionadas

["Diretrizes de rede"](#)

Configurando a interface BMC

A interface do usuário do controlador de gerenciamento de placa base (BMC) no utilitário de serviços fornece informações de status sobre o hardware e permite que você configure as configurações SNMP e outras opções para o utilitário de serviços.

Passos

- "Alterar a senha raiz da interface BMC"
- "Definir o endereço IP da porta de gerenciamento do BMC"
- "Acessando a interface BMC"
- "Configurar definições SNMP para o utilitário de serviços"
- "Configurar notificações por e-mail para alertas"

Alterar a senha raiz da interface BMC

Para segurança, você deve alterar a senha do usuário raiz do BMC.

O que você vai precisar

O cliente de gerenciamento está usando um navegador da Web compatível.

Sobre esta tarefa

Quando você instala o dispositivo pela primeira vez, o BMC usa uma senha padrão para o usuário raiz (root/calvin). Você deve alterar a senha do usuário raiz para proteger seu sistema.

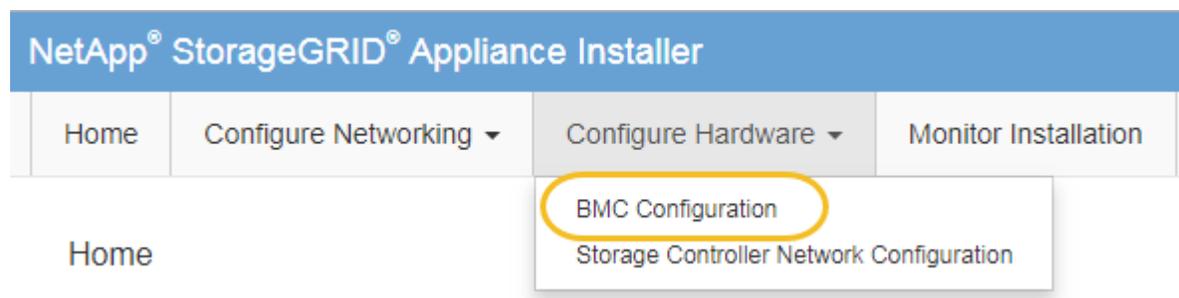
Passos

1. No cliente, insira o URL para o instalador do StorageGRID Appliance
`https://services_appliance_IP:8443`

Para `services_appliance_IP`, use o endereço IP do dispositivo em qualquer rede StorageGRID.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configurar hardware Configuração do BMC**.



É apresentada a página Baseboard Management Controller Configuration (Configuração do controlador de gestão de base).

3. Insira uma nova senha para a conta root nos dois campos fornecidos.

Baseboard Management Controller Configuration

User Settings

Root Password
Confirm Root Password

4. Clique em **Salvar**.

Definir o endereço IP da porta de gerenciamento do BMC

Antes de poder aceder à interface BMC, tem de configurar o endereço IP para a porta de gestão BMC no dispositivo de serviços.

O que você vai precisar

- O cliente de gerenciamento está usando um navegador da Web compatível.
- Você está usando qualquer cliente de gerenciamento que possa se conectar a uma rede StorageGRID.
- A porta de gerenciamento do BMC está conectada à rede de gerenciamento que você planeja usar.

SG100 porta de gerenciamento BMC



SG1000 porta de gerenciamento BMC



Sobre esta tarefa



Para fins de suporte, a porta de gerenciamento do BMC permite acesso a hardware de baixo nível. Só deve ligar esta porta a uma rede de gestão interna segura, fidedigna. Se nenhuma rede estiver disponível, deixe a porta BMC desconetada ou bloqueada, a menos que uma conexão BMC seja solicitada pelo suporte técnico.

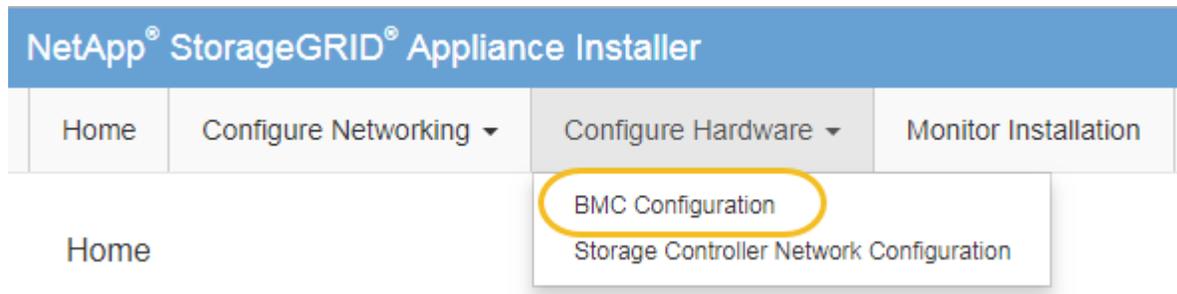
Passos

1. No cliente, insira o URL para o instalador do StorageGRID Appliance
`https://services_appliance_IP:8443`

Para *services_appliance_IP*, use o endereço IP do dispositivo em qualquer rede StorageGRID.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configurar hardware Configuração do BMC**.



É apresentada a página Baseboard Management Controller Configuration (Configuração do controlador de gestão de base).

3. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

DHCP é o método padrão para atribuir um endereço IP a esta porta.



Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	<input type="radio"/> Static	<input checked="" type="radio"/> DHCP
MAC Address	<input type="text" value="d8:c4:97:28:50:62"/>	
IPv4 Address (CIDR)	<input type="text" value="10.224.3.225/21"/>	
Default gateway	<input type="text" value="10.224.0.1"/>	

4. Opcionalmente, defina um endereço IP estático para a porta de gerenciamento BMC.



Você deve atribuir um IP estático para a porta de gerenciamento do BMC ou atribuir uma concessão permanente para o endereço no servidor DHCP.

- Selecione **estático**.
- Introduza o endereço IPv4, utilizando a notação CIDR.
- Introduza o gateway predefinido.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> DHCP
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21
Default gateway	10.224.0.1

d. Clique em **Salvar**.

Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

Acessando a interface BMC

Você pode acessar a interface BMC no utilitário de serviços usando o DHCP ou o endereço IP estático para a porta de gerenciamento BMC.

O que você vai precisar

- O cliente de gerenciamento está usando um navegador da Web compatível.
- A porta de gerenciamento do BMC no dispositivo de serviços está conectada à rede de gerenciamento que você planeja usar.

SG100 porta de gerenciamento BMC



SG1000 porta de gerenciamento BMC



Passos

1. Digite o URL para a interface do BMC **`https://BMC_Port_IP`**

Para **`BMC_Port_IP`**, utilize o DHCP ou o endereço IP estático para a porta de gestão BMC.

É apresentada a página de início de sessão do BMC.

2. Digite o nome de usuário e a senha raiz, usando a senha definida quando você alterou a senha padrão do root **`root`**

password



NetApp®

root

.....

Remember Username

Sign me in

[I forgot my password](#)

3. Clique em **Sign me in**

O painel BMC é exibido.

BMC

Dashboard Control Panel

Device Information
BMC Date&Time: 17 Sep 2018
18:05:48
More Info

62 d 13 hrs
System Up Time
Power Cycle

Today (4) Details
Login Info
4 events

30 days (64) Details
Login Info
32 events

Threshold Sensor Monitoring
All threshold sensors are normal.

Home > Dashboard

Sync Refresh root

Dashboard
Sensor
System Inventory
FRU Information
BIOS POST Code
Server Identify
Logs & Reports
Settings
Remote Control
Power Control
Maintenance
Sign out

4. Opcionalmente, crie usuários adicionais selecionando **Configurações Gerenciamento de usuários** e clicando em qualquer usuário "habilitado".



Quando os usuários entram pela primeira vez, eles podem ser solicitados a alterar sua senha para aumentar a segurança.

Informações relacionadas

["Alterar a senha raiz da interface BMC"](#)

Configurar definições SNMP para o utilitário de serviços

Se estiver familiarizado com a configuração do SNMP para hardware, pode utilizar a interface BMC para configurar as definições SNMP para o utilitário de serviços. Você pode fornecer strings de comunidade seguras, ativar Trap SNMP e especificar até cinco destinos SNMP.

O que você vai precisar

- Você sabe como acessar o painel do BMC.
- Tem experiência em configurar definições SNMP para equipamento SNMPv1-v2c.

Passos

1. No painel BMC, selecione **Configurações Configurações Configurações SNMP**.
2. Na página Configurações SNMP, selecione **Ativar SNMP V1/V2** e, em seguida, forneça uma String comunitária somente leitura e uma String Comunidade de leitura-escrita.

A String da Comunidade somente leitura é como uma ID de usuário ou senha. Você deve alterar esse valor para evitar que intrusos obtenham informações sobre a configuração da rede. A cadeia de Comunidade de leitura-escrita protege o dispositivo contra alterações não autorizadas.

3. Opcionalmente, selecione **Ativar Trap** e insira as informações necessárias.



Introduza o IP de destino para cada trap SNMP utilizando um endereço IP. Nomes de domínio totalmente qualificados não são suportados.

Ative traps se quiser que o utilitário de serviços envie notificações imediatas para um console SNMP quando ele estiver em um estado incomum. Os traps podem indicar condições de ligação para cima/para baixo, temperaturas que excedem determinados limites ou tráfego elevado.

4. Opcionalmente, clique em **Send Test Trap** para testar suas configurações.
5. Se as configurações estiverem corretas, clique em **Salvar**.

Configurar notificações por e-mail para alertas

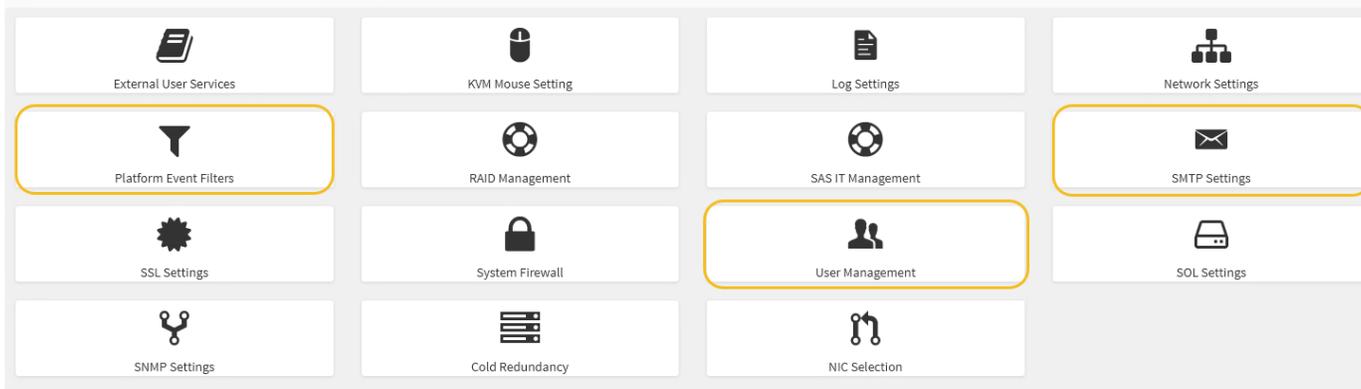
Se você quiser que as notificações por e-mail sejam enviadas quando os alertas ocorrerem, use a interface do BMC para configurar as configurações SMTP, usuários, destinos de LAN, políticas de alerta e filtros de eventos.

O que você vai precisar

Você sabe como acessar o painel do BMC.

Sobre esta tarefa

Na interface do BMC, você usa as opções **Configurações SMTP**, **Gerenciamento de usuários** e **filtros de evento da plataforma** na página Configurações para configurar notificações por e-mail.



Passos

1. Configure as definições SMTP.

- Selecione **Configurações Configurações SMTP**.
- Para a ID de e-mail do remetente, introduza um endereço de e-mail válido.

Este endereço de e-mail é fornecido como o endereço de quando o BMC envia e-mail.

2. Configure os usuários para receber alertas.

- No painel do BMC, selecione **Configurações Gerenciamento de usuários**.
- Adicione pelo menos um usuário para receber notificações de alerta.

O endereço de e-mail que você configura para um usuário é o endereço para o qual o BMC envia notificações de alerta. Por exemplo, você pode adicionar um usuário genérico, como "usuário de notificação", e usar o endereço de e-mail de uma lista de distribuição de e-mail da equipe de suporte técnico.

3. Configure o destino da LAN para alertas.

- Selecione **Configurações filtros de evento de plataforma Destinos de LAN**.
- Configure pelo menos um destino de LAN.
 - Selecione **Email** como tipo de destino.
 - Para Nome de usuário do BMC, selecione um nome de usuário que você adicionou anteriormente.
 - Se você adicionou vários usuários e quer que todos eles recebam e-mails de notificação, você deve adicionar um destino de LAN para cada usuário.
- Envie um alerta de teste.

4. Configure políticas de alerta para que você possa definir quando e onde o BMC envia alertas.

- Selecione **Configurações filtros de evento da plataforma políticas de alerta**.
- Configure pelo menos uma política de alerta para cada destino de LAN.
 - Para número do Grupo de políticas, selecione **1**.
 - Para Ação de Política, selecione **sempre enviar alerta para este destino**.
 - Para Canal LAN, selecione **1**.
 - No Seletor de destinos, selecione o destino da LAN para a política.

5. Configure filtros de eventos para direcionar alertas para diferentes tipos de eventos para os usuários apropriados.
 - a. Selecione **Configurações filtros de evento da plataforma filtros de evento**.
 - b. Para o número do grupo de políticas de alerta, digite **1**.
 - c. Crie filtros para cada evento sobre o qual você deseja que o Grupo de políticas de Alerta seja notificado.
 - Você pode criar filtros de eventos para ações de energia, eventos de sensor específicos ou todos os eventos.
 - Se você não tiver certeza sobre quais eventos monitorar, selecione **todos os sensores** para tipo de sensor e **todos os eventos** para Opções de evento. Se receber notificações indesejadas, pode alterar as suas seleções mais tarde.

Opcional: Habilitando a criptografia de nó

Se você ativar a criptografia de nó, os discos do seu dispositivo podem ser protegidos pela criptografia de servidor de gerenciamento de chaves (KMS) seguro contra perda física ou remoção do site. Você deve selecionar e ativar a criptografia de nó durante a instalação do dispositivo e não pode desmarcar a criptografia de nó depois que o processo de criptografia KMS for iniciado.

O que você vai precisar

Consulte as informações sobre o KMS nas instruções de administração do StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Um dispositivo com criptografia de nó ativada se conecta ao servidor de gerenciamento de chaves externas (KMS) configurado para o site StorageGRID. Cada cluster KMS (ou KMS) gerencia as chaves de criptografia para todos os nós de dispositivo no local. Essas chaves criptografam e descriptografam os dados em cada disco em um dispositivo que tem criptografia de nó ativada.

Um KMS pode ser configurado no Gerenciador de Grade antes ou depois que o dispositivo é instalado no StorageGRID. Consulte as informações sobre a configuração do KMS e do appliance nas instruções de administração do StorageGRID para obter detalhes adicionais.

- Se um KMS for configurado antes de instalar o dispositivo, a criptografia controlada pelo KMS será iniciada quando você ativar a criptografia de nó no dispositivo e adicioná-la a um site do StorageGRID onde o KMS está configurado.
- Se um KMS não for configurado antes de instalar o dispositivo, a criptografia controlada por KMS é executada em cada dispositivo que tem criptografia de nó ativada assim que um KMS é configurado e disponível para o site que contém o nó do dispositivo.



Todos os dados existentes antes de um dispositivo que tenha criptografia de nó ativada se conectarem ao KMS configurado são criptografados com uma chave temporária que não é segura. O aparelho não está protegido contra remoção ou roubo até que a chave esteja definida para um valor fornecido pelo KMS.

Sem a chave KMS necessária para descriptografar o disco, os dados no dispositivo não podem ser recuperados e são efetivamente perdidos. Este é o caso sempre que a chave de descriptografia não pode ser recuperada do KMS. A chave fica inacessível se um cliente limpar a configuração do KMS, uma chave KMS expira, a conexão com o KMS é perdida ou o dispositivo é removido do sistema StorageGRID onde suas

chaves KMS são instaladas.

Passos

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



Depois que o dispositivo tiver sido criptografado com uma chave KMS, os discos do appliance não podem ser descriptografados sem usar a mesma chave KMS.

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

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer Help ▾

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

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

3. Selecione **Ativar criptografia de nó**.

Você pode desmarcar **Ativar criptografia de nó** sem risco de perda de dados até selecionar **Salvar** e o nó do dispositivo acessar as chaves de criptografia KMS em seu sistema StorageGRID e iniciar a criptografia de disco. Não é possível desativar a criptografia de nó após a instalação do dispositivo.



Depois de adicionar um dispositivo que tenha a criptografia de nó ativada a um site do StorageGRID que tenha um KMS, você não poderá parar de usar a criptografia KMS para o nó.

4. Selecione **Guardar**.
5. Implante o dispositivo como um nó no sistema StorageGRID.

A encriptação controlada POR KMS começa quando o dispositivo acede às chaves KMS configuradas para o seu site StorageGRID. O instalador exibe mensagens de progresso durante o processo de criptografia KMS, o que pode levar alguns minutos, dependendo do número de volumes de disco no dispositivo.



Os dispositivos são configurados inicialmente com uma chave de criptografia aleatória não KMS atribuída a cada volume de disco. Os discos são criptografados usando essa chave de criptografia temporária, que não é segura, até que o dispositivo que tem criptografia de nó habilitada acesse as chaves KMS configuradas para o site do StorageGRID.

Depois de terminar

Você pode exibir o status da criptografia do nó, os detalhes do KMS e os certificados em uso quando o nó do dispositivo está no modo de manutenção.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção"](#)

Implantando um nó de dispositivo de serviços

Você pode implantar um dispositivo de serviços como nó de administração principal, um nó de administração não primário ou um nó de gateway. Os dispositivos SG100 e SG1000 podem operar como nós de gateway e nós de administração (primários ou não primários) ao mesmo tempo.

Implantando um dispositivo de serviços como nó de administração principal

Ao implantar um dispositivo de serviços como nó de administração principal, você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID incluído no dispositivo para instalar o software StorageGRID ou faz o upload da versão de software que deseja instalar. Você deve instalar e configurar o nó Admin principal antes de instalar qualquer outro tipo de nó de dispositivo. Um nó de administração principal pode se conectar à rede de grade e à rede de administração opcional e à rede de cliente, se um ou ambos estiverem configurados.

O que você vai precisar

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conectado às redes e ligado.
- Links de rede, endereços IP e remapeamento de portas (se necessário) foram configurados para o dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID.



Se você tiver remapeado quaisquer portas, não poderá usar as mesmas portas para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga. Você pode criar endpoints usando portas remapeadas, mas esses endpoints serão remapeados para as portas e serviços CLB originais, não para o serviço Load Balancer. Siga as etapas nas instruções de recuperação e manutenção para remover os remapas de portas.



O serviço CLB está obsoleto.

- Você tem um laptop de serviço com um navegador da Web suportado.
- Você conhece um dos endereços IP atribuídos ao dispositivo. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conectada.

Sobre esta tarefa

Para instalar o StorageGRID em um nó de administração principal do dispositivo:

- Você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID para instalar o software StorageGRID. Se você quiser instalar uma versão diferente do software, primeiro carregue-o usando o Instalador de dispositivos StorageGRID.
- Você espera enquanto o software está instalado.
- Quando o software tiver sido instalado, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

Passos

1. Abra um navegador e insira o endereço IP do dispositivo. E **`https://services_appliance_IP:8443`**

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Na seção **this Node**, selecione **Primary Admin**.

3. No campo **Nome do nó**, insira o nome que deseja usar para este nó de appliance e clique em **Salvar**.

O nome do nó é atribuído a este nó do dispositivo no sistema StorageGRID. Ele é mostrado na página Grid Nodes no Grid Manager.

4. Opcionalmente, para instalar uma versão diferente do software StorageGRID, siga estas etapas:
 - a. Transfira o arquivo de instalação a partir da página de transferências do NetApp para o StorageGRID.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

- b. Extraia o arquivo.

- c. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado carregar software StorageGRID**.

- d. Clique em **Remover** para remover o pacote de software atual.

The screenshot shows the 'NetApp StorageGRID Appliance Installer' interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: Home, Configure Networking (with a dropdown arrow), Configure Hardware (with a dropdown arrow), Monitor Installation, and Advanced (with a dropdown arrow). Below the navigation bar, the main content area is titled 'Upload StorageGRID Software'. It contains a paragraph of text explaining the upload process. Below this text, there is a section titled 'Current StorageGRID Installation Software' which displays the following information:

Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb

Below the package name, there is a button labeled 'Remove'.

- e. Clique em **Procurar** para obter o pacote de software que transferiu e extraiu e, em seguida, clique em **Procurar** para obter o ficheiro de checksum.

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	None
Package Name	None

Upload StorageGRID Installation Software

Software Package	<input type="button" value="Browse"/>
Checksum File	<input type="button" value="Browse"/>

f. Selecione **Home** para voltar à página inicial.

5. Confirme se o estado atual é "Pronto para iniciar a instalação do nome do nó de administração principal com a versão do software x.y" e que o botão **Iniciar instalação** está ativado.



Se você estiver implantando o dispositivo Admin Node como um destino de clonagem de nós, interrompa o processo de implantação aqui e continue o procedimento de clonagem de nós na recuperação e na manutenção.

"Manter recuperar"

6. Na página inicial do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Iniciar instalação**.

Home

The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type	Primary Admin (with Load Balancer) ▾
Node name	xlr8r-8
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Save"/>	

Installation

Current state	Ready to start installation of xlr8r-8 as primary Admin Node of a new grid running StorageGRID 11.3.0.
<input type="button" value="Start Installation"/>	

O estado atual muda para ""Instalação está em andamento"" e a página Instalação do Monitor é exibida.



Se você precisar acessar a página Instalação do Monitor manualmente, clique em **Instalação do Monitor** na barra de menus.

Informações relacionadas

["Implantando um dispositivo de serviços como um Gateway ou nó de administração não primário"](#)

Implantando um dispositivo de serviços como um Gateway ou nó de administração não primário

Ao implantar um dispositivo de serviços como nó de gateway ou nó de administrador não primário, você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID incluído no dispositivo.

O que você vai precisar

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conectado às redes e ligado.
- Links de rede, endereços IP e remapeamento de portas (se necessário) foram configurados para o dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID.



Se você tiver remapeado quaisquer portas, não poderá usar as mesmas portas para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga. Você pode criar endpoints usando portas remapeadas, mas esses endpoints serão remapeados para as portas e serviços CLB originais, não para o serviço Load Balancer. Siga as etapas nas instruções de recuperação e manutenção para remover os remapas de portas.



O serviço CLB está obsoleto.

- O nó de administração principal do sistema StorageGRID foi implantado.
- Todas as sub-redes de rede listadas na página Configuração IP do Instalador de dispositivos StorageGRID foram definidas na Lista de sub-redes de rede de Grade no nó de administração principal.
- Você tem um laptop de serviço com um navegador da Web suportado.
- Você sabe o endereço IP atribuído ao aparelho. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conectada.

Sobre esta tarefa

Para instalar o StorageGRID em um nó de dispositivo de serviços:

- Especifique ou confirme o endereço IP do nó de administração principal e o nome do nó do dispositivo.
- Você inicia a instalação e espera enquanto o software está instalado.

Ao longo das tarefas de instalação do Appliance Gateway Node, a instalação é interrompida. Para retomar a instalação, faça login no Gerenciador de Grade, aprove todos os nós de grade e conclua o processo de instalação do StorageGRID. A instalação de um nó de administração não primário não requer sua aprovação.



Não implante os dispositivos de serviço SG100 e SG1000 no mesmo local. Pode resultar em performance imprevisível.



Se você precisar implantar vários nós de dispositivo de uma só vez, você pode automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo. Você também pode usar o Instalador de dispositivos para carregar um arquivo JSON que contém informações de configuração. "[Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo](#)" Consulte .

Passos

1. Abra um navegador e insira o endereço IP do dispositivo.

`https://Controller_IP:8443`

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Na seção conexão nó de administrador principal, determine se você precisa especificar o endereço IP do nó de administrador principal.

Se você já instalou outros nós nesse data center, o Instalador do StorageGRID Appliance poderá descobrir esse endereço IP automaticamente, assumindo que o nó de administrador principal ou pelo menos um outro nó de grade com ADMIN_IP configurado, está presente na mesma sub-rede.

3. Se este endereço IP não for exibido ou você precisar alterá-lo, especifique o endereço:

Opção	Descrição
Entrada de IP manual	<ol style="list-style-type: none">a. Desmarque a caixa de seleção Ativar descoberta de nó de administrador.b. Introduza o endereço IP manualmente.c. Clique em Salvar.d. Aguarde até que o estado da ligação para que o novo endereço IP fique pronto.
Detecção automática de todos os nós de administração principal conectados	<ol style="list-style-type: none">a. Marque a caixa de seleção Enable Admin Node Discovery (Ativar descoberta de nó de administrador).b. Aguarde até que a lista de endereços IP descobertos seja exibida.c. Selecione o nó de administração principal para a grade onde este nó de storage do dispositivo será implantado.d. Clique em Salvar.e. Aguarde até que o estado da ligação para que o novo endereço IP fique pronto.

4. No campo **Nome do nó**, insira o nome que deseja usar para este nó de appliance e clique em **Salvar**.

O nome do nó é atribuído a este nó do dispositivo no sistema StorageGRID. Ele é mostrado na página de nós (guia Visão geral) no Gerenciador de Grade. Se necessário, você pode alterar o nome ao aprovar o nó.

5. Opcionalmente, para instalar uma versão diferente do software StorageGRID, siga estas etapas:
 - a. Transfira o arquivo de instalação a partir da página de transferências do NetApp para o StorageGRID.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

- b. Extraia o arquivo.
- c. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado** carregar software StorageGRID.
- d. Clique em **Remover** para remover o pacote de software atual.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

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

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb

- e. Clique em **Procurar** para obter o pacote de software que transferiu e extraiu e, em seguida, clique em **Procurar** para obter o ficheiro de checksum.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

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

Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageGRID Installation Software

Version	None
Package Name	None

Upload StorageGRID Installation Software

Software Package	<input type="button" value="Browse"/>
Checksum File	<input type="button" value="Browse"/>

- f. Selecione **Home** para voltar à página inicial.

6. Na seção Instalação, confirme se o estado atual é "Pronto para iniciar a instalação *node name* na grade com nó Admin primário *admin_ip*" e se o botão **Iniciar instalação** está ativado.

Se o botão **Start Installation** (Iniciar instalação) não estiver ativado, poderá ser necessário alterar a configuração da rede ou as definições da porta. Para obter instruções, consulte as instruções de instalação e manutenção do seu aparelho.

7. Na página inicial do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Iniciar instalação**.

Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type

Non-primary Admin (with Load Balancer) 

Node name

GW-SG1000-003-074

Cancel

Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

172.16.6.32

Connection state

Connection to 172.16.6.32 ready

Cancel

Save

Installation

Current state

Ready to start installation of GW-SG1000-003-074 into grid with Admin Node 172.16.6.32 running StorageGRID 11.3.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

O estado atual muda para "Instalação está em andamento" e a página Instalação do Monitor é exibida.



Se você precisar acessar a página Instalação do Monitor manualmente, clique em **Instalação do Monitor** na barra de menus.

8. Se a grade incluir vários nós de dispositivo, repita as etapas anteriores para cada dispositivo.

Informações relacionadas

["Implantando um dispositivo de serviços como nó de administração principal"](#)

Monitoramento da instalação do dispositivo de serviços

O Instalador de dispositivos StorageGRID fornece o status até que a instalação esteja concluída. Quando a instalação do software estiver concluída, o dispositivo é reinicializado.

Passos

1. Para monitorar o progresso da instalação, clique em **Monitor Installation** na barra de menus.

A página Instalação do monitor mostra o progresso da instalação.

Monitor Installation

1. Configure storage		Complete
2. Install OS		Running
Step	Progress	Status
Obtain installer binaries	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #28a745;"></div>	Complete
Configure installer	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #28a745;"></div>	Complete
Install OS	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #17a2b8;"></div>	Installer VM running
3. Install StorageGRID		Pending
4. Finalize installation		Pending

A barra de status azul indica qual tarefa está atualmente em andamento. As barras de estado verdes indicam tarefas concluídas com êxito.



O instalador garante que as tarefas concluídas em uma instalação anterior não sejam executadas novamente. Se você estiver reexecutando uma instalação, todas as tarefas que não precisam ser executadas novamente serão mostradas com uma barra de status verde e um status de "pulado".

2. Reveja o progresso das duas primeiras fases de instalação.

- **1. Configurar armazenamento**

Durante esta etapa, o instalador limpa qualquer configuração existente das unidades no dispositivo e configura as configurações do host.

- **2. Instale o os**

Durante esta fase, o instalador copia a imagem base do sistema operativo para o StorageGRID para o dispositivo.

3. Continue monitorando o progresso da instalação até que um dos seguintes processos ocorra:

- Para todos os nós de appliance, exceto o nó de administrador principal, o estágio Instalar StorageGRID é pausado e uma mensagem é exibida no console incorporado, solicitando que você aprove esse nó no nó de administrador usando o Gerenciador de Grade. Vá para a próxima etapa.
- Para a instalação do nó de administração principal do dispositivo, não é necessário aprovar o nó. O aparelho é reinicializado. Você pode pular a próxima etapa.



Durante a instalação de um nó de administração principal do appliance, aparece uma quinta fase (consulte o exemplo de captura de tela mostrando quatro fases). Se a quinta fase estiver em andamento por mais de 10 minutos, atualize a página da Web manualmente.

Home

Configure Networking ▾

Configure Hardware ▾

Monitor Installation

Advanced ▾

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

- Vá para o Gerenciador de Grade, aprove o nó de grade pendente e conclua o processo de instalação do StorageGRID.

Quando você clica em **Install** no Gerenciador de Grade, o estágio 3 é concluído e o estágio 4, **Finalize a instalação**, começa. Quando a fase 4 estiver concluída, o aparelho é reinicializado.

Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo

Você pode automatizar a instalação e configuração de seus dispositivos e a configuração de todo o sistema StorageGRID.

Sobre esta tarefa

A automação da instalação e configuração pode ser útil para implantar várias instâncias do StorageGRID ou uma instância grande e complexa do StorageGRID.

Para automatizar a instalação e a configuração, use uma ou mais das seguintes opções:

- Crie um arquivo JSON que especifique as configurações para seus dispositivos. Carregue o arquivo JSON usando o instalador do dispositivo StorageGRID.



Você pode usar o mesmo arquivo para configurar mais de um dispositivo.

- Use o script Python do StorageGRID `configure-sga.py` para automatizar a configuração de seus dispositivos.
- Use scripts Python adicionais para configurar outros componentes de todo o sistema StorageGRID (a "grade").



Você pode usar os scripts Python de automação do StorageGRID diretamente ou usá-los como exemplos de como usar a API REST de instalação do StorageGRID nas ferramentas de implantação e configuração de grade que você mesmo desenvolve. Consulte as informações sobre como baixar e extrair os arquivos de instalação do StorageGRID nas instruções de recuperação e manutenção.

Informações relacionadas

["Manter recuperar"](#)

Automatizando a configuração do dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID

Você pode automatizar a configuração de um appliance usando um arquivo JSON que contém as informações de configuração. Você carrega o arquivo usando o Instalador do StorageGRID Appliance.

O que você vai precisar

- O seu dispositivo tem de estar no firmware mais recente compatível com o StorageGRID 11,5 ou superior.
- Você deve estar conectado ao Instalador do StorageGRID Appliance no dispositivo que você está configurando usando um navegador compatível.

Sobre esta tarefa

É possível automatizar as tarefas de configuração do dispositivo, como configurar o seguinte:

- Rede de grade, rede de administração e endereços IP da rede de cliente
- Interface BMC
- Ligações de rede
 - Modo de ligação da porta
 - Modo de ligação de rede
 - Velocidade da ligação

Configurar o dispositivo usando um arquivo JSON carregado geralmente é mais eficiente do que executar a configuração manualmente usando várias páginas no Instalador de dispositivos StorageGRID, especialmente se você tiver que configurar muitos nós. Você deve aplicar o arquivo de configuração para cada nó um de cada vez.



Usuários experientes que desejam automatizar tanto a instalação quanto a configuração de seus dispositivos podem usar o `configure-sga.py` script. E "[Automatizando a instalação e a configuração dos nós de dispositivos usando o script `configure-sga.py`](#)"

Passos

1. Gere o arquivo JSON usando um dos seguintes métodos:

- O aplicativo ConfigBuilder

["ConfigBuilder.NetApp.com"](#)

- O `configure-sga.py` script de configuração do dispositivo. Você pode baixar o script do Instalador do StorageGRID Appliance (**Ajuda Script de configuração do appliance**). Consulte as instruções sobre como automatizar a configuração usando o script `configure-sga.py`.

["Automatizando a instalação e a configuração dos nós de dispositivos usando o script `configure-sga.py`"](#)

Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

- Deve ser um nome de host válido contendo pelo menos 1 e não mais de 32 caracteres
- Pode usar letras, números e hífens são permitidos
- Não é possível iniciar ou terminar com um hífen ou conter apenas números



Certifique-se de que os nomes dos nós (os nomes de nível superior) no arquivo JSON sejam únicos, ou você não poderá configurar mais de um nó usando o arquivo JSON.

2. Selecione **Avançado Atualizar Configuração do dispositivo**.

É apresentada a página Update Appliance Configuration (Atualizar configuração do dispositivo).

Update Appliance Configuration

Use a JSON file to update this appliance's configuration. You can generate the JSON file from the [ConfigBuilder](#) application or from the [appliance configuration script](#).

⚠ You might lose your connection if the applied configuration from the JSON file includes "link_config" and/or "networks" sections. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

Upload JSON

JSON configuration	<input type="button" value="Browse"/>
Node name	<input type="button" value="-- Upload a file"/>
<input type="button" value="Apply JSON configuration"/>	

3. Selecione o arquivo JSON com a configuração que você deseja carregar.

- a. Selecione **Procurar**.
- b. Localize e selecione o ficheiro.
- c. Selecione **Open**.

O arquivo é carregado e validado. Quando o processo de validação estiver concluído, o nome do ficheiro é apresentado junto a uma marca de verificação verde.



Você pode perder a conexão com o dispositivo se a configuração do arquivo JSON incluir seções para "link_config", "redes" ou ambos. Se você não estiver conectado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do dispositivo usando um dos outros endereços IP atribuídos ao dispositivo.

Upload JSON

JSON configuration ✓ appliances.orig.json

Node name

A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.



Se o arquivo não for válido, o nome do arquivo será exibido em vermelho e uma mensagem de erro será exibida em um banner amarelo. O ficheiro inválido não é aplicado ao dispositivo. Você pode usar o ConfigBuilder para garantir que você tenha um arquivo JSON válido.

4. Selecione um nó na lista suspensa **Nome do nó**.

O botão **Apply JSON Configuration** está ativado.

Upload JSON

JSON configuration ✓ appliances.orig.json

Node name

5. Selecione **Apply JSON Configuration**.

A configuração é aplicada ao nó selecionado.

Automatizando a instalação e a configuração dos nós de dispositivos usando o script `configure-sga.py`

Você pode usar `configure-sga.py` o script para automatizar muitas das tarefas de instalação e configuração para os nós de dispositivos StorageGRID, incluindo a instalação e configuração de um nó de administrador principal. Este script pode ser útil se você tiver um grande número de dispositivos para configurar. Você também pode usar o script para gerar um arquivo JSON que contém informações de configuração do dispositivo.

O que você vai precisar

- O dispositivo foi instalado em um rack, conectado às redes e ligado.
- Links de rede e endereços IP foram configurados para o nó de administração principal usando o instalador do dispositivo StorageGRID.
- Se você estiver instalando o nó Admin principal, você saberá seu endereço IP.
- Se você estiver instalando e configurando outros nós, o nó Admin principal foi implantado e você sabe seu endereço IP.
- Para todos os nós que não o nó de administração principal, todas as sub-redes de rede listadas na página Configuração IP do Instalador de dispositivos StorageGRID foram definidas na Lista de sub-redes de rede de grade no nó de administração principal.
- Você baixou o `configure-sga.py` arquivo. O arquivo está incluído no arquivo de instalação, ou você pode acessá-lo clicando em **Ajuda Script de Instalação do dispositivo** no Instalador do StorageGRID Appliance.



Este procedimento é para usuários avançados com alguma experiência usando interfaces de linha de comando. Como alternativa, você também pode usar o Instalador de dispositivos StorageGRID para automatizar a configuração. E ["Automatizando a configuração do dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID"](#)

Passos

1. Faça login na máquina Linux que você está usando para executar o script Python.
2. Para obter ajuda geral com a sintaxe do script e para ver uma lista dos parâmetros disponíveis, digite o seguinte:

```
configure-sga.py --help
```

O `configure-sga.py` script usa cinco subcomandos:

- `advanced` Para interações avançadas do StorageGRID Appliance, incluindo a configuração do BMC e a criação de um arquivo JSON contendo a configuração atual do dispositivo
- `configure` Para configurar o modo RAID, o nome do nó e os parâmetros de rede
- `install` Para iniciar uma instalação do StorageGRID
- `monitor` Para monitorar uma instalação do StorageGRID
- `reboot` para reiniciar o aparelho

Se você inserir um argumento de subcomando (avançado, configurar, instalar, monitorar ou reiniciar) seguido da `--help` opção, você receberá um texto de ajuda diferente fornecendo mais detalhes sobre as opções disponíveis dentro desse subcomando `configure-sga.py subcommand --help`

3. Para confirmar a configuração atual do nó do dispositivo, digite o seguinte local `SGA-install-ip` onde está qualquer um dos endereços IP do nó do dispositivo `configure-sga.py configure SGA-INSTALL-IP`

Os resultados mostram informações de IP atuais para o dispositivo, incluindo o endereço IP do nó de administração principal e informações sobre as redes de administração, grade e cliente.

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

```
StorageGRID Appliance
  Name:          LAB-SGA-2-30
  Node type:     storage
```

```
StorageGRID primary Admin Node
  IP:           172.16.1.170
  State:        unknown
  Message:      Initializing...
  Version:      Unknown
```

Network Link Configuration

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	10
2	Up	10
3	Up	10
4	Up	10
5	Up	1
6	Down	N/A

Link Settings

```
Port bond mode:      FIXED
```

```

Link speed:          10GBE

Grid Network:       ENABLED
  Bonding mode:     active-backup
  VLAN:            novlan
  MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

Admin Network:     ENABLED
  Bonding mode:     no-bond
  MAC Addresses:   00:80:e5:29:70:f4

Client Network:    ENABLED
  Bonding mode:     active-backup
  VLAN:            novlan
  MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:89  00:a0:98:59:8e:81

```

Grid Network

```

CIDR:      172.16.2.30/21 (Static)
MAC:      00:A0:98:59:8E:8A
Gateway:  172.16.0.1
Subnets: 172.17.0.0/21
          172.18.0.0/21
          192.168.0.0/21
MTU:      1500

```

Admin Network

```

CIDR:      10.224.2.30/21 (Static)
MAC:      00:80:E5:29:70:F4
Gateway:  10.224.0.1
Subnets: 10.0.0.0/8
          172.19.0.0/16
          172.21.0.0/16
MTU:      1500

```

Client Network

```

CIDR:      47.47.2.30/21 (Static)
MAC:      00:A0:98:59:8E:89
Gateway:  47.47.0.1
MTU:      2000

```

```

#####
##### If you are satisfied with this configuration, #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
#####

```

4. Se você precisar alterar qualquer um dos valores na configuração atual, use o `configure` subcomando

para atualizá-los. Por exemplo, se você quiser alterar o endereço IP que o dispositivo usa para conexão com o nó Admin principal para 172.16.2.99, digite o seguinte `configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`

- Se você quiser fazer backup da configuração do appliance em um arquivo JSON, use os subcomandos `advanced` e `backup-file`. Por exemplo, se você quiser fazer backup da configuração de um dispositivo com endereço IP `SGA-INSTALL-IP` para um arquivo chamado `appliance-SG1000.json`, digite o seguinte `configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

O arquivo JSON contendo as informações de configuração é gravado no mesmo diretório do qual você executou o script.



Verifique se o nome do nó de nível superior no arquivo JSON gerado corresponde ao nome do dispositivo. Não faça alterações neste arquivo, a menos que você seja um usuário experiente e tenha uma compreensão completa das APIs do StorageGRID.

- Quando estiver satisfeito com a configuração do aparelho, utilize os `install` subcomandos e `monitor` para instalar o aparelho `configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
- Se pretender reiniciar o aparelho, introduza o seguinte `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

Automatizando a configuração do StorageGRID

Depois de implantar os nós de grade, você pode automatizar a configuração do sistema StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você sabe a localização dos seguintes arquivos do arquivo de instalação.

Nome do ficheiro	Descrição
<code>configure-storagegrid.py</code>	Script Python usado para automatizar a configuração
<code>configure-storagegrid.sample.json</code>	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
<code>configure-storagegrid.blank.json</code>	Arquivo de configuração em branco para uso com o script

- Criou um `configure-storagegrid.json` ficheiro de configuração. Para criar este ficheiro, pode modificar o ficheiro de configuração de amostra (`configure-storagegrid.sample.json`) ou o ficheiro de configuração em branco (`configure-storagegrid.blank.json`).

Sobre esta tarefa

Você pode usar o `configure-storagegrid.py` script Python e o `configure-storagegrid.json` arquivo de configuração para automatizar a configuração do seu sistema StorageGRID.



Você também pode configurar o sistema usando o Gerenciador de Grade ou a API de Instalação.

Passos

1. Faça login na máquina Linux que você está usando para executar o script Python.
2. Mude para o diretório onde você extraiu o arquivo de instalação.

Por exemplo `cd StorageGRID-Webscale-version/platform`

```
`_platform_`onde está `debs`, `rpms`, `vsphere` ou .
```

3. Execute o script Python e use o arquivo de configuração que você criou.

Por exemplo:

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

Depois de terminar

Um arquivo do Pacote de recuperação `.zip` é gerado durante o processo de configuração e é baixado para o diretório onde você está executando o processo de instalação e configuração. Você deve fazer backup do arquivo do pacote de recuperação para que você possa recuperar o sistema StorageGRID se um ou mais nós de grade falhar. Por exemplo, copie-o para um local de rede seguro e de backup e para um local seguro de armazenamento em nuvem.



O arquivo do pacote de recuperação deve ser protegido porque contém chaves de criptografia e senhas que podem ser usadas para obter dados do sistema StorageGRID.

Se você especificou que senhas aleatórias devem ser geradas, você precisa extrair o `Passwords.txt` arquivo e procurar as senhas necessárias para acessar seu sistema StorageGRID.

```
#####  
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####  
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####  
#####   Safeguard this file as it will be needed in case of a   #####  
#####           StorageGRID node recovery.           #####  
#####
```

O sistema StorageGRID é instalado e configurado quando é apresentada uma mensagem de confirmação.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

Visão geral das APIs REST de instalação

O StorageGRID fornece duas APIs REST para executar tarefas de instalação: A API de instalação do StorageGRID e a API do instalador do dispositivo StorageGRID.

Ambas as APIs usam a plataforma de API de código aberto Swagger para fornecer a documentação da API.

O Swagger permite que desenvolvedores e não desenvolvedores interajam com a API em uma interface de usuário que ilustra como a API responde a parâmetros e opções. Esta documentação pressupõe que você esteja familiarizado com as tecnologias da Web padrão e o formato de dados JSON (JavaScript Object Notation).



Todas as operações de API que você executa usando a página da Web do API Docs são operações ativas. Tenha cuidado para não criar, atualizar ou excluir dados de configuração ou outros dados por engano.

Cada comando REST API inclui o URL da API, uma ação HTTP, quaisquer parâmetros de URL necessários ou opcionais e uma resposta de API esperada.

API de instalação do StorageGRID

A API de instalação do StorageGRID só está disponível quando você estiver configurando inicialmente seu sistema StorageGRID e, caso precise executar uma recuperação do nó de administração principal. A API de instalação pode ser acessada por HTTPS a partir do Gerenciador de Grade.

Para acessar a documentação da API, vá para a página da Web de instalação no nó de administração principal e selecione **Ajuda Documentação da API** na barra de menus.

A API de instalação do StorageGRID inclui as seguintes seções:

- **Config** — operações relacionadas à versão do produto e versões da API. Você pode listar a versão de lançamento do produto e as principais versões da API suportadas por essa versão.
- **Grid** — operações de configuração em nível de grade. Você pode obter e atualizar configurações de grade, incluindo detalhes de grade, sub-redes de rede de grade, senhas de grade e endereços IP de servidor NTP e DNS.
- **Nodes** — operações de configuração em nível de nó. Você pode recuperar uma lista de nós de grade, excluir um nó de grade, configurar um nó de grade, exibir um nó de grade e redefinir a configuração de um nó de grade.
- **Provisão** — operações de provisionamento. Você pode iniciar a operação de provisionamento e exibir o status da operação de provisionamento.
- **Recovery** — operações de recuperação do nó de administração principal. Você pode redefinir informações, carregar o pacote de recuperação, iniciar a recuperação e exibir o status da operação de recuperação.
- **Recovery-package** — operações para baixar o Recovery Package.
- **Sites** — operações de configuração no nível do local. Você pode criar, exibir, excluir e modificar um site.

API do instalador do dispositivo StorageGRID

A API do instalador do dispositivo StorageGRID pode ser acessada por HTTPS a partir de `Controller_IP:8443` do

Para acessar a documentação da API, vá para o Instalador do StorageGRID Appliance no appliance e selecione **Ajuda Documentação da API** na barra de menus.

A API do instalador do StorageGRID Appliance inclui as seguintes seções:

- **Clone** — operações para configurar e controlar a clonagem de nós.
- **Encryption** — operações para gerenciar a criptografia e visualizar o status da criptografia.

- **Configuração de hardware** — operações para configurar as configurações do sistema no hardware conectado.
- **Installation** — operações para iniciar a instalação do aparelho e para monitorar o status da instalação.
- **Networking** — operações relacionadas à configuração de rede, administrador e rede cliente para um dispositivo StorageGRID e configurações de porta de dispositivo.
- **Setup** — operações para ajudar na configuração inicial da instalação do dispositivo, incluindo solicitações para obter informações sobre o sistema e atualizar o IP do nó de administração principal.
- **Support** — operações para reiniciar o controlador e obter logs.
- **Upgrade** — operações relacionadas à atualização do firmware do appliance.
- * Uploadsg* — operações para upload de arquivos de instalação do StorageGRID.

Solução de problemas da instalação do hardware

Se você encontrar problemas durante a instalação, talvez seja útil revisar informações de solução de problemas relacionadas a problemas de configuração de hardware e conectividade.

Informações relacionadas

["A configuração do hardware parece travar"](#)

["Solução de problemas de conexão"](#)

Visualização dos códigos de arranque do aparelho

Quando você aplica energia ao aparelho, o BMC Registra uma série de códigos de inicialização. Você pode exibir esses códigos em um console gráfico conectado à porta de gerenciamento do BMC.

O que você vai precisar

- Você sabe como acessar o painel do BMC.
- Se você quiser usar uma máquina virtual baseada em kernel (KVM), você tem experiência em implantar e usar aplicativos KVM.
- Se você quiser usar serial-over-lan (sol), você tem experiência usando aplicativos de console IPMI sol.

Passos

1. Selecione um dos seguintes métodos para visualizar os códigos de arranque do controlador do aparelho e recolha o equipamento necessário.

Método	Equipamento necessário
Consola VGA	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor compatível com VGA • Cabo VGA
KVM	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação KVM • Cabo RJ-45

Método	Equipamento necessário
Porta serial	<ul style="list-style-type: none"> • Cabo serial DB-9 • Terminal serial virtual
SOL	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal serial virtual

2. Se você estiver usando um console VGA, execute estas etapas:
 - a. Ligue um monitor compatível com VGA à porta VGA na parte posterior do aparelho.
 - b. Veja os códigos exibidos no monitor.
3. Se você estiver usando o BMC KVM, execute estas etapas:
 - a. Conecte-se à porta de gerenciamento do BMC e faça login na interface da Web do BMC.
 - b. Selecione **Controle remoto**.
 - c. Inicie o KVM.
 - d. Veja os códigos no monitor virtual.
4. Se você estiver usando uma porta serial e um terminal, execute estas etapas:
 - a. Conecte-se à porta serial DB-9 na parte traseira do aparelho.
 - b. Utilize as definições 115200 8-N-1.
 - c. Veja os códigos impressos no terminal serial.
5. Se você estiver usando sol, execute estas etapas:
 - a. Conecte-se ao sol IPMI usando o endereço IP BMC e as credenciais de login.


```
ipmitool -I lanplus -H 10.224.3.91 -U root -P calvin sol activate
```
 - b. Veja os códigos no terminal serial virtual.
6. Utilize a tabela para procurar os códigos do seu aparelho.

Código	Indica
OLÁ	O script de inicialização mestre foi iniciado.
HP	O sistema está verificando se o firmware da placa de interface de rede (NIC) precisa ser atualizado.
RB	O sistema está reiniciando após a aplicação de atualizações de firmware.
FP	As verificações de atualização do firmware do subsistema de hardware foram concluídas. Os serviços de comunicação entre controladores estão a iniciar.

Código	Indica
HC	O sistema está a verificar se existem dados de instalação do StorageGRID.
HO	O dispositivo StorageGRID está em funcionamento.
HA	O StorageGRID está em execução.

Informações relacionadas

["Acessando a interface BMC"](#)

Visualizar códigos de erro para o aparelho

Se ocorrer um erro de hardware quando o aparelho está inicializando, o BMC Registra um código de erro. Conforme necessário, você pode visualizar esses códigos de erro usando a interface do BMC e trabalhar com suporte técnico para resolver o problema.

O que você vai precisar

- Você sabe como acessar o painel do BMC.

Passos

1. No painel do BMC, selecione **Código POST do BIOS**.
2. Reveja as informações apresentadas para o Código atual e o Código anterior.

Se algum dos códigos de erro a seguir for exibido, trabalhe com suporte técnico para resolver o problema.

Código	Indica
0x0E	Microcódigo não encontrado
0x0F	Microcódigo não carregado
0x50	Erro de inicialização da memória. Tipo de memória inválido ou velocidade de memória incompatível.
0x51	Erro de inicialização da memória. A leitura SPD falhou.
0x52	Erro de inicialização da memória. O tamanho de memória inválido ou os módulos de memória não correspondem.
0x53	Erro de inicialização da memória. Nenhuma memória utilizável detetada.
0x54	Erro de inicialização de memória não especificado

Código	Indica
0x55	Memória não instalada
0x56	Tipo ou velocidade de CPU inválida
0x57	Incompatibilidade de CPU
0x58	Falha no autoteste da CPU ou possível erro de cache da CPU
0x59	O micro-código da CPU não foi encontrado ou a atualização do micro-código falhou
0x5A	Erro interno da CPU
0x5B	Repor PPI não está disponível
0x5C	Falha do autoteste do PEI fase BMC
0xD0	Erro de inicialização da CPU
0xD1	Erro de inicialização da ponte Norte
0xD2	Erro de inicialização da ponte sul
0xD3	Alguns protocolos arquitetônicos não estão disponíveis
0xD4	Erro de alocação de recursos PCI. Sem recursos.
0xD5	Sem espaço para a ROM de opção herdada
0xD6	Não foram encontrados dispositivos de saída da consola
0xD7	Não foram encontrados dispositivos de entrada da consola
0xD8	Palavra-passe inválida
0xD9	Erro ao carregar a opção de inicialização (erro loadImage retornado)
0xDA	Falha na opção de inicialização (erro retornado pela StartImage)

Código	Indica
0xDB	Falha na atualização do flash
0xDC	O protocolo de reposição não está disponível
0xDD	Avaria no autoteste do BMC de fase DXE
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0xEF	RMC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: ERR_IOT_MEM_BUFFER
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN

Código	Indica
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

A configuração do hardware parece travar

O Instalador de dispositivos StorageGRID pode não estar disponível se falhas de hardware ou erros de cabeamento impedirem que o aparelho conclua seu processamento de inicialização.

Passos

1. Reveja os LEDs no aparelho e os códigos de inicialização e de erro exibidos no BMC.
2. Se você precisar de ajuda para resolver um problema, entre em Contato com o suporte técnico.

Informações relacionadas

["Visualização dos códigos de arranque do aparelho"](#)

["Visualizar códigos de erro para o aparelho"](#)

Solução de problemas de conexão

Se você encontrar problemas de conexão durante a instalação do StorageGRID Appliance, execute as etapas de ação corretiva listadas.

Não foi possível ligar ao aparelho

Se você não conseguir se conectar ao utilitário de serviços, pode haver um problema de rede ou a instalação de hardware pode não ter sido concluída com êxito.

Passos

1. Tente fazer ping no aparelho usando o endereço IP do aparelho **ping *services_appliance_IP***
2. Se não receber resposta do ping, confirme que está a utilizar o endereço IP correto.

Pode utilizar o endereço IP do dispositivo na rede de grelha, na rede de administração ou na rede de cliente.

3. Se o endereço IP estiver correto, verifique o cabeamento do dispositivo, transcetores QSFP ou SFP e a configuração da rede.

Se isso não resolver o problema, entre em Contato com o suporte técnico.

4. Se o ping foi bem-sucedido, abra um navegador da Web.
5. Digite o URL do instalador do StorageGRID Appliance **https://*appliances_controller_IP*:8443**

A página inicial é exibida.

Reiniciar o utilitário de serviços enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução

Talvez seja necessário reiniciar o utilitário de serviços enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID estiver em execução. Por exemplo, você pode precisar reiniciar o utilitário de serviços se a instalação falhar.

Sobre esta tarefa

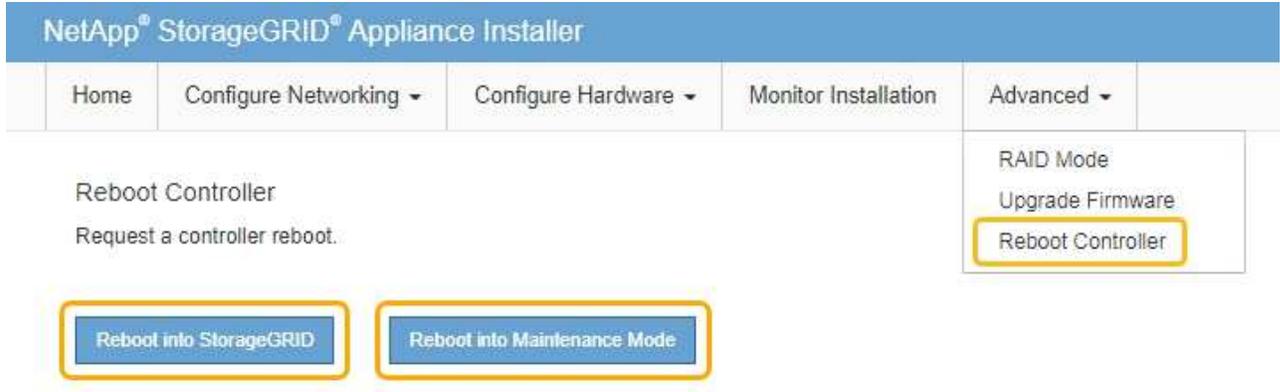
Este procedimento aplica-se apenas quando o utilitário de serviços está a executar o Instalador de dispositivos StorageGRID. Depois que a instalação estiver concluída, esta etapa não funcionará mais porque o Instalador de dispositivos StorageGRID não está mais disponível.

Passos

1. Na barra de menus do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Avançado Reiniciar controlador**.

A página Reiniciar controlador é exibida.

2. No Instalador do StorageGRID Appliance, clique em **Avançado controlador de reinicialização** e selecione uma destas opções:
 - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Selecione 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. Selecione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.



O utilitário de serviços é reinicializado.

Manutenção do 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.

Passos

- "Colocar um aparelho no modo de manutenção"
- "Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"
- "Localizar o controlador em um data center"
- "Substituir o dispositivo de serviços"
- "Substituir uma fonte de alimentação no dispositivo de serviços"
- "Substituir uma ventoinha no dispositivo de serviços"
- "Substituir uma unidade no dispositivo de serviços"
- "Alterar a configuração do link do dispositivo de serviços"
- "Alterar a definição MTU"
- "Verificar a configuração do servidor DNS"
- "Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção"

Colocar um 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 deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Tem de ter a permissão Manutenção ou Acesso root. Para obter detalhes, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o aparelho indisponível para acesso remoto.



A senha e a chave de host de um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção permanecem as mesmas que eram quando o aparelho 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 **tarefas**.

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance Mode

4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

⚠ Enter Maintenance Mode on SGA-106-15

You must place the appliance's compute controller into maintenance mode to perform certain maintenance procedures on the appliance.

Attention: All StorageGRID services on this node will be shut down. Wait a few minutes for the node to reboot into maintenance mode.

If you are ready to start, enter the provisioning passphrase and click OK.

Provisioning Passphrase

Cancel

OK

5. Introduza a frase-passe de provisionamento 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.

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

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.



Request Sent

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.

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

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

- <https://172.16.2.106:8443>
- <https://10.224.2.106:8443>
- <https://47.47.2.106:8443>
- <https://169.254.0.1:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by clicking 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.

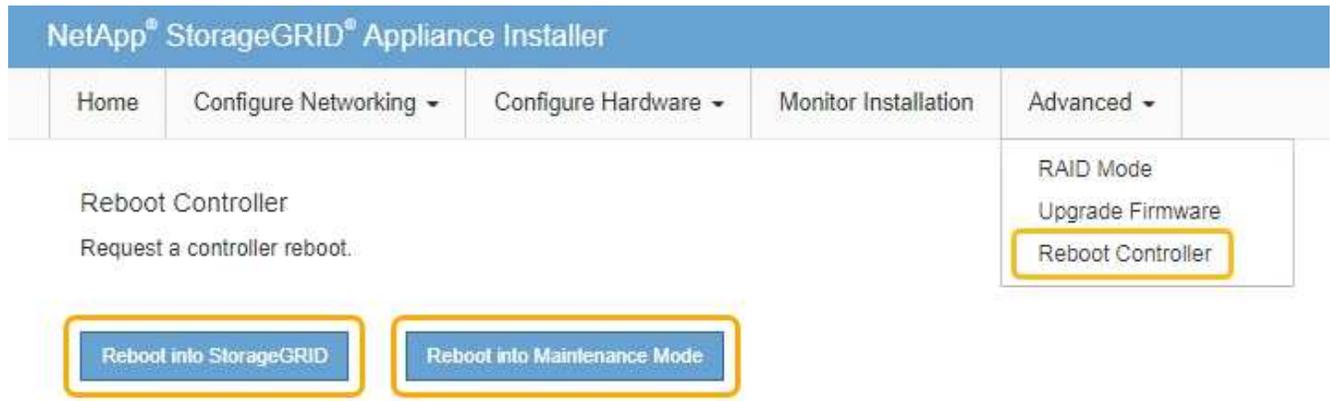


O acesso <https://169.254.0.1:8443> requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

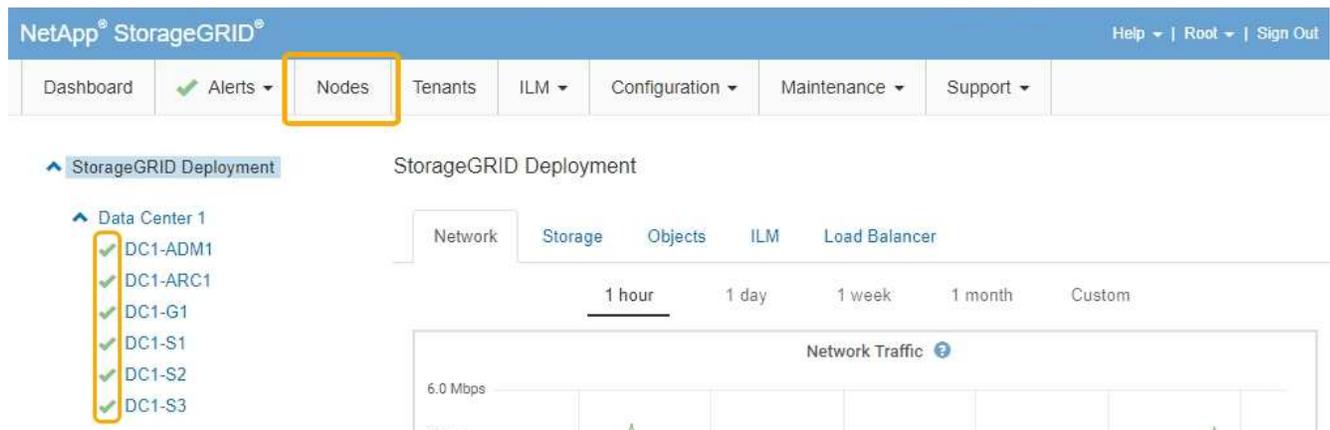
7. A partir do instalador do dispositivo StorageGRID, confirme se o aparelho está no modo de manutenção.

⚠ 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**.



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 guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.



Ligar e desligar o LED de identificação do controlador

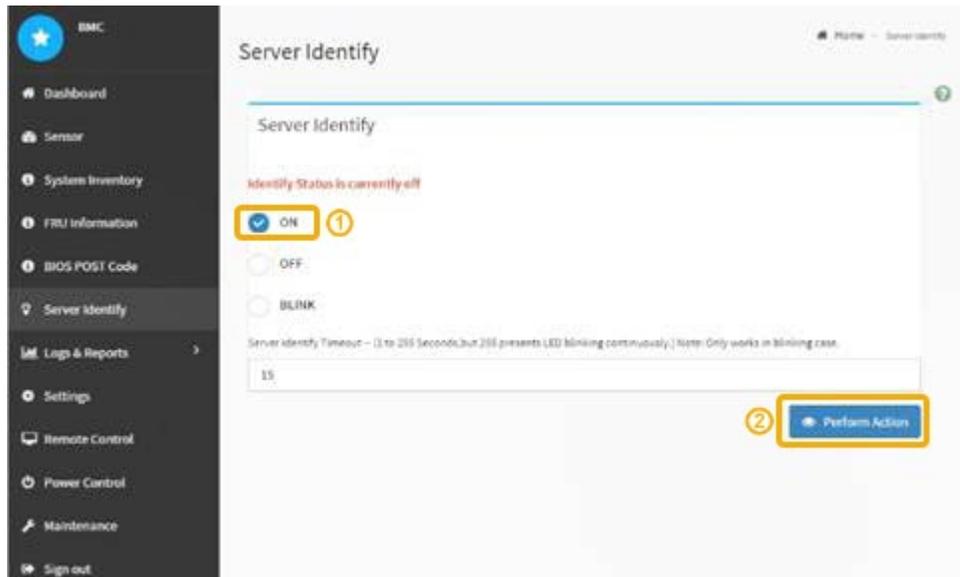
O LED de identificação azul na parte frontal e traseira do controlador pode ser ligado para ajudar a localizar o aparelho em um data center.

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**.



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

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

["Acessando a interface BMC"](#)

Localizar o controlador em um 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.

["Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"](#)

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.

["Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"](#)

Substituir 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 localizou fisicamente o dispositivo que está substituindo no data center. ["Localizar o controlador em um data center"](#) Consulte .
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção. ["Colocar um aparelho no modo de manutenção"](#) Consulte .

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.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

- 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 conetadas 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 **(y)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 reconectar-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 transdutores 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 transdutores óticos.
- f. Ligue o aparelho e monitore 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)"

"Visualização de indicadores de status nos aparelhos SG100 e SG1000"

"Visualização dos códigos de arranque do aparelho"

Substituir uma fonte de alimentação no dispositivo 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 aparelho tenha alimentação redundante.

O que você vai precisar

- Desembalou a fonte de alimentação de substituição.
- Localizou fisicamente o aparelho onde está a substituir a fonte de alimentação no centro de dados.

"Localizar o controlador em um data center"

- Você pode confirmar que a outra fonte de alimentação está instalada e funcionando.

Sobre esta tarefa

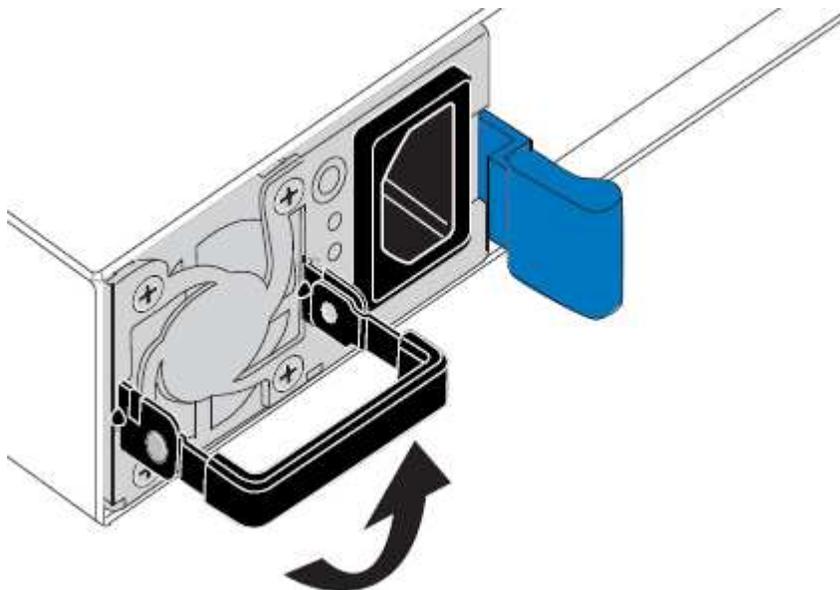
A figura mostra as duas fontes de alimentação para o SG100, que estão acessíveis a partir da parte de trás do aparelho.



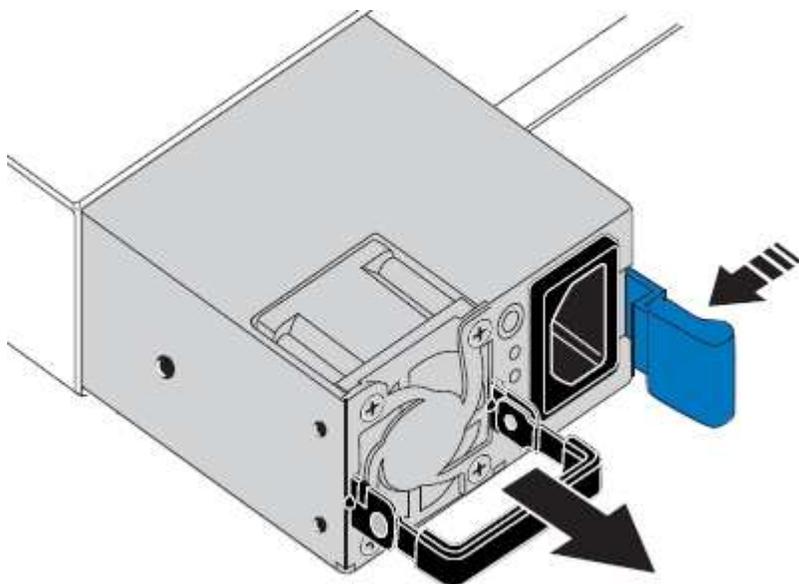
As fontes de alimentação para o SG1000 são idênticas.

Passos

1. Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação.
2. Levante o manipulador do excêntrico.

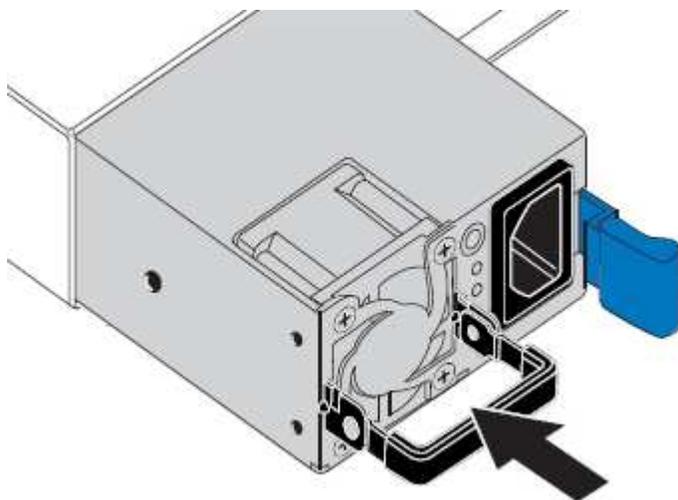


3. Pressione o trinco azul e puxe a fonte de alimentação para fora.



4. Faça deslizar a fonte de alimentação de substituição para o chassis.

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



5. Empurre o manípulo do came para baixo para fixar a fonte de alimentação.

6. Ligue o cabo de alimentação à fonte de alimentação e certifique-se de que o LED verde se acende.

Substituir uma ventoinha 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

- Desembaralou a ventoinha de substituição.
- Você localizou fisicamente o aparelho onde está substituindo o ventilador no data center.

"Localizar o controlador em um data center"

- Você confirmou que os outros ventiladores estão instalados e funcionando.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

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.

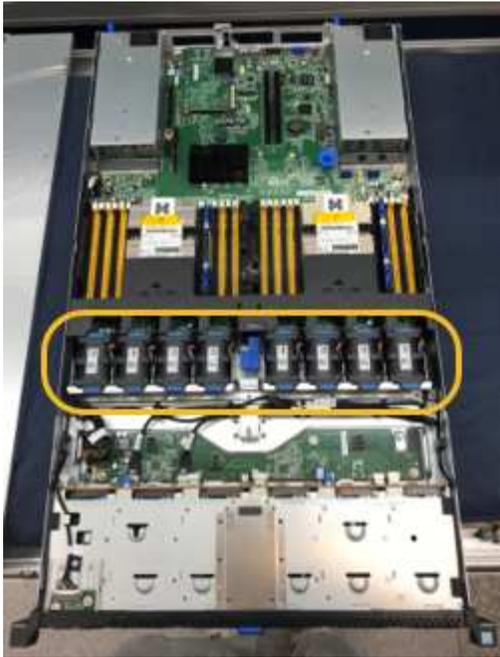


Passos

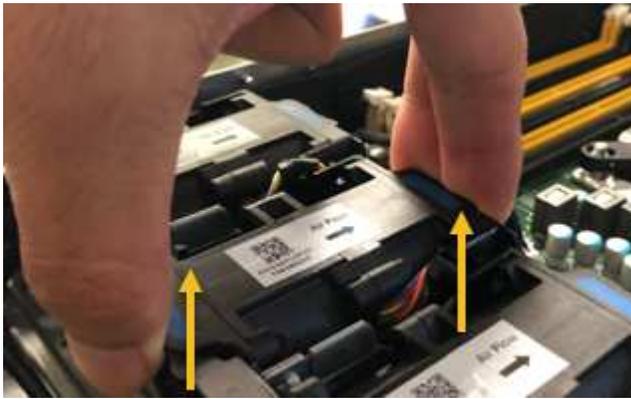
1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o aparelho.
 - a. Faça login no nó da grade:
 - i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
 - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: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

Quando você estiver conetado 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. Levante o trinco da tampa superior e retire a tampa do aparelho.
 4. Localize o ventilador que falhou.

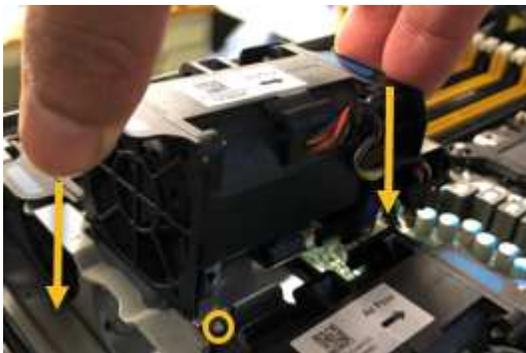


5. Levante a ventoinha avariada para fora do chassis.

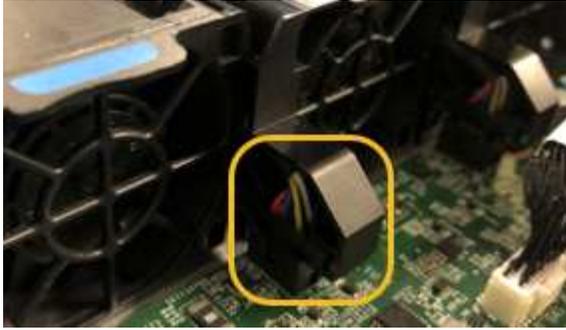


6. Faça deslizar a ventoinha de substituição para a ranhura aberta no chassis.

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



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



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

Use a interface BMC para monitorar o status de inicialização.

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

Substituir uma 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 localizou fisicamente o dispositivo onde está substituindo a unidade no data center.

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

- 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

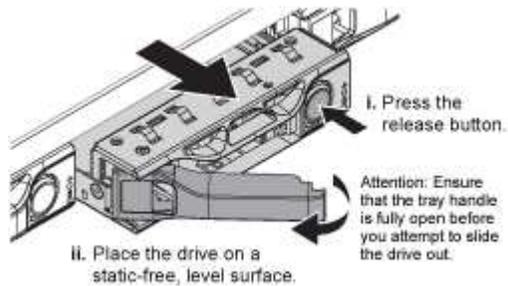
1. Verifique se o LED esquerdo da unidade está piscando em âmbar.

Você também pode usar o Gerenciador de Grade para monitorar o status dos SSDs. Selecione **nós**. 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.

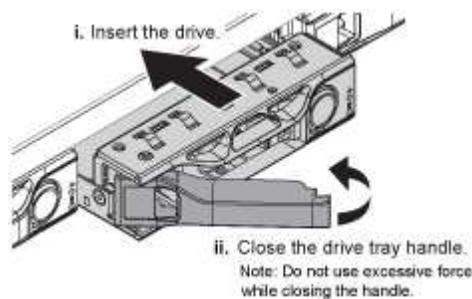


A alavanca nas molas de acionamento abre parcialmente e a unidade solta-se da ranhura.

5. Abra a alça, deslize 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 **nós**. 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.

Alterar 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

- Tem de colocar o aparelho no modo de manutenção. Colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o aparelho indisponível para acesso remoto.

["Colocar um aparelho no modo de manutenção"](#)

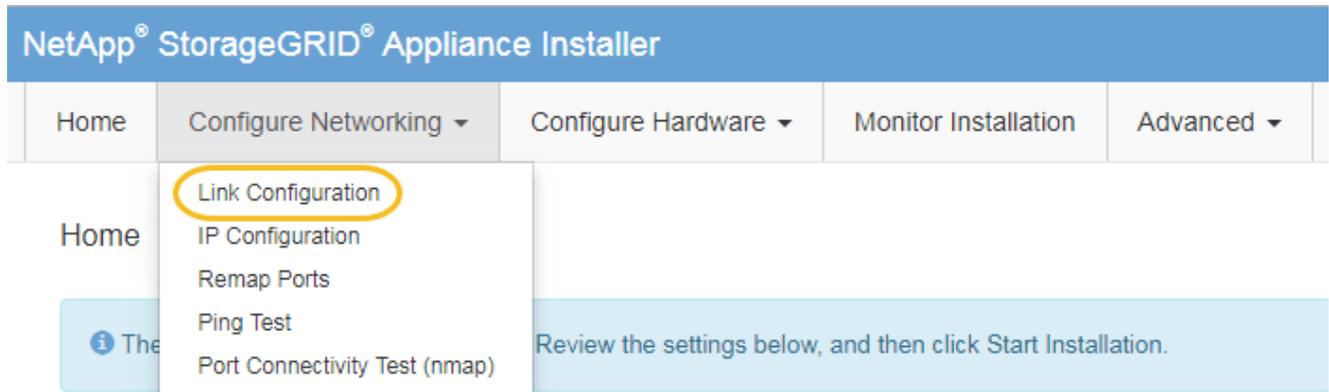
Sobre esta tarefa

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 ativo-Backup para LACP ou de LACP para ativo-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**.



2. Faça as alterações desejadas na configuração do link.

Para obter mais informações sobre as opções, consulte ""Configurando links de rede".

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 conetado 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**

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 você precisar alterar os endereços IP do dispositivo, siga as instruções para configurar endereços IP.

["Configurando endereços IP do StorageGRID"](#)

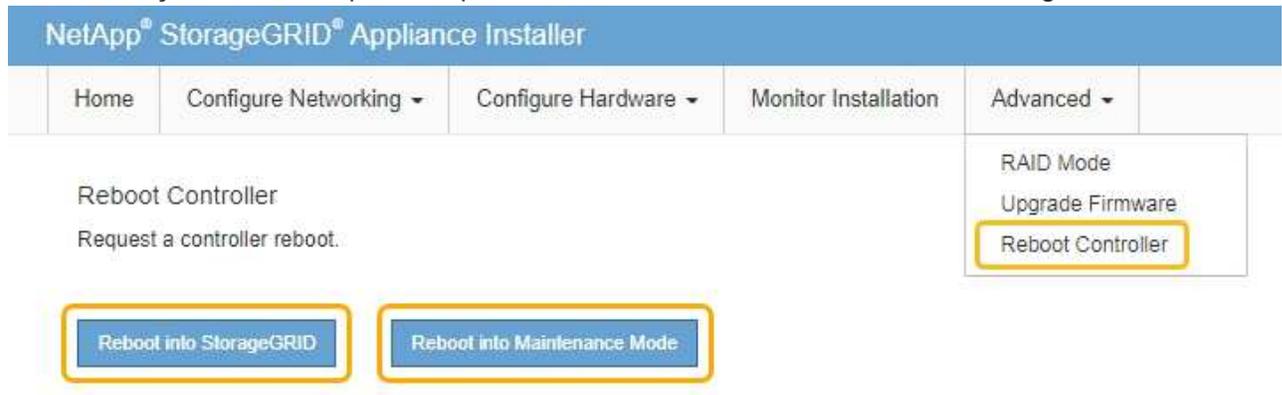
5. Selecione **Configurar rede Teste de ping** no menu.
6. Use a ferramenta Teste de ping para verificar a conetividade com endereços IP em qualquer rede que possa ter sido afetada pelas alterações de configuração de link feitas ao configurar o dispositivo.

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.

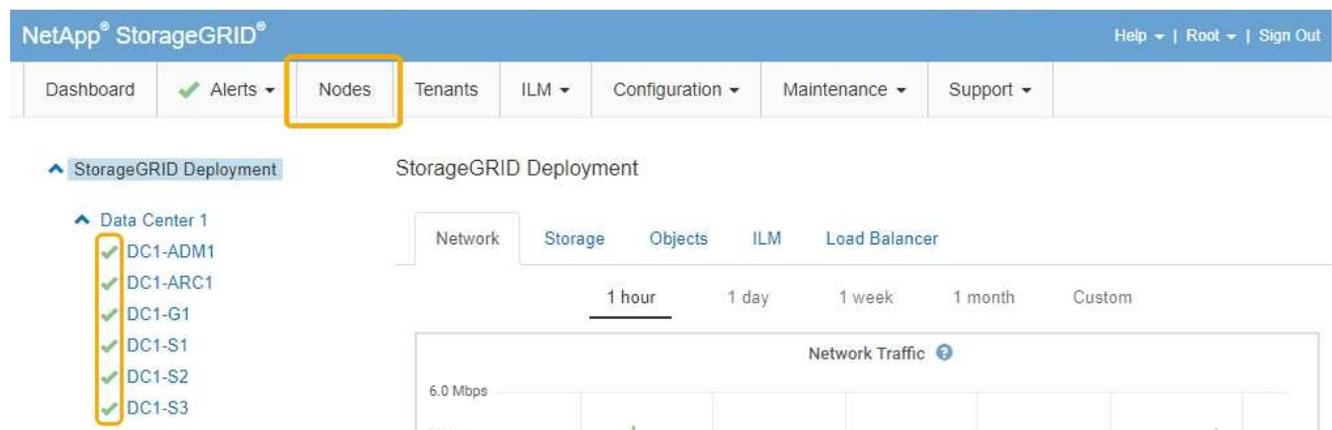
7. Uma vez que você estiver satisfeito que as alterações de configuração do link estão funcionando, reinicie

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. Selecione 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. Selecione 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 guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.



Alterar a definição MTU

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

O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

["Colocar um aparelho no modo de manutenção"](#)

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 Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

 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) 



MTU 

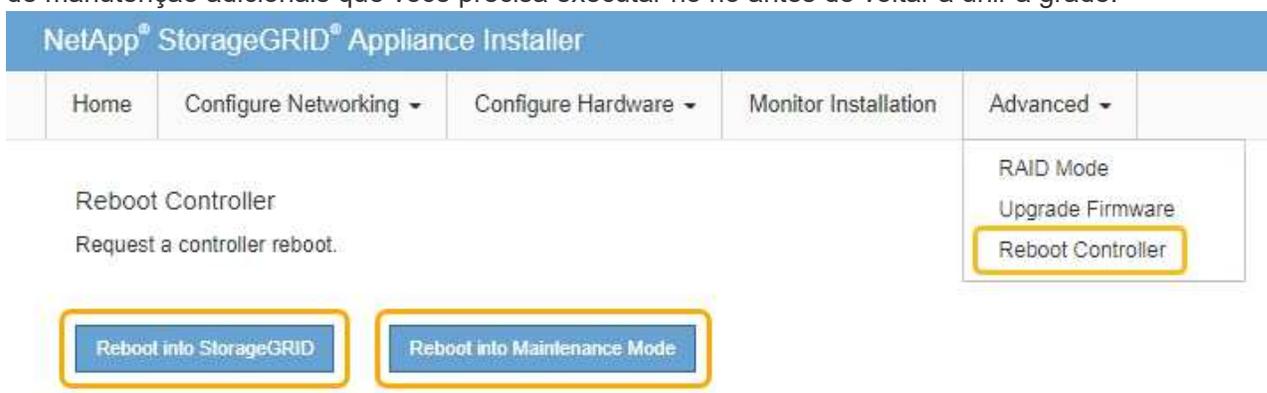


O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

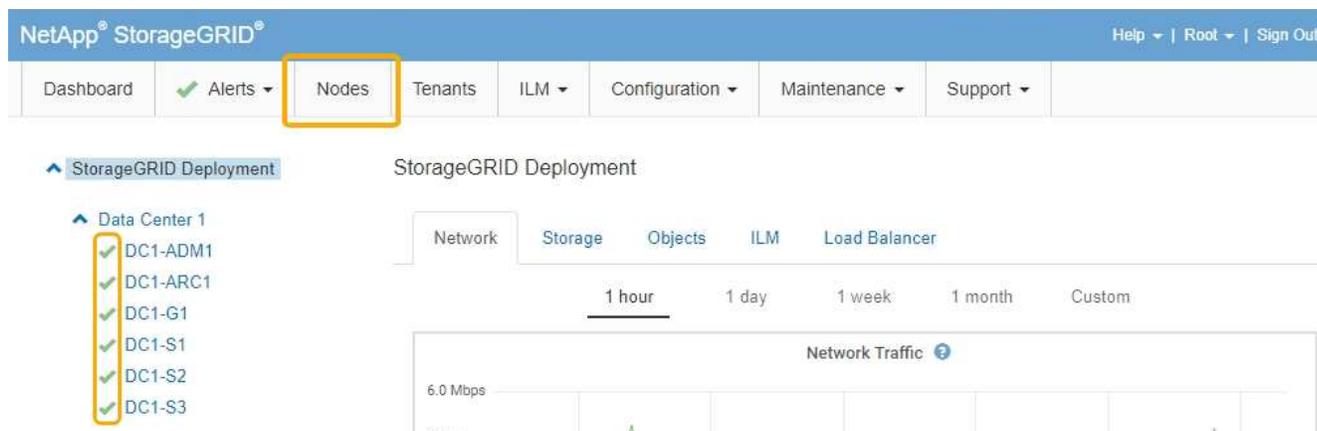


Para obter o melhor desempenho de rede, todos os nós devem ser configurados com valores MTU semelhantes em suas interfaces de rede de Grade. O alerta **incompatibilidade de MTU da rede de Grade** é acionado se houver uma diferença significativa nas configurações de MTU para a rede de Grade em nós individuais.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

- Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
- 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. Selecione 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. Selecione 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 guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.



Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Verificar 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

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

["Colocar um 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 (**Manutenção rede servidores DNS**).

- 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 descriptografar 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 descripte 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	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	✕
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	+ ✕
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>

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. Selecione 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. Selecione 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

Reboot Controller

Reboot into StorageGRID

Reboot into Maintenance Mode



Quando o nó reinicializa e realogra 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 grade. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A guia **nós** deve exibir um status normal para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.

Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção

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

- A criptografia do nó deve ter sido ativada para o dispositivo durante a instalação. Não é possível ativar a criptografia de nó depois que o dispositivo estiver instalado.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

["Colocar um 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	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
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 estas 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 as informações sobre o KMS nas instruções de administração do StorageGRID.
 - Se houver problemas inesperados ao se conectar aos hosts KMS, verifique se os servidores DNS (sistema de nomes de domínio) estão corretos e se a rede do appliance está configurada corretamente.

["Verificar a configuração do servidor DNS"](#)

- 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. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutra sistema StorageGRID.

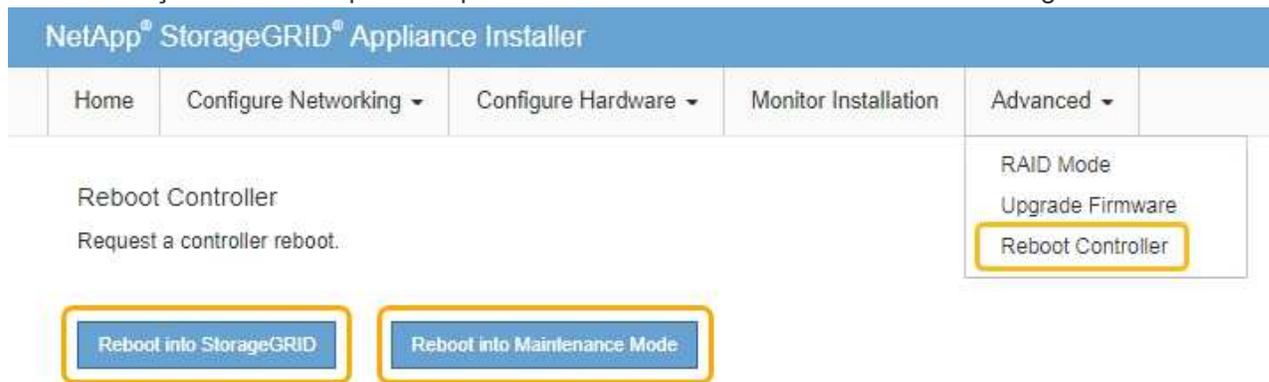
"Limpendo a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"



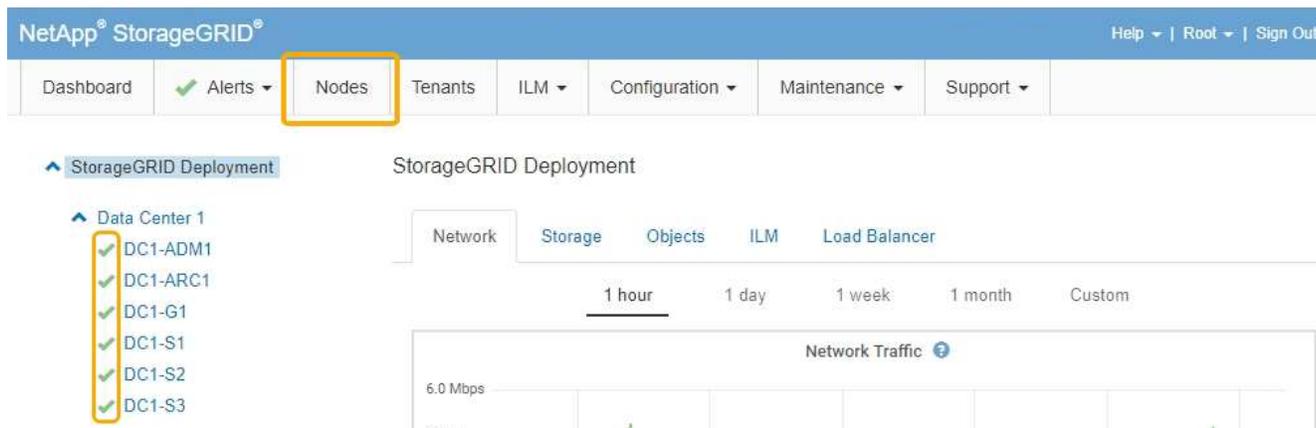
Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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. Selecione 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. Selecione 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 guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conetado à grade.



Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Limpando 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 você precisar preservar dados no dispositivo, você deve executar um procedimento de desativação de nós 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.

Desative o nó para mover quaisquer dados que ele contenha para outros nós no StorageGRID. Consulte as instruções de recuperação e manutenção para a desativação do nó da 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. E **`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	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
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.

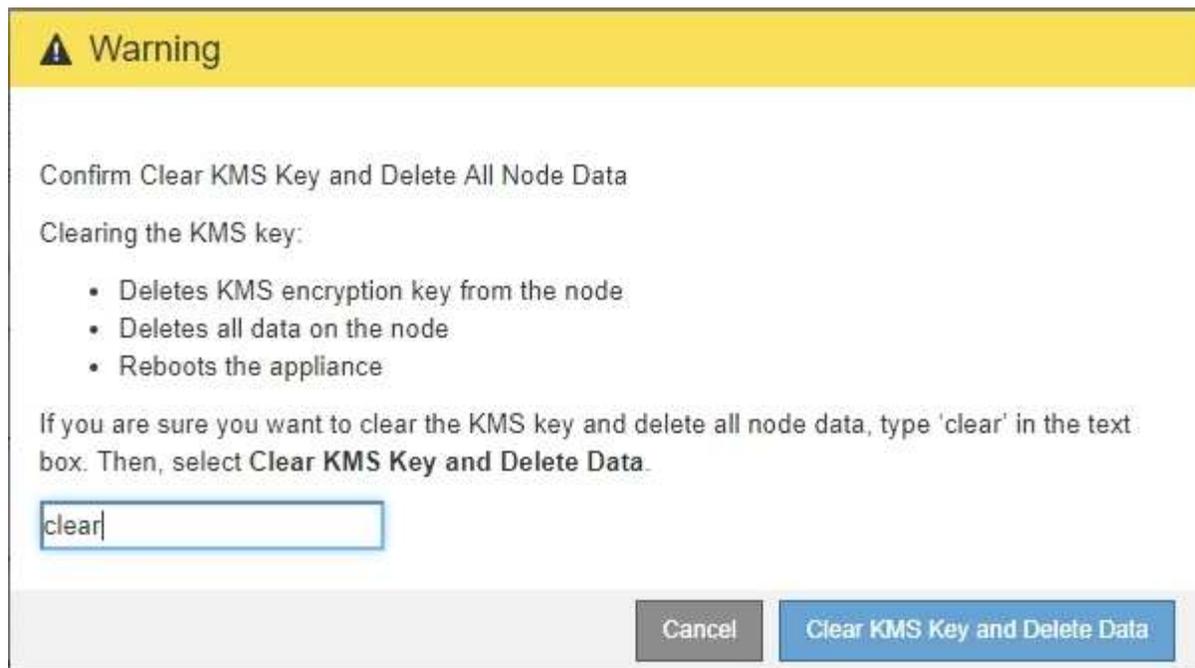
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

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 tiver 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.

- Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E **`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.

- Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
- 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 e 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 as instruções de recuperação e manutenção para obter informações sobre como preparar um aparelho para reinstalação.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Manter recuperar"](#)

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.