Instale e mantenha o hardware

StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/storagegrid-115/sg6000/sg6060-overview.html on March 10, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Instale e mantenha o hardware . . . 1
SG6000 dispositivos de armazenamento . . . 1
Visão geral dos aparelhos SG6000 . . . 1
Visão geral da instalação e implantação . . . 13
Preparando-se para a instalação . . . 15
Instalar o hardware . . . 31
Configurar o hardware . . . 49
Implantando um nó de storage de dispositivos . . . 91
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento . . . 95
Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo . . . 97
Visão geral das APIs REST de instalação . . . 105
Solução de problemas da instalação do hardware . . . 106
Manutenção do aparelho SG6000 . . . 114
SG5700 dispositivos de armazenamento . . . 178
Visão geral do dispositivo StorageGRID . . . 179
Visão geral da instalação e implantação . . . 184
Preparando-se para a instalação . . . 185
Instalar o hardware . . . 199
Configurar o hardware . . . 211
Implantando um nó de storage de dispositivos . . . 245
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento . . . 249
Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo . . . 250
Visão geral das APIs REST de instalação . . . 258
Solução de problemas da instalação do hardware . . . 260
Manutenção do aparelho SG5700 . . . 263
SG5600 dispositivos de armazenamento . . . 303
Visão geral do dispositivo StorageGRID . . . 304
Visão geral da instalação e implantação . . . 308
Preparando-se para a instalação . . . 310
Instalar o hardware . . . 324
Configurar o hardware . . . 336
Implantando um nó de storage de dispositivos . . . 369
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento . . . 373
Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo . . . 375
Visão geral das APIs REST de instalação . . . 383
Solução de problemas da instalação do hardware . . . 384
Manutenção do aparelho SG5600 . . . 387
Aparelhos de serviços SG100 SG1000 . . . 423
Visão geral dos aparelhos SG100 e SG1000 . . . 424
Aplicações SG100 e SG1000 . . . 427
Visão geral da instalação e implantação . . . 428
Preparando-se para a instalação . . . 430
Instalar o hardware . . . 443

Configurando conexões StorageGRID 450
Configurando a interface BMC 475
Opcional: Habilitando a criptografia de nó 482
Implantando um nó de dispositivo de serviços 484
Solução de problemas da instalação do hardware 503
Manutenção do aparelho 509

Instale e mantenha o hardware

SG6000 dispositivos de armazenamento

Saiba como instalar e manter os dispositivos StorageGRID SG6060 e SGF6024.

- "Visão geral dos aparelhos SG6000"
- "Visão geral da instalação e implantação"
- "Preparando-se para a instalação"
- "Instalar o hardware"
- "Configurar o hardware"
- "Implantando um nó de storage de dispositivos"
- "Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento"
- "Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo"
- "Visão geral das APIs REST de instalação"
- "Solução de problemas da instalação do hardware"
- "Manutenção do aparelho SG6000"

Visão geral dos aparelhos SG6000

Os dispositivos StorageGRIDSG6000 são plataformas de storage e computação integradas que operam como nós de storage em um sistema StorageGRID. Esses dispositivos podem ser usados em um ambiente de grade híbrida que combina nós de storage do dispositivo e nós de storage virtuais (baseados em software).

Os aparelhos SG6000 oferecem as seguintes caraterísticas:

- Disponível em dois modelos:
  - SG6060, que inclui 60 unidades e é compatível com compartimentos de expansão.
  - SGF6024, que oferece 24 unidades de estado sólido (SSDs).
- Integre os elementos de storage e computação para um nó de storage StorageGRID.
- Inclua o instalador do dispositivo StorageGRID para simplificar a implantação e a configuração do nó de storage.
- Inclua o Gerenciador de sistema do SANtricity para gerenciar e monitorar controladores de storage e unidades.
- Inclua um controlador de gerenciamento de placa base (BMC) para monitorar e diagnosticar o hardware no controlador de computação.
- Suporte até quatro conexões de 10 GbE ou 25 GbE à rede de Grade StorageGRID e à rede de Cliente.
- Dar suporte a unidades FIPS (Federal Information Processing Standard). Quando essas unidades são usadas com o recurso de Segurança da Unidade no Gerenciador de sistema do SANtricity, o acesso não autorizado aos dados é impedido.

Visão geral do SG6060

O dispositivo StorageGRIDSG6060 inclui um controlador de computação e um compartimento de controladora de storage que contém duas controladoras de storage e 60 unidades. Opcionalmente, é possível adicionar gavetas de expansão de 60 unidades ao dispositivo.

SG6060 componentes

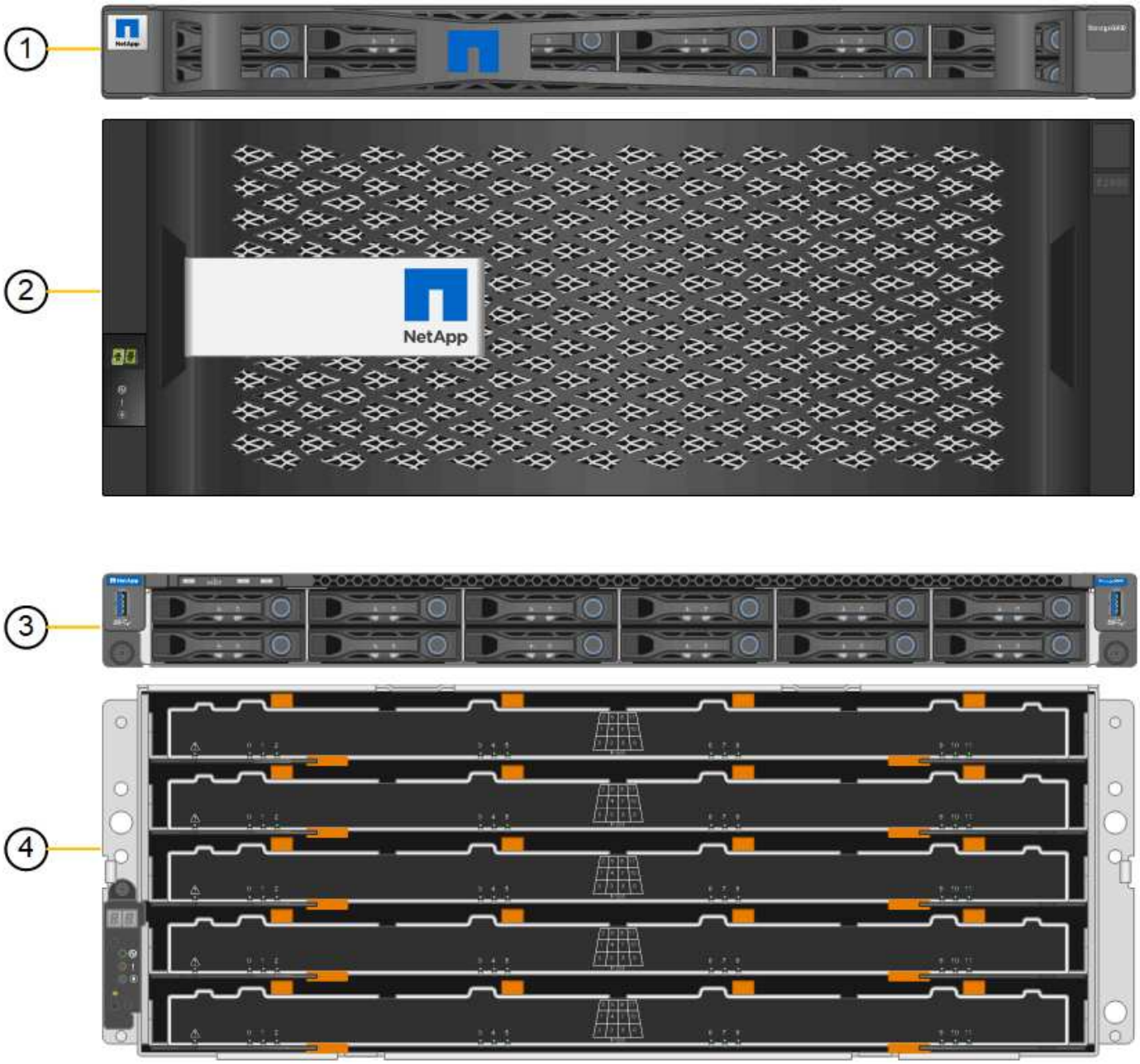
O aparelho SG6060 inclui os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador de computação	Controlador SG6000-CN, um servidor de unidade de um rack (1UU) que inclui: • 40 núcleos (80 threads) • 192 GB DE RAM • Até 4 x 25 Gbps de largura de banda agregada Ethernet • Interconexão Fibre Channel (FC) de 4 x 16 Gbps • Controlador de gerenciamento de placa base (BMC) que simplifica o gerenciamento de hardware • Fontes de alimentação redundantes
Compartimento do controlador de storage	Compartimento de controladora e-Series E2860 (storage array), um compartimento de 4U TB que inclui: • Dois controladores e-Series E2800 (configuração duplex) para fornecer suporte a failover de controladora de storage • Compartimento de unidade de cinco gavetas com capacidade para sessenta unidades de 3,5 polegadas (2 unidades de estado sólido, ou SSDs e 58 unidades NL-SAS) • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes

Componente	Descrição
Opcional: Prateleiras de expansão de storage **Observação:** as prateleiras de expansão podem ser instaladas durante a implantação inicial ou adicionadas posteriormente.	Compartimento e-Series DE460C, um compartimento de 4U TB que inclui: • Dois módulos de entrada/saída (IOMs) • Cinco gavetas, cada uma com capacidade para 12 unidades NL-SAS, para um total de 60 unidades • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes Cada dispositivo SG6060 pode ter uma ou duas gavetas de expansão para um total de 180 unidades.

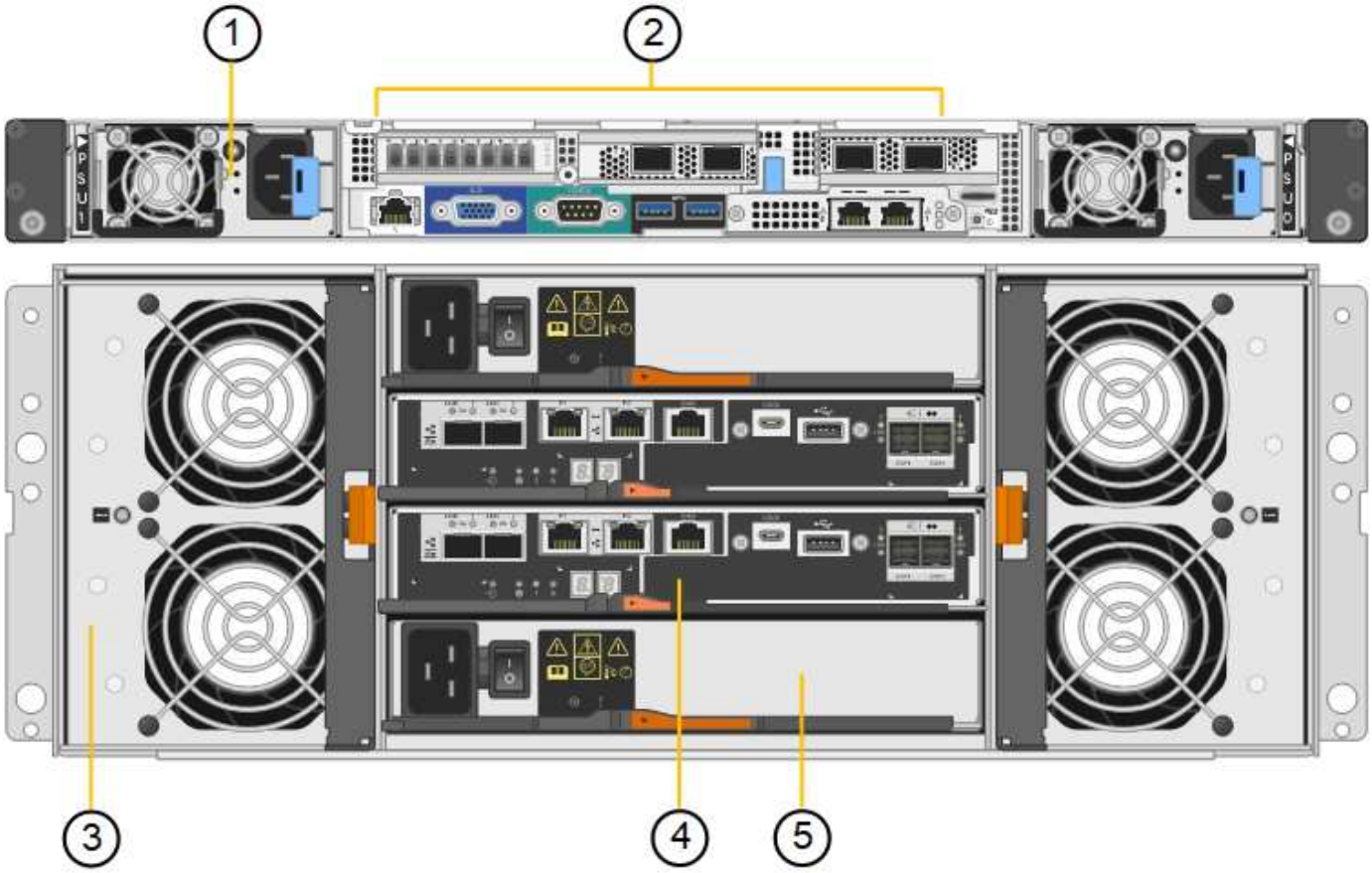
SG6060 diagramas

Esta figura mostra a parte frontal do SG6060, que inclui uma controladora de computação de 1U TB e uma gaveta de 4U TB contendo duas controladoras de storage e 60 unidades em cinco gavetas de unidades.



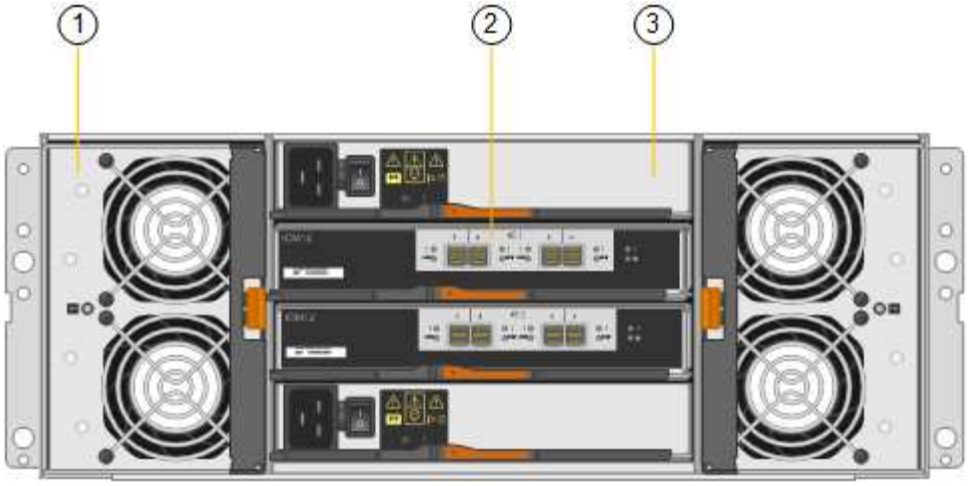
	Descrição
1	Controlador de computação SG6000-CN com moldura frontal
2	Compartimento do controlador E2860 com painel frontal (compartimento de expansão opcional parece idêntico)
3	Controlador de computação SG6000-CN com painel frontal removido
4	Compartimento do controlador E2860 com painel frontal removido (compartimento de expansão opcional parece idêntico)

Essa figura mostra a parte traseira do SG6060, incluindo controladores de computação e storage, ventiladores e fontes de alimentação.



	Descrição
1	Fonte de alimentação (1 de 2) para o controlador de computação SG6000-CN
2	Conetores para controlador de computação SG6000-CN
3	Ventilador (1 de 2) para compartimento do controlador E2860
4	Controlador de armazenamento e-Series E2800 (1 de 2) e conetores
5	Fonte de alimentação (1 de 2) para o compartimento do controlador E2860

Esta figura mostra a parte traseira do compartimento de expansão opcional para o SG6060, incluindo os módulos de entrada/saída (IOMs), ventiladores e fontes de alimentação. Cada SG6060 pode ser instalado com uma ou duas prateleiras de expansão, que podem ser incluídas na instalação inicial ou adicionadas posteriormente.



	Descrição
1	Ventilador (1 de 2) para a prateleira de expansão
2	IOM (1 de 2) para compartimento de expansão
3	Fonte de alimentação (1 de 2) para o compartimento de expansão

Visão geral do SGF6024

O StorageGRIDSGF6024 inclui um controlador de computação e um compartimento de controladora de storage com capacidade para 24 unidades de estado sólido.

SGF6024 componentes

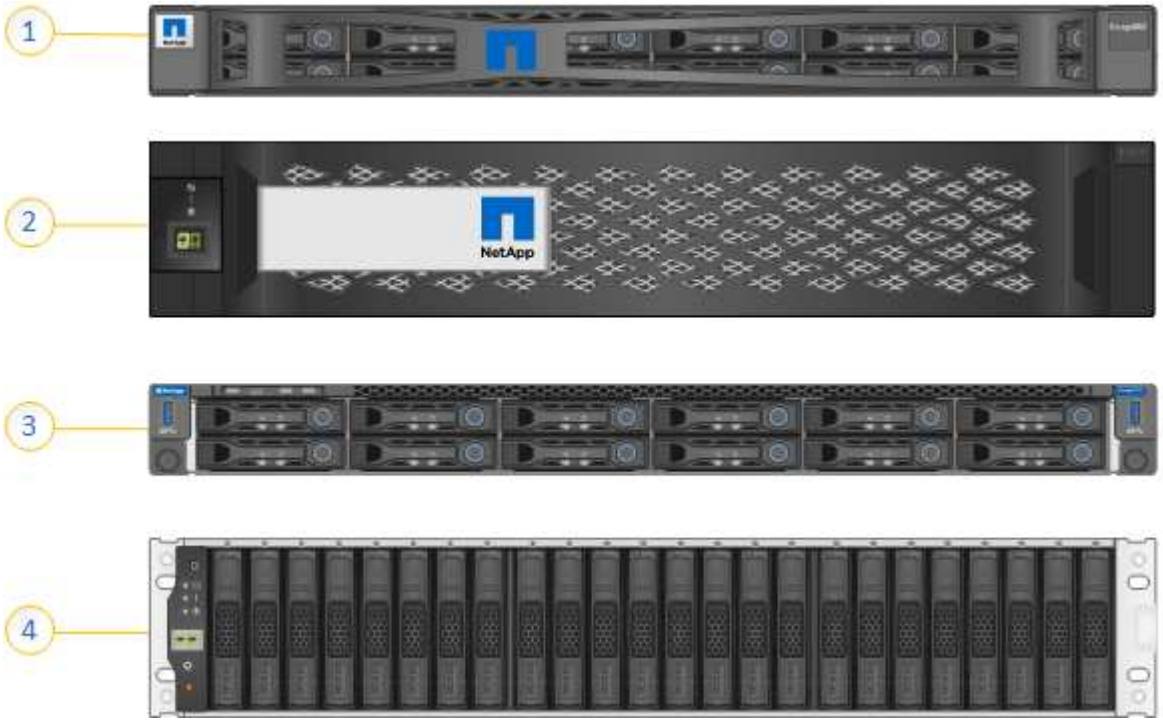
O aparelho SGF6024 inclui os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador de computação	Controlador SG6000-CN, um servidor de unidade de um rack (1UU) que inclui: • 40 núcleos (80 threads) • 192 GB DE RAM • Até 4 x 25 Gbps de largura de banda agregada Ethernet • Interconexão Fibre Channel (FC) de 4 x 16 Gbps • Controlador de gerenciamento de placa base (BMC) que simplifica o gerenciamento de hardware • Fontes de alimentação redundantes

Componente	Descrição
Array Flash (compartimento da controladora)	E-Series EF570 flash array (também conhecido como compartimento de controladora), um compartimento de 2U TB que inclui: • Dois controladores e-Series EF570 (configuração duplex) para fornecer suporte a failover de controladora de storage • 24 unidades de estado sólido (também conhecidas como SSDs ou unidades flash) • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes

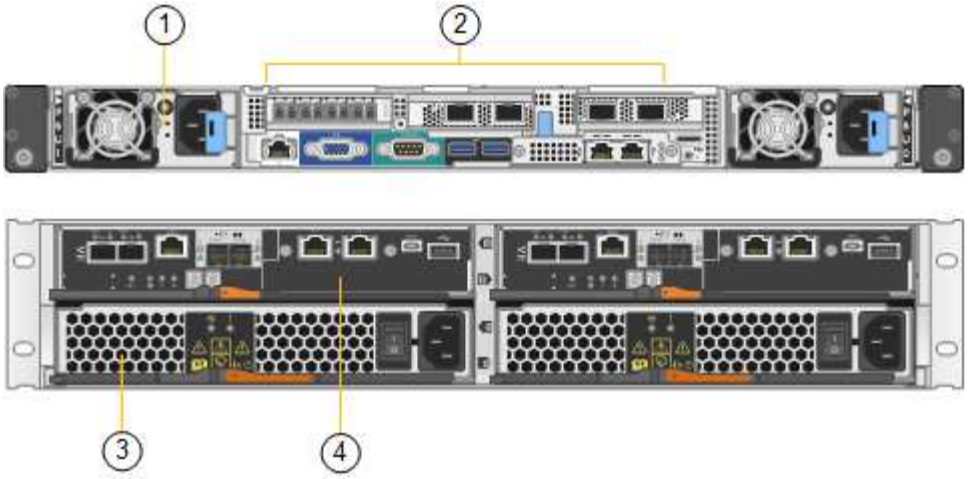
SGF6024 diagramas

Esta figura mostra a parte frontal do SGF6024, que inclui uma controladora de computação 1U e um compartimento 2U contendo duas controladoras de storage e 24 unidades flash.



	Descrição
1	Controlador de computação SG6000-CN com moldura frontal
2	Array Flash EF570 com painel frontal
3	Controlador de computação SG6000-CN com painel frontal removido
4	Array Flash EF570 com painel frontal removido

Essa figura mostra a parte traseira do SGF6024, incluindo controladores de computação e storage, ventiladores e fontes de alimentação.



	Descrição
1	Fonte de alimentação (1 de 2) para o controlador de computação SG6000-CN
2	Conetores para controlador de computação SG6000-CN
3	Fonte de alimentação (1 de 2) para matriz flash EF570
4	Controlador de armazenamento e-Series EF570 (1 de 2) e conetores

Controladores nos dispositivos SG6000

Cada modelo do dispositivo StorageGRIDSG6000 inclui um controlador de computação SG6000-CN em um gabinete 1U e controladores de storage duplex e-Series em um gabinete 2U ou 4U, dependendo do modelo. Reveja os diagramas para saber mais sobre cada tipo de controlador.

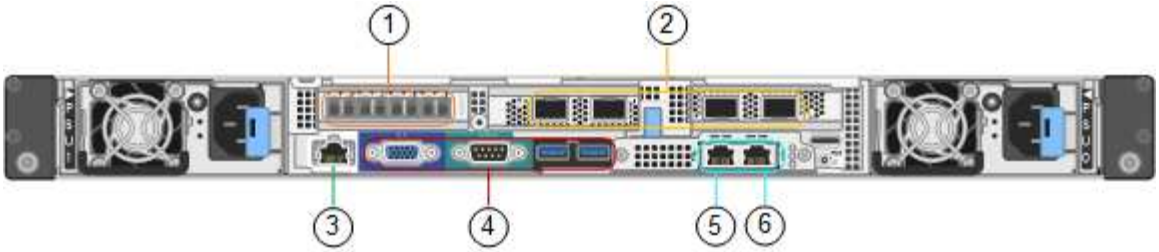
Todos os dispositivos: Controlador de computação SG6000-CN

- Fornece recursos de computação para o dispositivo.
- Inclui o instalador do dispositivo StorageGRID.

> O software StorageGRID não está pré-instalado no dispositivo. Este software é recuperado a partir do Admin Node quando você implementa o dispositivo.

- Pode se conetar a todas as três redes StorageGRID, incluindo a rede de Grade, a rede Admin e a rede cliente.
- Conecta-se aos controladores de storage e-Series e opera como iniciador.

Esta figura mostra os conetores na parte de trás do SG6000-CN.



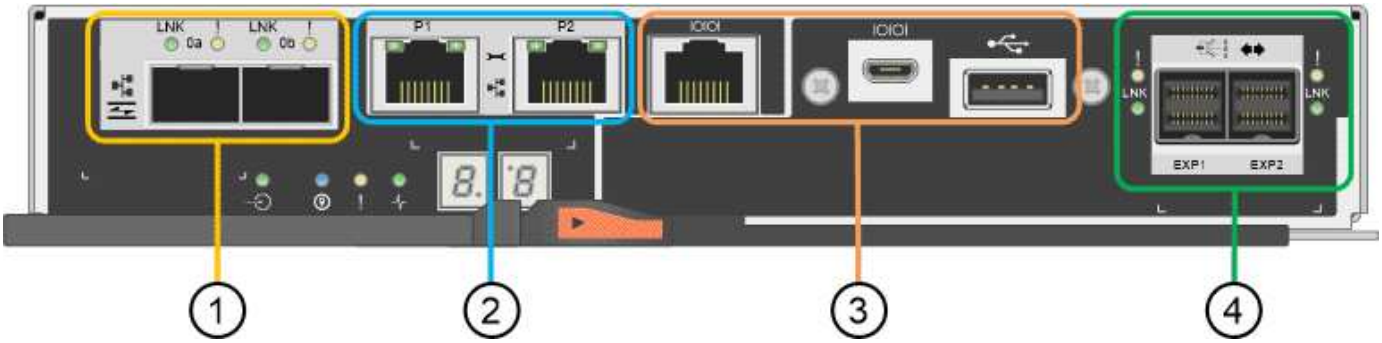
	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1-4	Fibre Channel (FC) de 16 GB/s, com ótica integrada	Ligue o controlador SG6000-CN aos controladores E2800 (duas ligações a cada E2800).
2	Portas de rede 1-4	10 GbE ou 25 GbE, com base no tipo de transcetor de cabo ou SFP, na velocidade do switch e na velocidade do link configurada	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
3	Porta de gerenciamento de BMC	1 GbE (RJ-45)	Conete-se ao controlador de gerenciamento de placa base SG6000-CN.
4	Portas de diagnóstico e suporte	• VGA • Série, 115200 8-N-1 • USB	Reservado para uso de suporte técnico.
5	Admin Network port 1	1 GbE (RJ-45)	Ligue o SG6000-CN à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilização
6	Admin Network port 2	1 GbE (RJ-45)	Opções: • 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.

SG6060: E2800 controladoras de storage

- Duas controladoras para suporte a failover.
- Gerenciar o armazenamento de dados nas unidades.
- Funciona como controladores padrão da série e em uma configuração duplex.
- Inclua o software SANtricity os (firmware do controlador).
- Inclua o Gerenciador do sistema do SANtricity para monitorar o hardware de armazenamento e gerenciar alertas, o recurso AutoSupport e o recurso de segurança da unidade.
- Conete-se ao controlador SG6000-CN e forneça acesso ao armazenamento.

Esta figura mostra os conetores na parte de trás de cada um dos E2800 controladores.

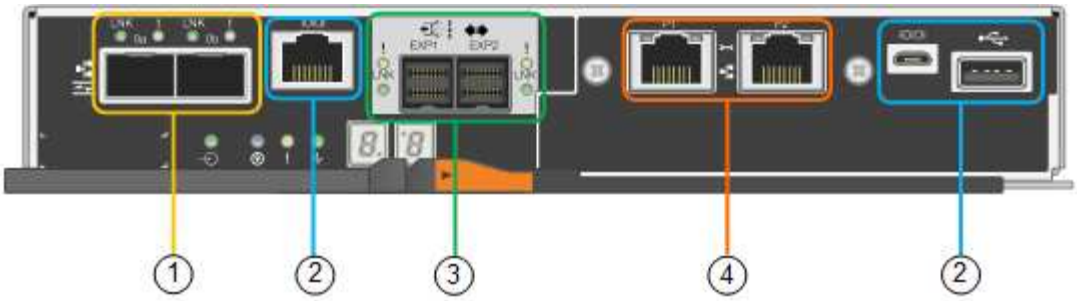


	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16 GB/s	Ligue cada um dos controladores E2800 ao controlador SG6000-CN. Existem quatro ligações ao controlador SG6000-CN (duas de cada E2800).
2	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	• A porta 1 coneta-se à rede onde você acessa o Gerenciador de sistema do SANtricity em um navegador. • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.
3	Portas de diagnóstico e suporte	• Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Portas de expansão da unidade 1 e 2	SAS de 12GB GB/s.	Conete as portas às portas de expansão da unidade nas IOMs no compartimento de expansão.

SGF6024: EF570 controladoras de storage

- Duas controladoras para suporte a failover.
- Gerenciar o armazenamento de dados nas unidades.
- Funciona como controladores padrão da série e em uma configuração duplex.
- Inclua o software SANtricity os (firmware do controlador).
- Inclua o Gerenciador do sistema do SANtricity para monitorar o hardware de armazenamento e gerenciar alertas, o recurso AutoSupport e o recurso de segurança da unidade.
- Conete-se ao controlador SG6000-CN e forneça acesso ao armazenamento flash.

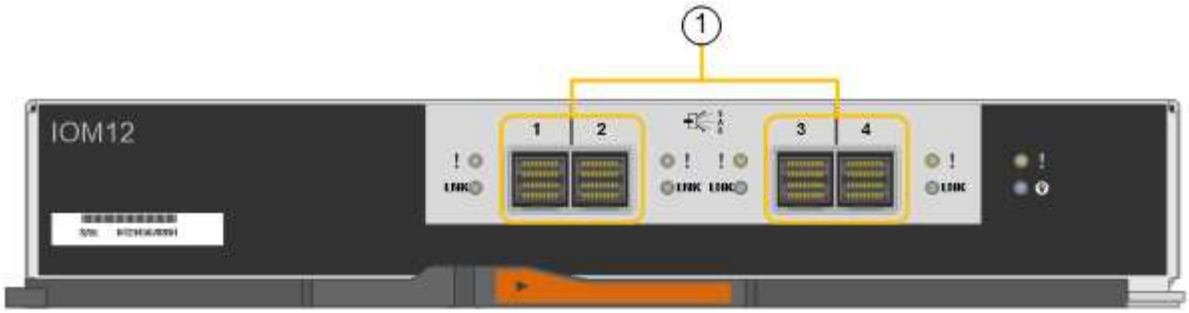
Esta figura mostra os conetores na parte de trás de cada um dos EF570 controladores.



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16 GB/s	Ligue cada um dos controladores EF570 ao controlador SG6000-CN. Existem quatro ligações ao controlador SG6000-CN (duas de cada EF570).
2	Portas de diagnóstico e suporte	• Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB	Reservado para uso de suporte técnico.
3	Portas de expansão da unidade	SAS de 12GB GB/s.	Não utilizado. O dispositivo SGF6024 não é compatível com compartimentos de unidades de expansão.
4	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	• A porta 1 coneta-se à rede onde você acessa o Gerenciador de sistema do SANtricity em um navegador. • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.

SG6060: Módulos de entrada/saída para prateleiras de expansão opcionais

O compartimento de expansão contém dois módulos de entrada/saída (IOMs) que se conectam aos controladores de storage ou a outros compartimentos de expansão.



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de expansão da unidade 1-4	SAS de 12GB GB/s.	Conecte cada porta aos controladores de storage ou ao compartimento de expansão adicional (se houver).

Visão geral da instalação e implantação

Você pode instalar um ou mais dispositivos de storage do StorageGRID quando implantar o StorageGRID pela primeira vez ou adicionar nós de storage do dispositivo posteriormente como parte de uma expansão. Você também pode precisar instalar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação.

O que você vai precisar

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

Aparelho	Versão StorageGRID necessária
SG6060 sem compartimentos de expansão	11.1.1 ou posterior
SG6060 PB com compartimentos de expansão (uma ou duas)	11,3 ou posterior **Observação:** se você adicionar compartimentos de expansão após a implantação inicial, use a versão 11,4 ou posterior.
SGF6024	11,3 ou posterior

Tarefas de instalação e implantação

Adicionar um dispositivo de storage StorageGRID a um sistema StorageGRID 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

- Recolha de endereços IP e informações de 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:
   - Registar o hardware
   - Instalar o aparelho num armário ou num rack
   - Instalar as unidades
   - Instalação das gavetas de expansão opcionais (somente modelo SG6060; máximo de duas gavetas de expansão)
   - Fazer o cabeamento do dispositivo
   - Conexão dos cabos de energia e alimentação
   - Exibindo códigos de status de inicialização
3. Configurar o hardware:
   - Acessando o Gerenciador do sistema do SANtricity para configurar as configurações do Gerenciador do sistema do SANtricity
   - Acessando o Instalador de dispositivos StorageGRID, definindo um endereço IP estático para a porta de gerenciamento 1 no controlador de armazenamento e configurando as configurações de IP de rede e link necessárias para se conetar a redes StorageGRID
   - Aceder à interface do controlador de gestão de base (BMC) no controlador SG6000-CN
   - Opcional: Habilitando a criptografia de nó se você planeja usar um KMS externo para criptografar dados do dispositivo.
   - Opcional: Alterar o modo RAID.
4. Implantando o dispositivo como nó de storage:

Tarefa	Instruções
Implantando um nó de storage de dispositivos em um novo sistema StorageGRID	"Implantando um nó de storage de dispositivos"
Adicionando um nó de storage de dispositivo a um sistema StorageGRID existente	Instruções para expandir um sistema StorageGRID
Implantando um nó de storage de dispositivos como parte de uma operação de recuperação de nó de storage	Instruções para recuperação e manutenção

Informações relacionadas

"Preparando-se para a instalação"

"Instalar o hardware"

"Configurar o hardware"

"Expanda 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 (SG6000)"
- "Desembalar as caixas (SG6000)"
- "Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG6000)"
- "Requisitos do navegador da Web"
- "Rever as ligações de rede do dispositivo"
- "Recolha de informações de instalação (SG6000)"

Preparação do local (SG6000)

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 alimentação CA de 240 volts para a alimentação CA de SG6060 ou 120 volts para o SGF6024.
3. Obtenha um gabinete ou rack de 19 polegadas (48,3 cm) para encaixar prateleiras deste tamanho (sem cabos):

Tipo de prateleira	Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
• E2860 compartimento do controlador* para SG6060	6,87 pol. (17,46 cm)	17,66 pol. (44,86 cm)	38,25 pol. (97,16 cm)	13 250 lb. (113 kg)
• Prateleira de expansão opcional* para SG6060 (um ou dois)	6,87 pol. (17,46 cm)	17,66 pol. (44,86 cm)	38,25 pol. (97,16 cm)	13 250 lb. (113 kg)

Tipo de prateleira	Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
• EF570 compartimento do controlador* para SGF6024	3,35 pol. (8,50 cm)	17,66 pol. (44,86 cm)	19,00 pol. (48,26 cm)	13 51,74 lb. (23,47 kg)
Controlador SG6000-CN para cada aparelho	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.

Ao instalar o compartimento do controlador E2860 ou as prateleiras de expansão opcionais, instale o hardware da parte inferior para a parte superior do rack ou gabinete para evitar que o equipamento tombe. Para garantir que o equipamento mais pesado esteja na parte inferior do gabinete ou rack, instale o controlador SG6000-CN acima da prateleira do controlador E2860 e das prateleiras de expansão.

Antes de se comprometer com a instalação, verifique se os 0,5m cabos óticos fornecidos com o aparelho, ou os cabos que você fornecer, são longos o suficiente para o layout planejado.

Informações relacionadas

"NetApp Hardware Universe"

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

Desembalar as caixas (SG6000)

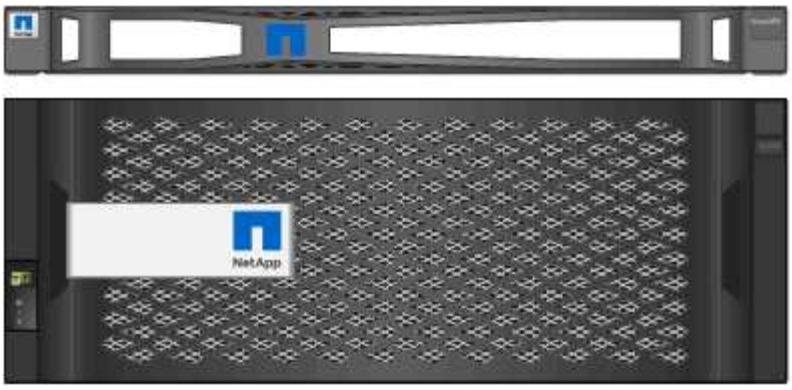
Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, desembale todas as caixas e compare o conteúdo com os itens no saco de embalagem.

SG6060

- **Controlador SG6000-CN**

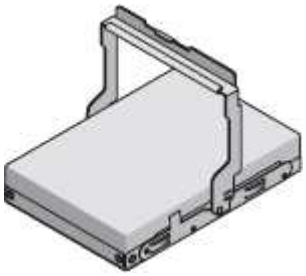
- * Compartimento do controlador E2860 sem unidades instaladas*

- * Duas molduras frontais*

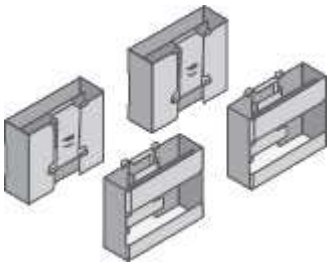


- * Dois kits de trilho com instruções*

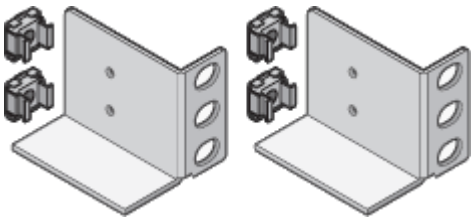
- **Unidades de 60 TB (SSD de 2 TB e NL-SAS de 58 TB)**



- * Quatro alças*



- * Suportes traseiros e porcas de gaiola para instalação de rack de furo quadrado *

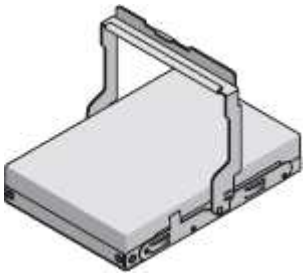


Compartimento de expansão do SG6060

- **Compartimento de expansão sem unidades instaladas**

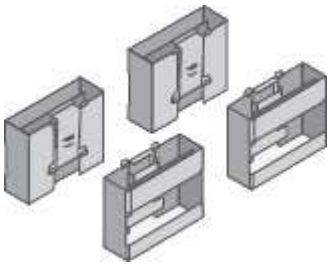
- * Moldura frontal*

- **Unidades NL-SAS de 60 TB**

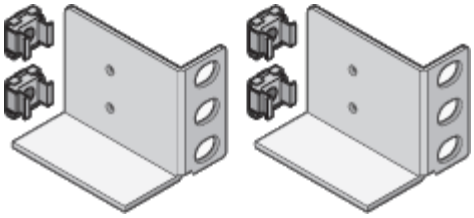


- **Um kit de trilho com instruções**

- * Quatro alças*



- * Suportes traseiros e porcas de gaiola para instalação de rack de furo quadrado *



SGF6024

- **Controlador SG6000-CN**

- * EF570 flash array com 24 unidades de estado sólido (flash) instaladas*

- * Duas molduras frontais*

- * Dois kits de trilho com instruções*

- * Tampas de prateleira*

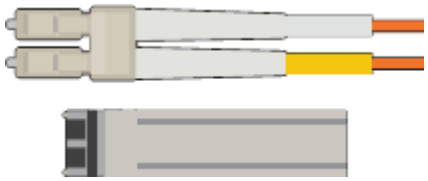
Cabos e conetores

O envio para o dispositivo StorageGRID inclui os seguintes cabos e conetores:

- **Quatro 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.

- * Cabos óticos e transcetores SFP*



Quatro cabos óticos para as portas de interconexão FC

Quatro transcetores SFP mais, que suportam FC de 16 GB/s

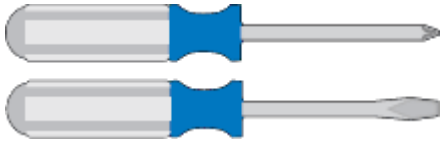
- *Opcional: Dois cabos SAS para conetar cada prateleira de expansão SG6060 *

Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG6000)

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**

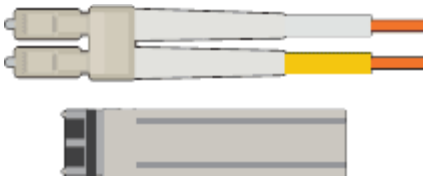


Chave de fendas Phillips n.o 2

Chave de parafusos plana média

- * Pulseira antiestática*

- * Cabos óticos e transcetores SFP*



Você precisa de uma das seguintes opções:

- Um a quatro cabos Twinax ou cabos óticos para as portas 10/25-GbE que você planeja usar no controlador SG6000-CN
- Um a quatro transcetores SFP mais para as portas de 10/25 GbE se você usar cabos óticos e velocidade de link de 10 GbE
- Um a quatro transcetores SFP28 para as portas de 10/25 GbE se você usar cabos óticos e velocidade de link de 25 GbE

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

- * Serviço de laptop*

Navegador da Web suportado

Porta de 1 GbE (RJ-45)

- **Ferramentas opcionais**

Broca elétrica com ponta Phillips

Lanterna

Elevador mecanizado para prateleiras de 60 unidades

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 conetadas ao dispositivo.

Ao implantar um dispositivo StorageGRID como nó de storage 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 conetividade 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. A rede do cliente é opcional.
- **Rede de gerenciamento para o Gerenciador de sistema SANtricity**: Essa rede fornece acesso ao Gerenciador de sistema SANtricity no controlador de armazenamento, permitindo que você monitore e gerencie os componentes de hardware no compartimento do controlador de armazenamento. Essa rede de gerenciamento pode ser a mesma rede de administração para StorageGRID ou pode ser uma rede de gerenciamento independente.
- **Rede de gerenciamento BMC para o controlador SG6000-CN:** esta rede fornece acesso ao controlador de gerenciamento de placa base no SG6000-CN, permitindo que você monitore e gerencie os componentes de hardware no controlador SG6000-CN. Essa rede de gerenciamento pode ser a mesma rede de administração para StorageGRID ou pode ser uma rede de gerenciamento independente.

Para obter informações detalhadas sobre redes StorageGRID, consulte *Primer*.

Informações relacionadas

"Recolha de informações de instalação (SG6000)"

"Cabeamento do aparelho (SG6000)"

"Modos de ligação de porta para o controlador SG6000-CN"

"Diretrizes de rede"

Modos de ligação de porta para o controlador SG6000-CN

Ao configurar links de rede para o SG6000-CN, você pode usar a ligação de porta para as portas 10/25-GbE que se conetam à rede de Grade e à rede de cliente opcional, e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conetam 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.

Informações relacionadas

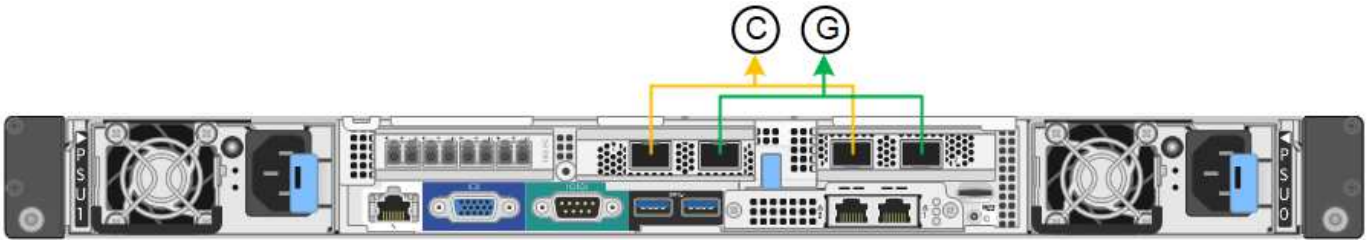
"Configurando links de rede (SG6000)"

Modos de ligação de rede para as portas 10/25-GbE

As portas de rede 10/25-GbE no controlador SG6000-CN suportam o modo de ligação de porta fixa ou 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 fixo é a configuração padrão para as portas de rede 10/25-GbE.



	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 controlador e a rede, permitindo maior

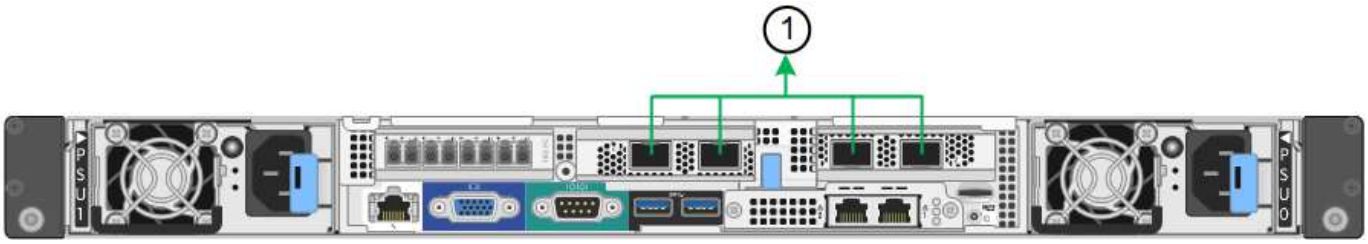
produtividade. Se uma porta falhar, a outra continua a fornecer o canal. A taxa de transferência é reduzida, mas a conetividade não é afetada.

> Se não precisar de ligações redundantes, pode utilizar apenas uma porta para cada rede. No entanto, esteja ciente de que um alerta será acionado no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que o link está inativo. Uma vez que esta porta está desligada de propósito, pode desativar este alerta com segurança.

No Gerenciador de Grade, selecione **Alerta regras**, selecione a regra e clique em **Editar regra**. Em seguida, desmarque a caixa de seleção **Enabled**.

Modo de ligação de porta agregada

O modo de ligação de porta agregada aumenta significativamente o em toda a rede StorageGRID e fornece caminhos de failover adicionais.



	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 10/25 GbE, poderá usar uma, duas ou três portas. O uso de mais de uma porta maximiza a chance de que alguma conetividade de rede permaneça disponível se uma das portas 10/25-GbE falhar.

> Se você optar por usar menos de quatro portas, esteja ciente de que um ou mais alarmes serão levantados no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que os cabos estão desconetados. Você pode reconhecer os alarmes com segurança para limpá-los.

Modos de ligação de rede para as portas de gerenciamento de 1 GbE

Para as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador SG6000-CN, você pode escolher o modo de ligação de rede independente ou o modo de ligação de rede ative-

Backup para se conetar à rede Admin opcional.

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

No modo ative-Backup, ambas as portas de gerenciamento estão conetadas 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 controlador SG6000-CN quando as portas de gerenciamento de 1 GbE estiverem configuradas para o modo ative-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conete 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	Ambas as portas de gerenciamento são ligadas a uma porta de gerenciamento lógico conetada à rede de administração.
I	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 (SG6000)

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.

Sobre esta tarefa

Você pode usar as tabelas a seguir para gravar as informações necessárias para cada rede conetada ao aparelho. Esses valores são necessários para instalar e configurar o hardware.

Informações necessárias para se conectar ao Gerenciador de sistema do SANtricity nos controladores de storage

Você deve conectar ambas as controladoras de storage no dispositivo (controladoras E2800 ou controladoras EF570) à rede de gerenciamento que usará no Gerenciador de sistemas do SANtricity. Os controladores estão localizados em cada dispositivo da seguinte forma:

- SG6060: O controlador A está na parte superior e o controlador B está na parte inferior.
- SGF6024: O controlador A está à esquerda e o controlador B está à direita.

Informações necessárias	O seu valor para o controlador A	O seu valor para o controlador B
Porta do switch Ethernet você conetará à porta de gerenciamento 1 (identificada como P1 no controlador)		
Endereço MAC da porta de gerenciamento 1 (impresso em uma etiqueta próxima à porta P1)		
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação **Observação:** se a rede que você se conetará ao controlador de armazenamento incluir um servidor DHCP, o administrador de rede poderá usar o endereço MAC para determinar o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP.		
Endereço IP estático que pretende utilizar para o dispositivo na rede de gestão	Para IPv4: • Endereço IPv4: • Máscara de sub-rede: • Gateway: Para IPv6: • Endereço IPv6: • Endereço IP roteável: • Endereço IP do router do controlador de armazenamento:	Para IPv4: • Endereço IPv4: • Máscara de sub-rede: • Gateway: Para IPv6: • Endereço IPv6: • Endereço IP roteável: • Endereço IP do router do controlador de armazenamento:
Formato do endereço IP	Escolha uma: • IPv4 • IPv6	Escolha uma: • IPv4 • IPv6

Informações necessárias	O seu valor para o controlador A	O seu valor para o controlador B
Velocidade e modo duplex **Observação:** você deve certificar-se de que o switch Ethernet da rede de gerenciamento do Gerenciador de sistema do SANtricity esteja definido como negociação automática.	Deve ser: • Negociação automática (padrão)	Deve ser: • Negociação automática (padrão)

Informações necessárias para conetar o controlador SG6000-CN à rede Admin

A rede de administração para StorageGRID é uma rede opcional, usada para administração e manutenção do sistema. O dispositivo se coneta à rede Admin usando as seguintes portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador SG6000-CN.

Informações necessárias	O seu valor
Rede de administração ativada	Escolha uma: • Não • Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Independente (predefinição) • Ative-Backup
Porta do switch para a porta esquerda no círculo vermelho no diagrama (porta ativa padrão para o modo de ligação de rede independente)	
Porta do switch para a porta direita no círculo vermelho no diagrama (apenas modo de ligação de rede ative-Backup)	

Informações necessárias	O seu valor
Endereço MAC para a porta Admin Network **Nota:** a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do controlador SG6000-CN 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 *.	
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta Admin Network, se disponível após a ativação **Observação:** você pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de administração **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede Admin (CIDR)	

Informações necessárias para conetar e configurar as portas 10/25-GbE no controlador SG6000-CN

As quatro portas 10/25-GbE no controlador SG6000-CN conetam-se à rede de Grade StorageGRID e à rede de Cliente opcional.

Informações necessárias	O seu valor
Velocidade da ligação	Escolha uma: • Auto (predefinição) • 10 GbE • 25 GbE

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação da porta	Escolha uma: • 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)	

Informações necessárias para conetar o controlador SG6000-CN à rede de Grade

A rede de Grade para StorageGRID é uma rede necessária, usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. O dispositivo se coneta à rede de Grade usando as portas 10/25-GbE no controlador SG6000-CN.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de grelha **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações necessárias	O seu valor
Sub-redes de rede de rede (CIDR)	

Informações necessárias para conetar o controlador SG6000-CN à 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 coneta à rede do cliente usando as portas 10/25-GbE no controlador SG6000-CN.

Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede do cliente **Nota:** se a rede do cliente estiver ativada, a rota padrão no controlador usará o gateway especificado aqui.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações necessárias para conetar o controlador SG6000-CN à rede de gerenciamento BMC

Você pode acessar a interface BMC no controlador SG6000-CN usando a seguinte porta de gerenciamento de 1 GbE. Esta porta suporta a gestão remota do hardware do controlador através de Ethernet, utilizando a norma IPMI (Intelligent Platform Management Interface).

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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para a porta de gestão BMC	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações relacionadas

"Controladores nos dispositivos SG6000"

"Rever as ligações de rede do dispositivo"

"Modos de ligação de porta para o controlador SG6000-CN"

"Cabeamento do aparelho (SG6000)"

"Configurando endereços IP do StorageGRID"

Instalar o hardware

A instalação de hardware implica a instalação do controlador SG6000-CN e da prateleira do controlador de armazenamento em um gabinete ou rack, conetando os cabos e aplicando energia.

Passos

- "Registar o hardware"
- "SG6060: Instalação de compartimentos de 60 unidades em um gabinete ou rack"
- "SG6060: Instalar as unidades"
- "SGF6024: Instalação de compartimentos de 24 unidades em um gabinete ou rack"
- "SG6000-CN: Instalação em um gabinete ou rack"
- "Cabeamento do aparelho (SG6000)"
- "SG6060: Cabeamento das gavetas de expansão opcionais"
- "Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG6000)"
- "Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN"
- "Exibindo códigos de status de inicialização para os controladores de storage SG6000"

Registar o hardware

Registrar o hardware do aparelho fornece benefícios de suporte.

Passos

1. Localize o número de série do chassi do compartimento do controlador de armazenamento.

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

   Existem vários números de série no dispositivo de armazenamento. O número de série no compartimento do controlador de armazenamento é aquele que deve ser registrado e usado se você chamar para assistência ou suporte no dispositivo.

2. Vá para o site de suporte da NetApp em "mysupport.NetApp.com".
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

Se você é um…	Siga estes passos…
Cliente NetApp existente	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	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. Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.

SG6060: Instalação de compartimentos de 60 unidades em um gabinete ou rack

Você deve instalar um conjunto de trilhos para o compartimento do controlador E2860 em seu gabinete ou rack e, em seguida, deslizar a prateleira do controlador para os trilhos. Se você estiver instalando compartimentos de expansão de 60 unidades, o mesmo procedimento será aplicado.

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.

Cada compartimento de 60 unidades pesa aproximadamente 132 lb (60 kg) sem unidades instaladas. Quatro pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover a prateleira com segurança.

Para evitar danificar o hardware, nunca mova a gaveta se as unidades estiverem instaladas. É necessário remover todas as unidades antes de mover a gaveta.

Ao instalar o compartimento do controlador E2860 ou as prateleiras de expansão opcionais, instale o hardware da parte inferior para a parte superior do rack ou gabinete para evitar que o equipamento tombe. Para garantir que o equipamento mais pesado esteja na parte inferior do gabinete ou rack, instale o controlador SG6000-CN acima da prateleira do controlador E2860 e das prateleiras de expansão.

Antes de se comprometer com a instalação, verifique se os 0,5m cabos óticos fornecidos com o aparelho, ou os cabos que você fornecer, são longos o suficiente para o layout planejado.

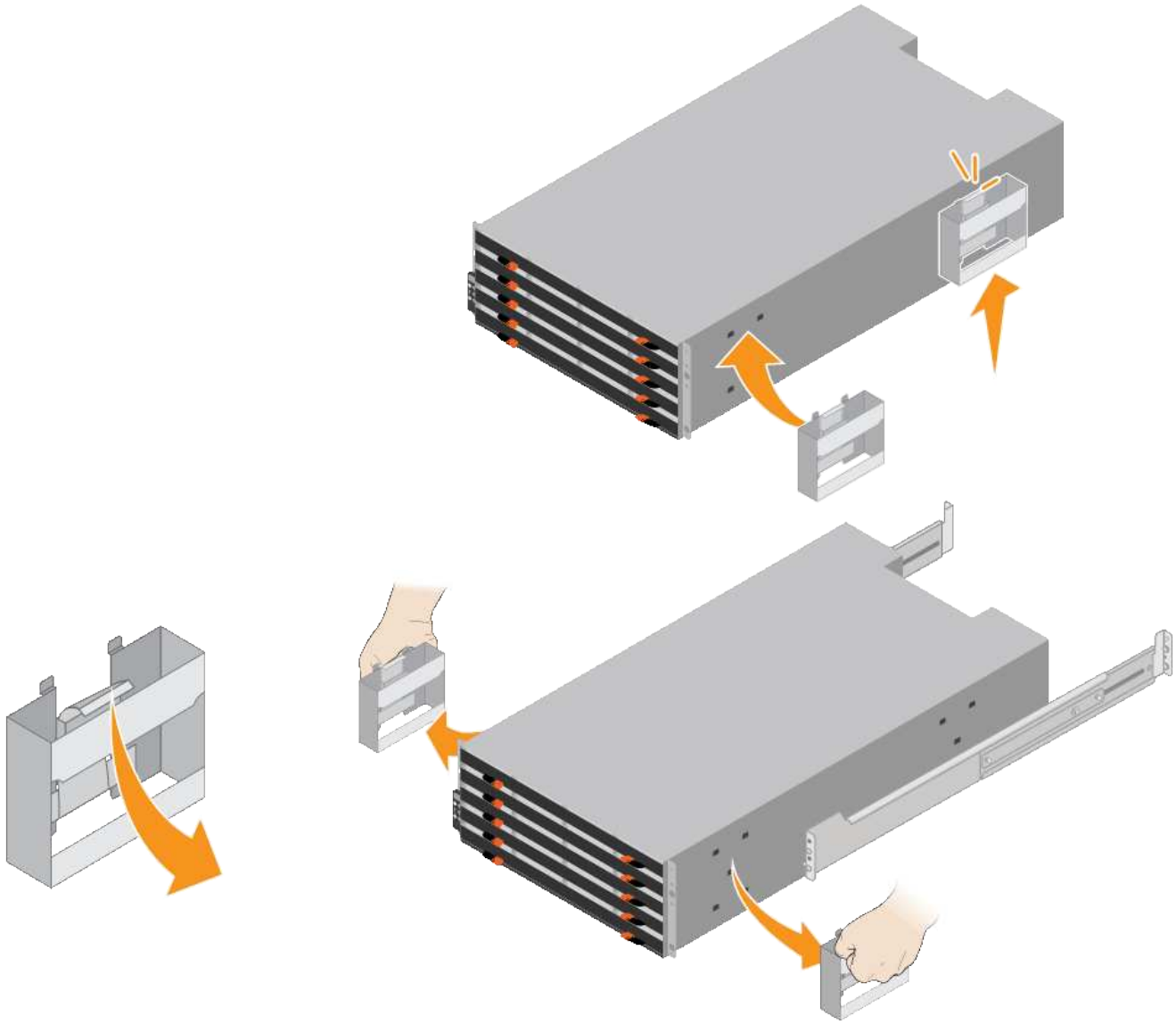
Passos

1. Siga cuidadosamente as instruções para o kit de trilho para instalar os trilhos em seu gabinete ou rack.

   Para armários de orifício quadrado, primeiro você deve instalar as porcas de gaiola fornecidas para fixar a parte frontal e traseira da prateleira com parafusos.

2. Retire a caixa de embalagem exterior do aparelho. Em seguida, dobre as abas na caixa interna.
3. Se estiver a levantar o aparelho à mão, fixe as quatro pegas nas laterais do chassis.

   Empurre cada alça para cima até que ela se encaixe no lugar.



4. Coloque a parte de trás da prateleira (a extremidade com os conetores) nos trilhos.
5. Apoiando a prateleira de baixo, deslize-a para dentro do gabinete. Se você estiver usando as alças, use as travas para soltar uma alça de cada vez enquanto você desliza a prateleira para dentro.

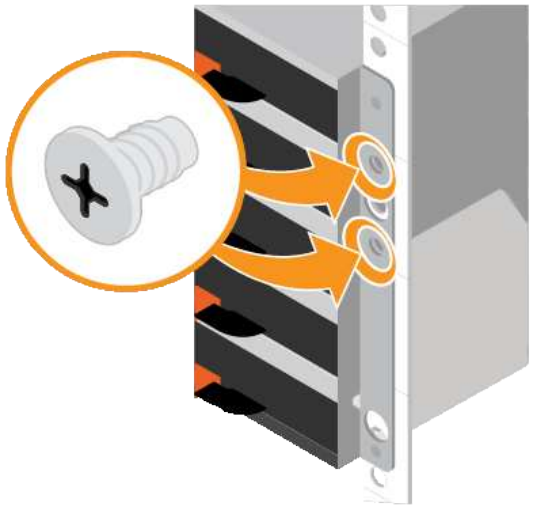
   Para remover as pegas, puxe para trás o trinco de desbloqueio, empurre-o para baixo e, em seguida, puxe-o para fora da prateleira.

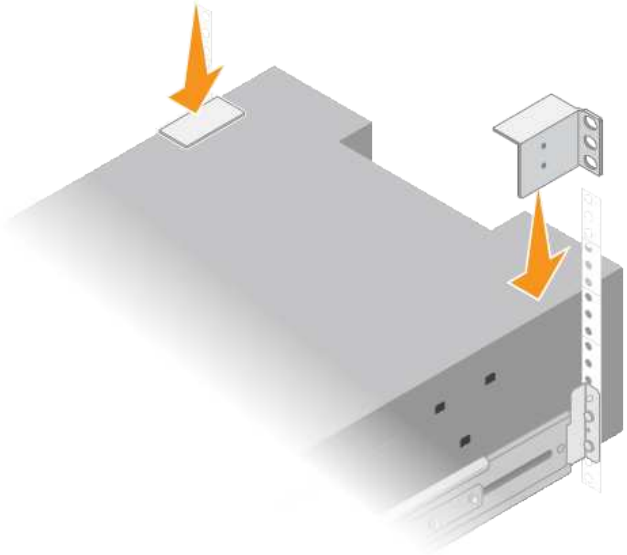
6. Fixe a prateleira na parte frontal do gabinete.

   Insira os parafusos no primeiro e terceiro orifícios a partir da parte superior da prateleira em ambos os lados.

7. Fixe a prateleira na parte de trás do armário.

   Coloque dois suportes traseiros em cada lado da secção traseira superior da prateleira. Insira os parafusos no primeiro e terceiro orifícios de cada suporte.





8. Repita essas etapas para qualquer gaveta de expansão.

SG6060: Instalar as unidades

Depois de instalar o compartimento de 60 unidades em um gabinete ou rack, você deve instalar todas as unidades 60 na gaveta. O envio para o compartimento de controladora E2860 inclui duas unidades SSD, que devem ser instaladas na gaveta superior do compartimento de controladora. Cada compartimento de expansão opcional inclui 60 unidades HDD e nenhuma unidade SSD.

O que você vai precisar

Você instalou o compartimento de controladora E2860 ou as gavetas de expansão opcionais (uma ou duas) no gabinete ou no rack.

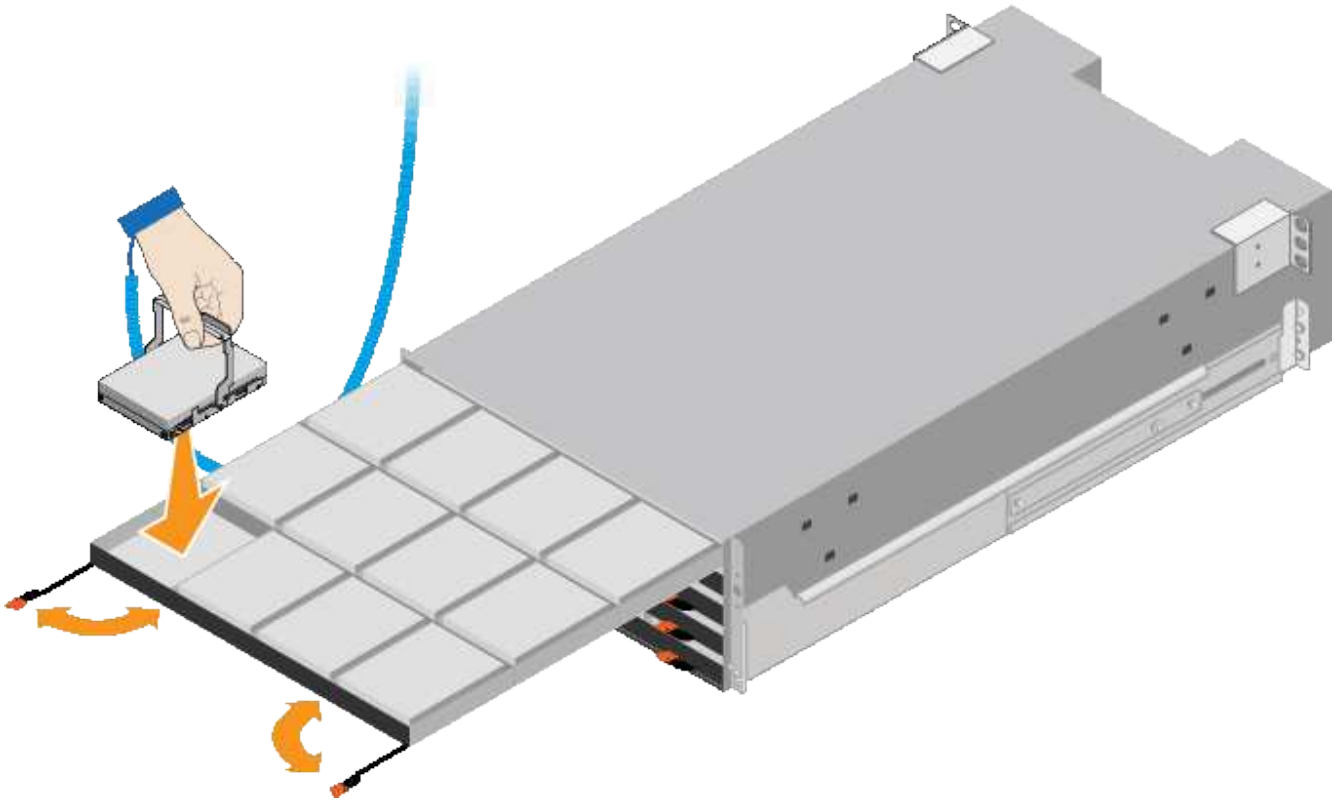
> Para evitar danificar o hardware, nunca mova a gaveta se as unidades estiverem instaladas. É necessário remover todas as unidades antes de mover a gaveta.

Passos

1. 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.
2. Remova as unidades da embalagem.
3. Solte as alavancas na gaveta superior da unidade e deslize a gaveta para fora usando as alavancas.
4. Localize as duas unidades SSD.

   > Os compartimentos de expansão não usam unidades SSD.

5. Levante cada manípulo de acionamento para uma posição vertical.
6. Instale as duas unidades SSD nos slots 0 e 1 (os dois primeiros slots ao longo do lado esquerdo da gaveta).
7. Posicione cuidadosamente cada unidade na respetiva ranhura e baixe a pega da unidade levantada até encaixar.



8. Instale 10 unidades HDD na gaveta superior.
9. Deslize a gaveta para dentro novamente empurrando o centro e fechando ambas as alavancas com cuidado.

> Pare de empurrar a gaveta se sentir preso. Use as alavancas de liberação na parte frontal da gaveta para deslizar a gaveta para fora. Em seguida, reinsira cuidadosamente a gaveta na ranhura.

10. Repita estes passos para instalar unidades HDD nas outras quatro gavetas.

> Você deve instalar todas as unidades 60 para garantir o funcionamento correto.

11. Fixe a moldura frontal à prateleira.
12. Se você tiver compartimentos de expansão, repita estas etapas para instalar 12 unidades HDD em cada gaveta de cada gaveta de expansão.
13. Avance para as instruções de instalação do SG6000-CN em um gabinete ou rack.

SGF6024: Instalação de compartimentos de 24 unidades em um gabinete ou rack

Você deve instalar um conjunto de trilhos para o compartimento do controlador EF570 em seu gabinete ou rack e, em seguida, deslizar o array 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.

   Para armários de orifício quadrado, primeiro você deve instalar as porcas de gaiola fornecidas para fixar a parte frontal e traseira da prateleira com parafusos.

2. Retire a caixa de embalagem exterior do aparelho. Em seguida, dobre as abas na caixa interna.
3. Coloque a parte de trás da prateleira (a extremidade com os conetores) nos trilhos.

   Uma prateleira totalmente carregada pesa aproximadamente 52 lb (24 kg). São necessárias duas pessoas para mover o armário com segurança.

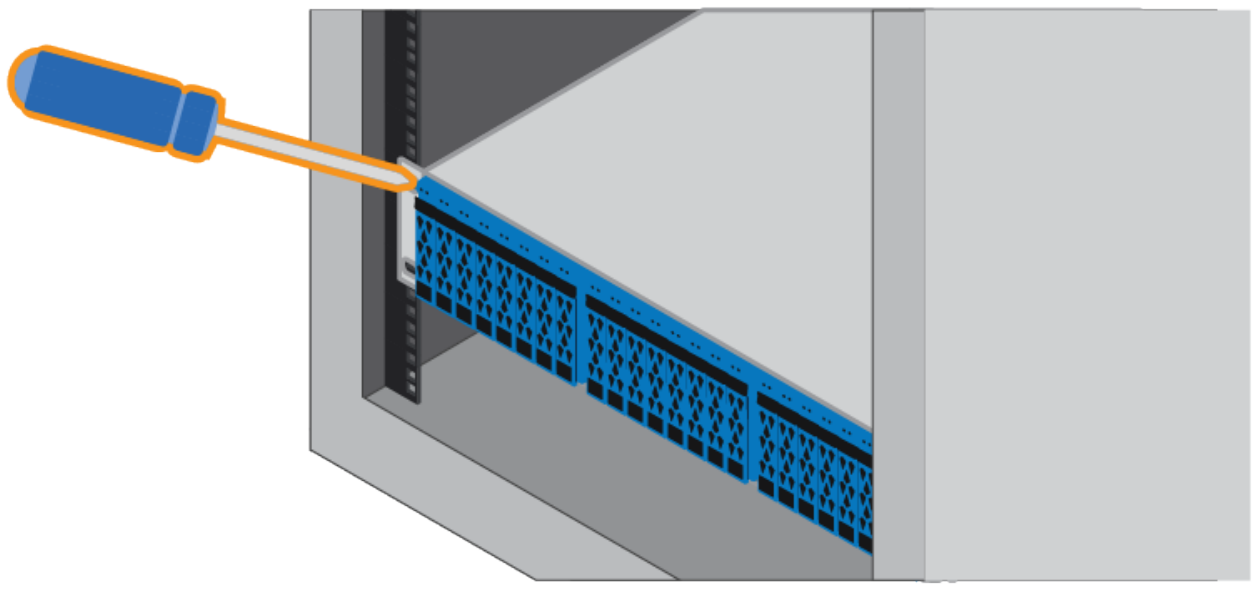
4. Deslize cuidadosamente o compartimento até os trilhos.

   Talvez seja necessário ajustar os trilhos para garantir que o gabinete deslize totalmente para os trilhos.

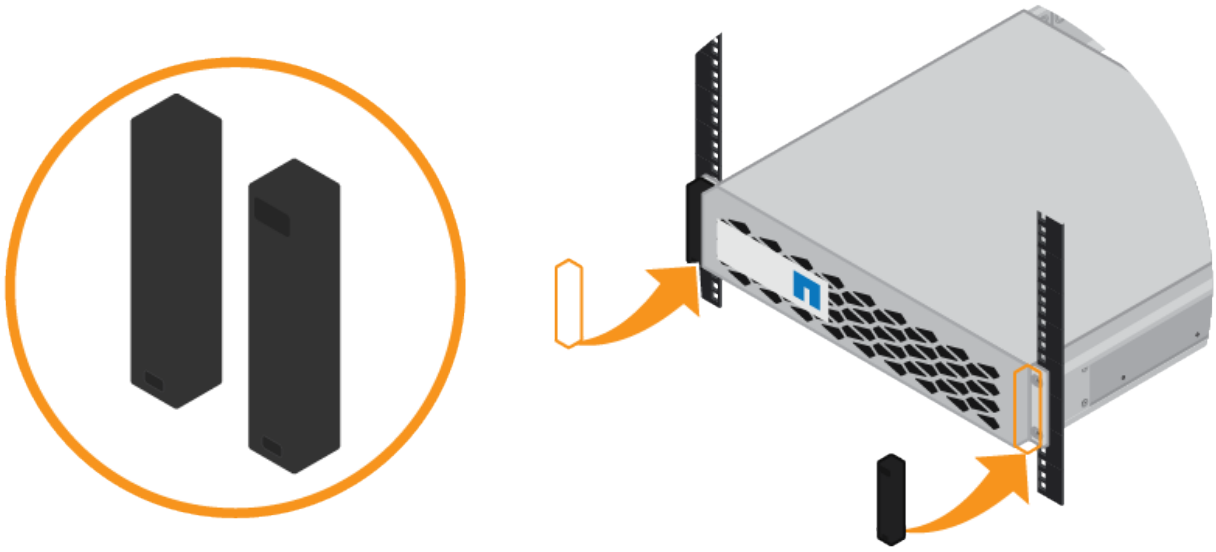
   Não coloque equipamento adicional nos trilhos depois de concluir a instalação do compartimento. Os trilhos não são projetados para suportar peso adicional.

   Se aplicável, talvez seja necessário remover as tampas da extremidade da prateleira ou a moldura do sistema para fixar o compartimento ao poste do rack; se for o caso, você precisará substituir as tampas da extremidade ou a moldura quando terminar.

5. Prenda o gabinete à parte frontal do gabinete ou rack e trilhos inserindo dois parafusos M5 através dos suportes de montagem (pré-instalados em ambos os lados da parte frontal do gabinete), os orifícios no rack ou no gabinete do sistema e os orifícios na parte frontal dos trilhos.



6. Fixe o compartimento na parte de trás dos trilhos inserindo dois parafusos M5 através dos suportes no compartimento e no suporte do kit de trilho.
7. Se aplicável, substitua as tampas da extremidade da prateleira ou a moldura do sistema.



SG6000-CN: Instalação em um gabinete ou rack

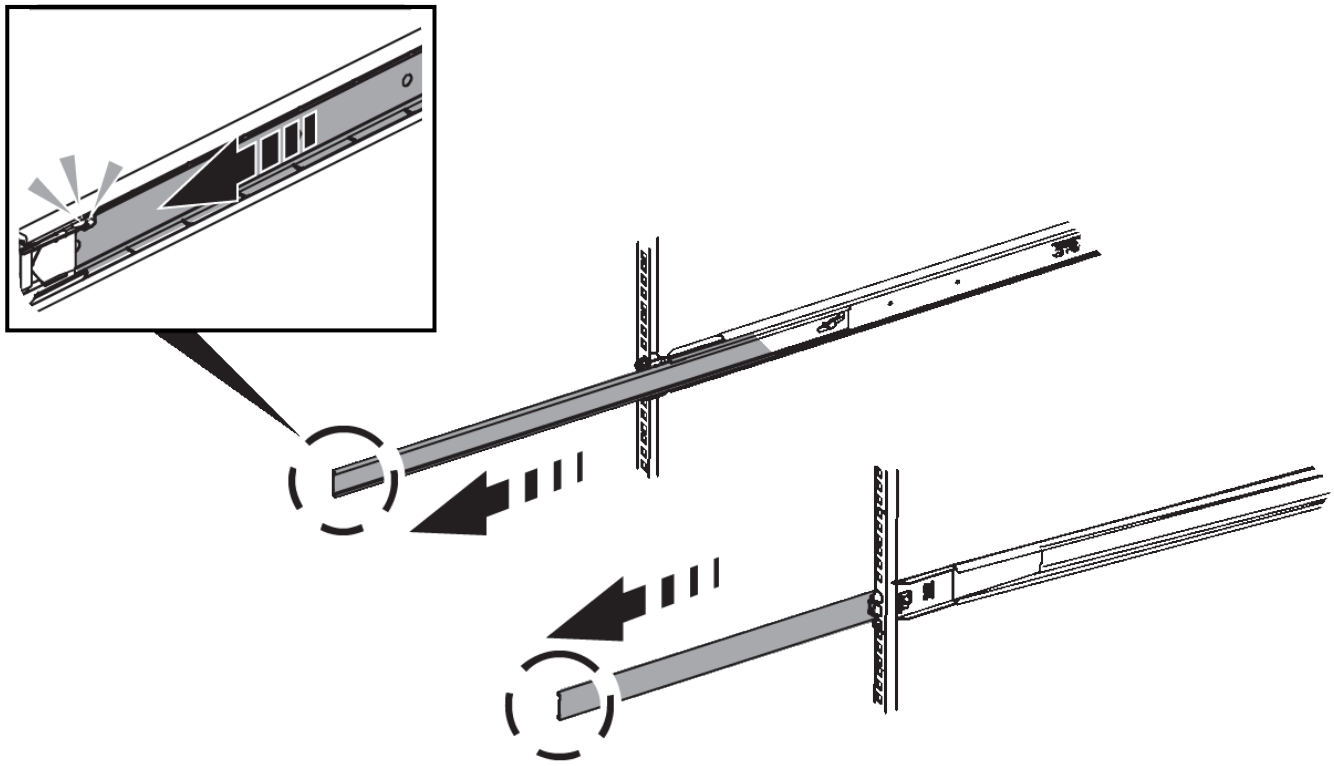
Você deve instalar um conjunto de trilhos para o controlador SG6000-CN em seu gabinete ou rack e, em seguida, deslizar o controlador para os trilhos.

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.
- Você instalou o compartimento de controladora e as unidades E2860 ou o compartimento de controladora EF570.

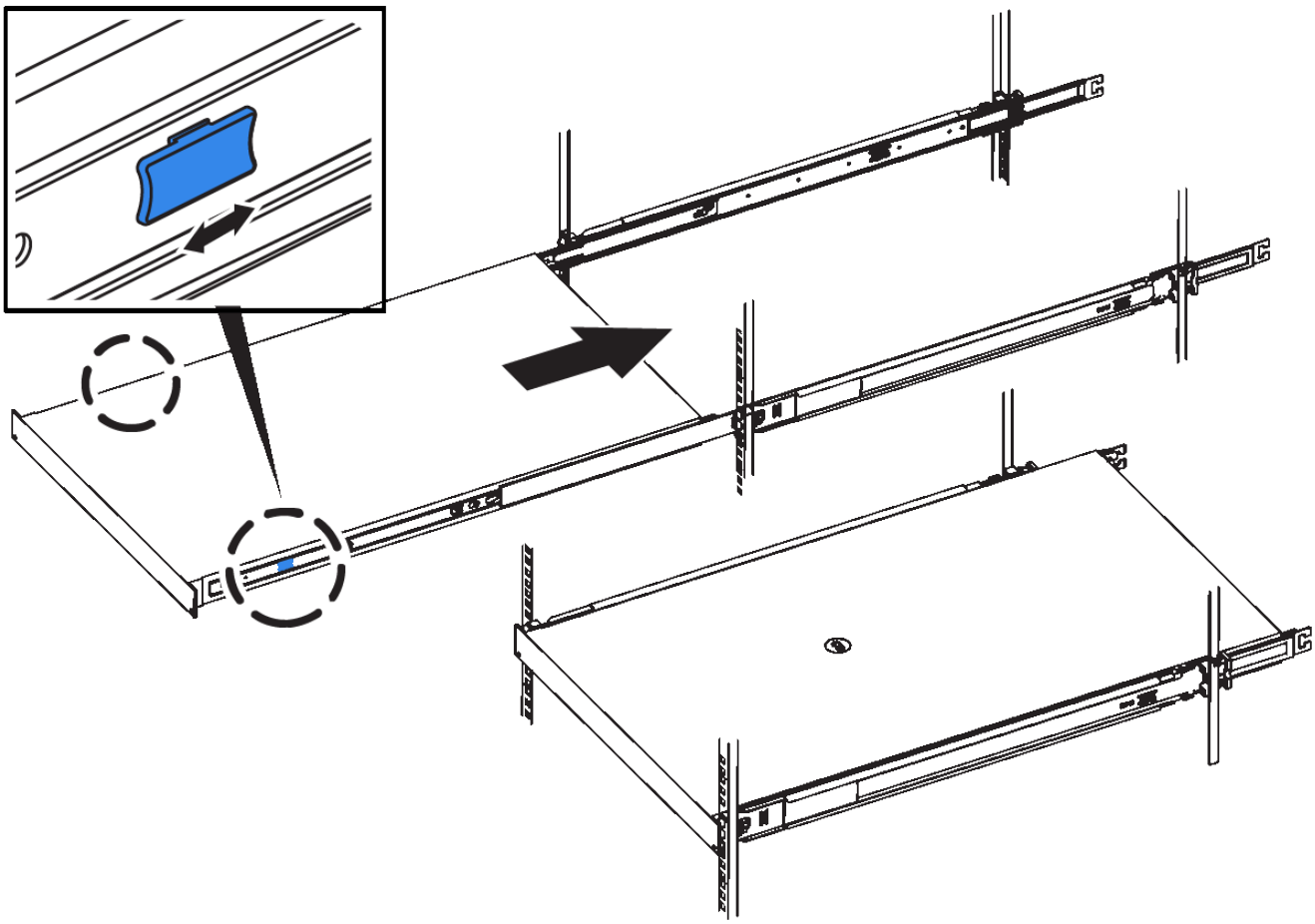
Passos

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. Insira o controlador SG6000-CN nos trilhos.
4. Deslize o controlador para dentro do gabinete ou rack.

   Quando não conseguir mover o controlador mais, puxe os trincos azuis em ambos os lados do chassis para deslizar o controlador até ao fim.



Não conete a moldura frontal até que você ligue o controlador.

5. Aperte os parafusos integrados no painel frontal do controlador para fixar o controlador no rack.

Cabeamento do aparelho (SG6000)

Você deve conetar os controladores de armazenamento ao controlador SG6000-CN, conetar as portas de gerenciamento em todos os três controladores e conetar as portas de rede no controlador SG6000-CN à rede de grade e à rede cliente opcional para StorageGRID.

O que você vai precisar

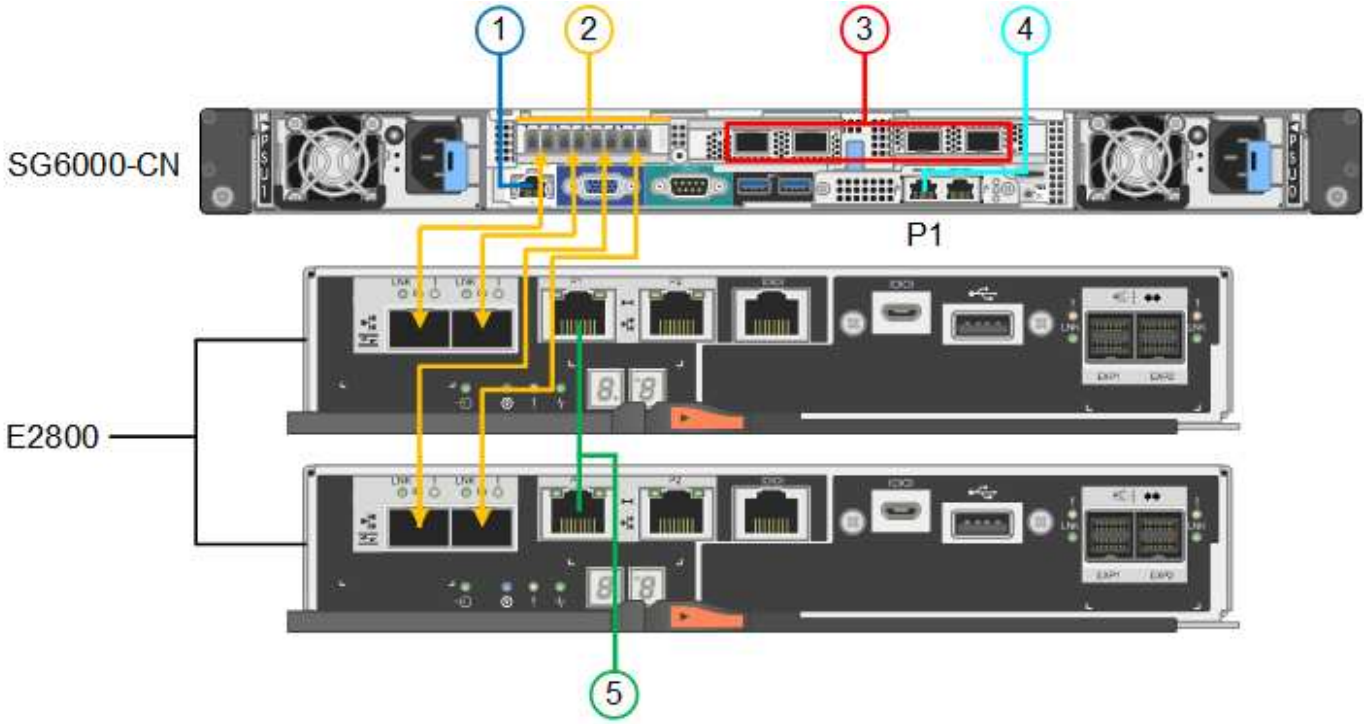
- Você tem os quatro cabos óticos fornecidos com o aparelho para conetar os dois controladores de armazenamento ao controlador SG6000-CN.
- Você tem cabos Ethernet RJ-45 (quatro no mínimo) para conetar as portas de gerenciamento.
- Tem uma das seguintes opções para as portas de rede. Estes itens não são fornecidos com o aparelho.
  - Um a quatro cabos Twinax para ligar as quatro portas de rede.

◦ Um a quatro transcetores SFP ou SFP28G se você planeja usar cabos óticos para as portas.

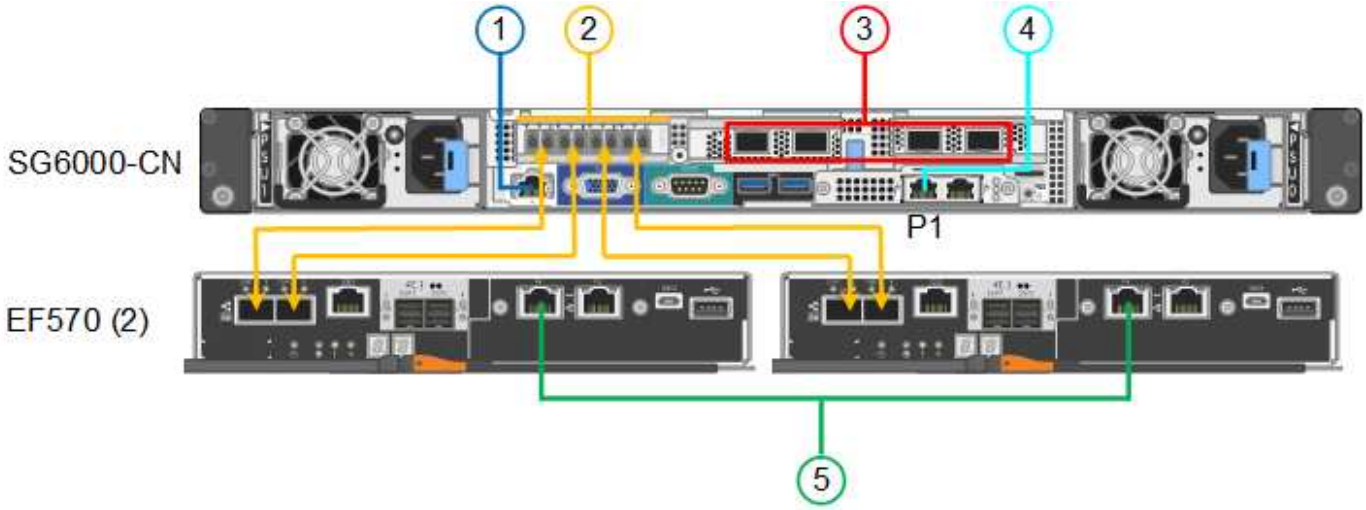
Risco de exposição à radiação laser — não desmonte nem remova qualquer parte de um transcetor SFP. Você pode estar exposto à radiação laser.

Sobre esta tarefa

A figura a seguir mostra os três controladores no dispositivo SG6060, com o controlador de computação SG6000-CN na parte superior e os dois controladores de storage E2800 na parte inferior.



A figura a seguir mostra as três controladoras no dispositivo SGF6024, com o controlador de computação SG6000-CN na parte superior e as duas controladoras de storage EF570 lado a lado abaixo do controlador de computação.



	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento BMC no controlador SG6000-CN	1 GbE (RJ-45)	Liga-se à rede onde acede à interface BMC.
2	Portas de conexão FC: • 4 no controlador SG6000-CN • 2 em cada controlador de storage	SFP ótico FC de 16 GB/s.	Ligue cada controlador de armazenamento ao controlador SG6000-CN.
3	Quatro portas de rede no controlador SG6000-CN	10/25-GbE	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
4	Porta Admin Network no controlador SG6000-CN (identificada como P1 na figura)	1 GbE (RJ-45) **Importante:** esta porta funciona apenas a 1000 BaseT/full e não suporta velocidades de 10 ou 100 megabits.	Liga o controlador SG6000-CN à rede de administração para StorageGRID.
4	Porta RJ-45 mais à direita no controlador SG6000-CN	1 GbE (RJ-45) **Importante:** esta porta funciona apenas a 1000 BaseT/full e não suporta velocidades de 10 ou 100 megabits.	• Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, pode ser utilizado para ligar o controlador SG6000-CN a um computador portátil de serviço se os endereços IP atribuídos por DHCP não estiverem disponíveis.

	Porta	Tipo de porta	Função
5	Porta de gerenciamento 1 em cada controlador de storage	1 GbE (RJ-45)	Liga-se à rede onde acede ao Gestor de sistema SANtricity.
5	Porta de gerenciamento 2 em cada controlador de storage	1 GbE (RJ-45)	Reservado para suporte técnico.

Passos

1. Conete a porta de gerenciamento BMC no controlador SG6000-CN à rede de gerenciamento, usando um cabo Ethernet.

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

2. Conete as duas portas FC em cada controlador de storage às portas FC no controlador SG6000-CN, usando quatro cabos óticos e quatro transcetores SFP mais para os controladores de storage.
3. Conete as portas de rede do controlador SG6000-CN aos switches de rede apropriados, usando cabos Twinax ou cabos óticos e transcetores SFP ou SFP28.

   > As quatro portas de rede devem usar a mesma velocidade de link. Instale transcetores SFP se você planeja usar velocidades de link de 10 GbE. Instale os transcetores SFP28 se você planeja usar velocidades de link de 25 GbE.

   - 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.
4. Se pretender utilizar a rede de administração para StorageGRID, ligue a porta de rede de administração do controlador SG6000-CN à rede de administração, utilizando um cabo Ethernet.
5. Conete a porta de gerenciamento 1 (P1) em cada controlador de storage (a porta RJ-45 à esquerda) à rede de gerenciamento do Gerenciador de sistemas SANtricity, usando um cabo Ethernet.

   Não use a porta de gerenciamento 2 (P2) nos controladores de storage (a porta RJ-45 à direita). Esta porta está reservada para suporte técnico.

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para o controlador SG6000-CN"

"Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack"

SG6060: Cabeamento das gavetas de expansão opcionais

Se você estiver usando gavetas de expansão, será necessário conectá-los ao compartimento de controladora E2860. Você pode ter no máximo duas gavetas de expansão para cada dispositivo SG6060.

O que você vai precisar

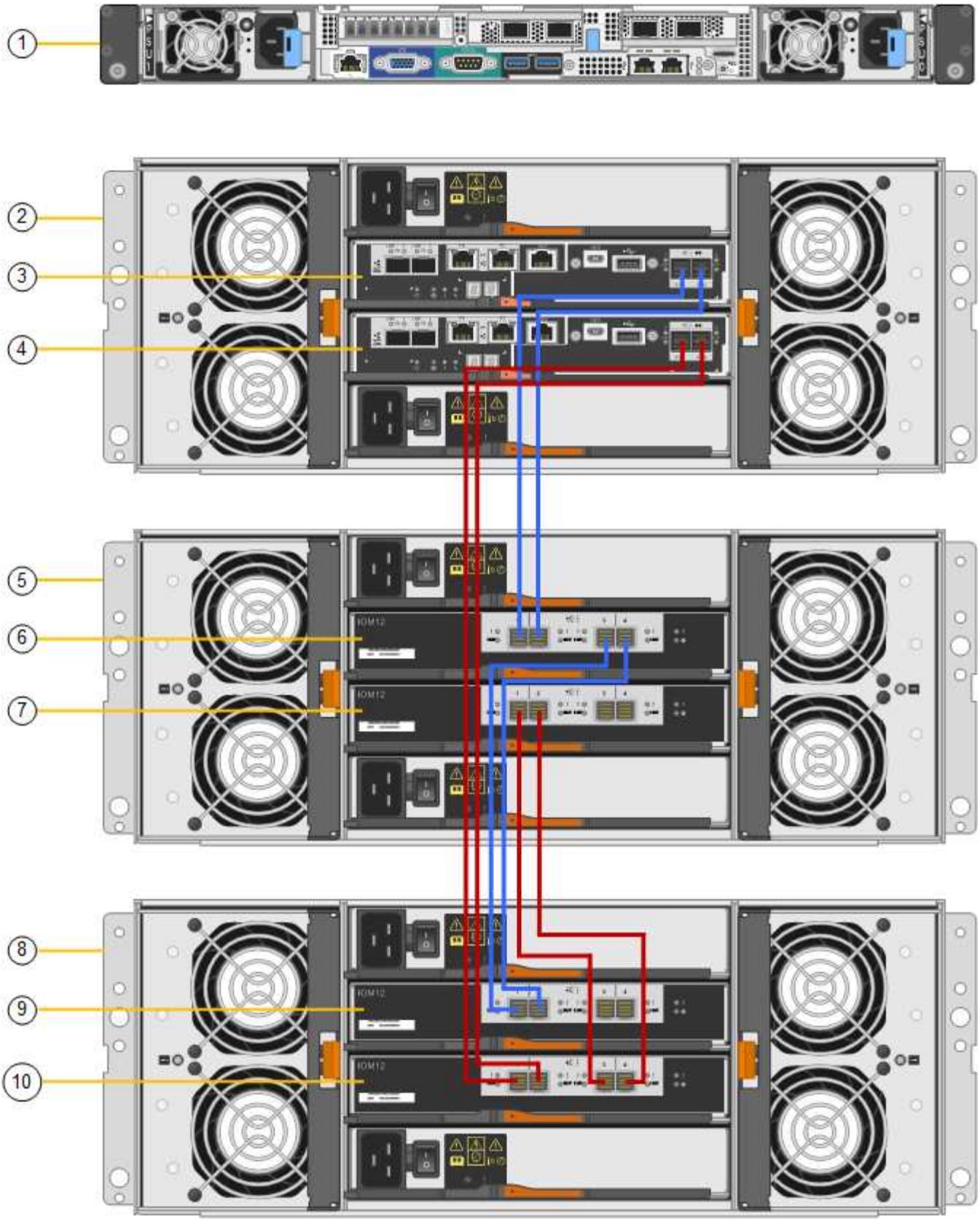
- Você tem os dois cabos SAS fornecidos com cada compartimento de expansão.
- Você instalou as gavetas de expansão no gabinete ou rack que contém o compartimento de controladora E2860.

  "SG6060: Instalação de compartimentos de 60 unidades em um gabinete ou rack"

Passo

Conete cada compartimento de expansão ao compartimento de controladora E2860, conforme mostrado no diagrama.

Este desenho mostra duas prateleiras de expansão. Se tiver apenas uma, ligue a IOM A ao controlador A e ligue a IOM B ao controlador B.



	Descrição
1	SG6000-CN

	Descrição
2	Compartimento do controlador de E2860 TB
3	Controlador A
4	Controlador B
5	Compartimento de expansão 1
6	IOM A para compartimento de expansão 1
7	IOM B para compartimento de expansão 1
8	Compartimento de expansão 2
9	IOM A para compartimento de expansão 2
10	IOM B para compartimento de expansão 2

Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG6000)

Depois de conetar os cabos de rede, você estará pronto para aplicar energia ao controlador SG6000-CN e aos dois controladores de armazenamento ou compartimentos de expansão opcionais.

Passos

1. Confirme se as duas controladoras no compartimento de controladora de storage estão desligadas.

> **Risco de choque elétrico** — antes de ligar os cabos de alimentação, certifique-se de que os interrutores de alimentação de cada um dos dois controladores de armazenamento estão desligados.

2. Se você tiver gavetas de expansão, confirme se ambos os interruptores de energia da IOM estão desligados.

> **Risco de choque elétrico** — antes de conetar os cabos de alimentação, certifique-se de que os dois interrutores de alimentação de cada uma das prateleiras de expansão estão desligados.

3. Ligue um cabo de alimentação a cada uma das duas unidades de alimentação do controlador SG6000-CN.
4. Conete esses dois cabos de alimentação a duas unidades de distribuição de energia (PDUs) diferentes no gabinete ou no rack.
5. Conete um cabo de alimentação a cada uma das duas unidades de fonte de alimentação no compartimento do controlador de armazenamento.
6. Se você tiver compartimentos de expansão, conete um cabo de alimentação a cada uma das duas

unidades de fonte de alimentação em cada compartimento de expansão.

7. Conete os dois cabos de energia em cada compartimento de armazenamento (incluindo as gavetas de expansão opcionais) a duas PDUs diferentes no gabinete ou no rack.
8. Se o botão liga/desliga na parte frontal do controlador SG6000-CN não estiver aceso a azul, prima o botão para ligar o controlador.

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

9. Ligue os dois interruptores de energia na parte de trás do compartimento do controlador de armazenamento. Se você tiver compartimentos de expansão, ligue os dois interruptores de energia para cada compartimento.
   - Não desligue os interrutores de alimentação durante o processo de ativação.
   - Os ventiladores na gaveta do controlador de storage e nas gavetas de expansão opcionais podem ser muito altos quando são iniciados pela primeira vez. O ruído alto durante o arranque é normal.
10. Depois que os componentes iniciarem, verifique seu status.
    - Verifique o visor de sete segmentos na parte de trás de cada controlador de armazenamento. Consulte o artigo sobre como visualizar códigos de status de inicialização para obter mais informações.
    - Verifique se o botão de alimentação na parte frontal do controlador SG6000-CN está aceso.
11. Se ocorrerem erros, corrija quaisquer problemas.
12. Fixe a moldura frontal ao controlador SG6000-CN.

Informações relacionadas

"Exibindo códigos de status de inicialização para os controladores de storage SG6000"

"Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN"

"Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack"

Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN

O controlador SG6000-CN inclui indicadores que o ajudam a determinar o estado do controlador, incluindo os seguintes indicadores e botões.

	Visor	Descrição
1	Botão de alimentação	• Azul: O controlador está ligado. • Desligado: O controlador está desligado.

	Visor	Descrição
2	Botão Reset (Repor)	*Nenhum indicador* Utilize este botão para executar uma reinicialização total do controlador.
3	Botão identificar	• Azul intermitente ou contínuo: Identifica o controlador no gabinete ou rack. • Desligado: O controlador não é visualmente identificável no gabinete ou rack. Este botão pode ser definido como intermitente, ligado (sólido) ou desligado.
4	LED de alarme	• Âmbar: Ocorreu um erro. **Nota:** para visualizar os códigos de inicialização e erro, você deve acessar a interface do BMC. • Desligado: Nenhum erro está presente.

Códigos gerais de arranque

Durante a inicialização ou após uma reinicialização forçada do controlador SG6000-CN, 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.

Informações relacionadas

"Solução de problemas da instalação do hardware"

"Configurando a interface BMC"

"Ligar o controlador SG6000-CN e verificar a operação"

Exibindo códigos de status de inicialização para os controladores de storage SG6000

Cada controlador de storage tem uma tela de sete segmentos que fornece códigos de status à medida que o controlador liga. Os códigos de status são os mesmos para o

controlador E2800 e o controlador EF570.

Sobre esta tarefa

Para obter descrições desses códigos, consulte as informações de monitoramento do sistema e-Series para o tipo de controlador de storage.

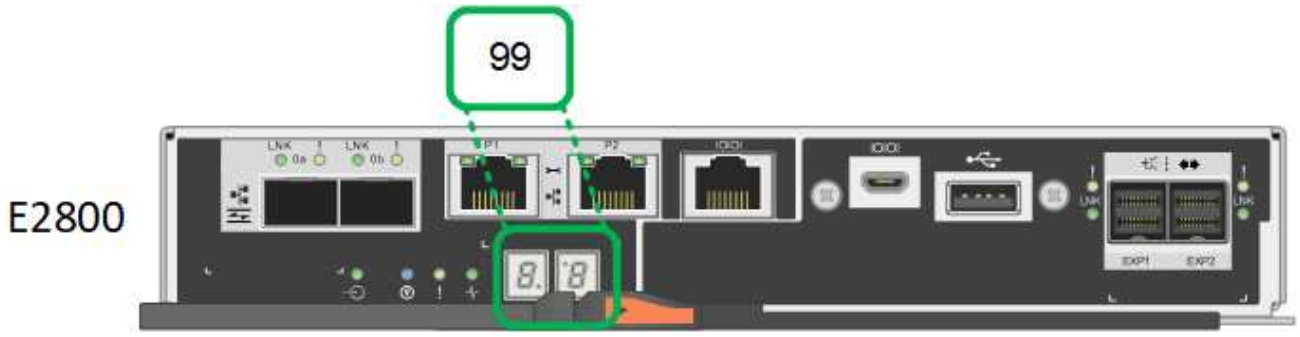
Passos

1. Durante a inicialização, monitore o progresso visualizando os códigos mostrados no visor de sete segmentos para cada controlador de armazenamento.

   A exibição de sete segmentos em cada controlador de armazenamento mostra a sequência repetida **os**, **SD**, ***blank*** para indicar que o controlador está executando o processamento de início do dia.

2. Após a inicialização dos controladores, confirme se cada controlador de armazenamento mostra 99, que é o ID padrão para um compartimento de controladora e-Series.

   Certifique-se de que esse valor seja exibido em ambos os controladores de storage, como mostrado neste exemplo E2800 controlador.



3. Se um ou ambos os controladores mostrarem outros valores, consulte as informações sobre como solucionar problemas da instalação do hardware e confirme que você concluiu as etapas de instalação corretamente. Se não conseguir resolver o problema, contacte o suporte técnico.

Informações relacionadas

"Guia de monitorização do sistema E5700 e E2800"

"Solução de problemas da instalação do hardware"

"Suporte à NetApp"

"Ligar o controlador SG6000-CN e verificar a operação"

Configurar o hardware

Depois de aplicar energia ao aparelho, você deve configurar as conexões de rede que serão usadas pelo StorageGRID. É necessário configurar o Gerenciador de sistemas do SANtricity, que é o software que você usará para monitorar as controladoras de storage e outro hardware no compartimento da controladora. Você também deve garantir que você pode acessar a interface BMC para o controlador SG6000-CN.

Passos

- "Configurando conexões StorageGRID"

- "Acessando e configurando o Gerenciador do sistema do SANtricity"
- "Configurando a interface BMC"
- "Opcional: Habilitando a criptografia de nó"
- "Opcional: Alterar o modo RAID (apenas SG6000)"
- "Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo"

Configurando conexões StorageGRID

Antes de implantar um dispositivo StorageGRID como nó de armazenamento 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 é pré-instalado no controlador SG6000-CN (o controlador de computação).

Passos

- "Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"
- "Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"
- "Configurando links de rede (SG6000)"
- "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 verificar a versão do instalador e 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 conetar à rede de administração do StorageGRID ou tem um laptop de serviço.
- O cliente ou laptop de serviço tem um navegador da Web suportado.
- O controlador SG6000-CN está ligado a todas as redes StorageGRID que pretende utilizar.
- Você conhece o endereço IP, o gateway e a sub-rede do controlador SG6000-CN 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 pelo DHCP para a porta de rede Admin no controlador SG6000-CN (assumindo que o controlador esteja conetado à rede Admin) ou conetar um laptop de serviço diretamente ao controlador SG6000-CN.

Passos

1. Se possível, use o endereço DHCP para a porta de rede de administração no controlador SG6000-CN para acessar o Instalador de dispositivos StorageGRID.

a. Localize a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do controlador SG6000-CN 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.

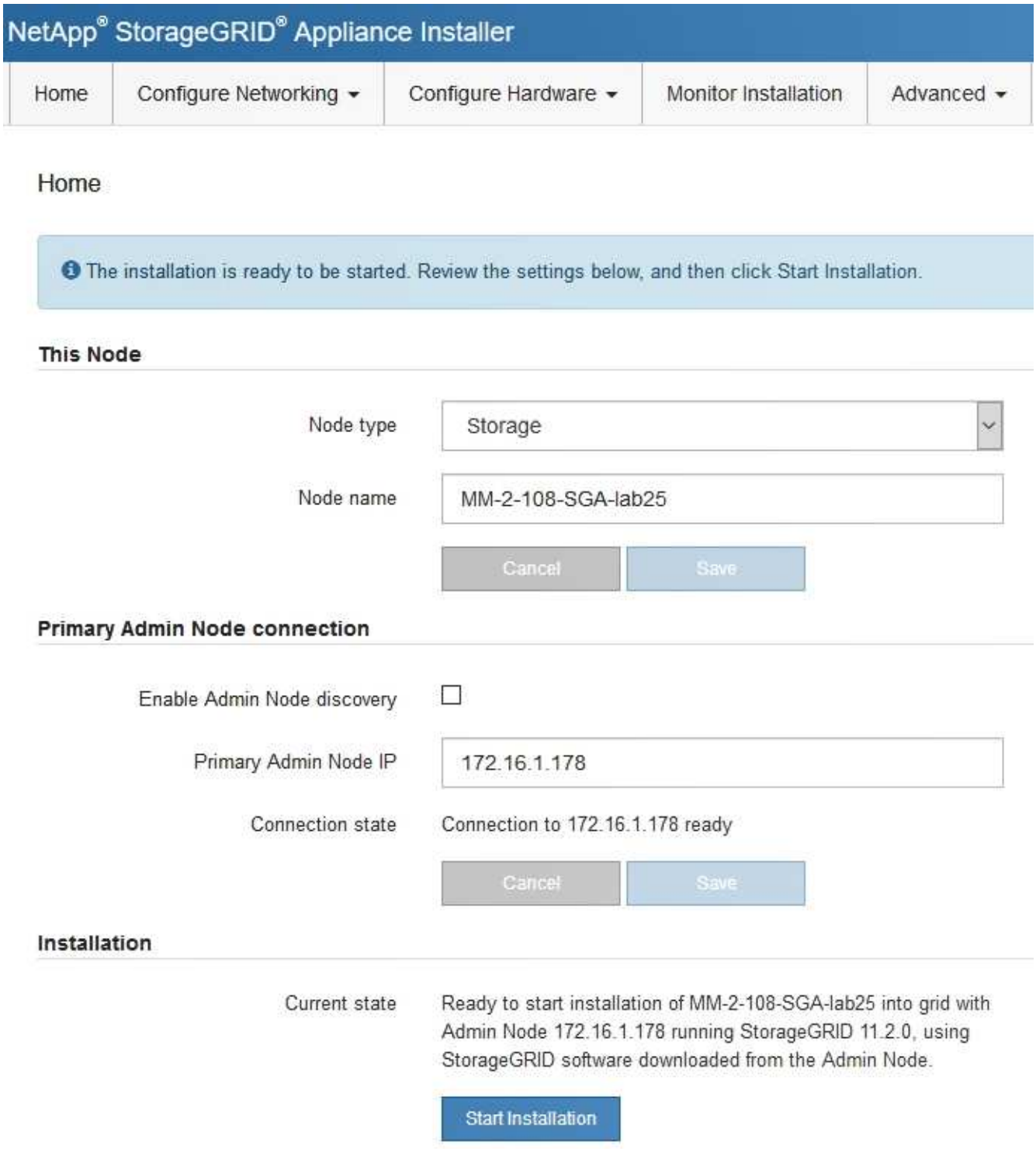
c. No cliente, insira esta URL para o instalador do StorageGRID Appliance
   `https://Appliance_Controller_IP:8443`

   Para *`SG6000-CN_Controller_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 conetado atualmente às redes StorageGRID. Podem aparecer mensagens de erro que serão resolvidas em etapas posteriores.



2. Se não conseguir obter um endereço IP utilizando DHCP, pode utilizar uma ligação local.

   a. Conete um laptop de serviço diretamente à porta RJ-45 mais à direita do controlador SG6000-CN, usando um cabo Ethernet.

   b. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.

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 apresentadas quando acede pela primeira vez a esta página dependem da forma como o seu aparelho está atualmente ligado.

> 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.

Depois de terminar

Depois de acessar o Instalador de dispositivos StorageGRID:

- Verifique se a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID no dispositivo corresponde à versão de software instalada no sistema StorageGRID. Atualize o Instalador de dispositivos StorageGRID, se necessário.

  "Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"

- Revise todas as mensagens exibidas na página inicial do Instalador do StorageGRID Appliance e configure a configuração do link e a configuração do IP, conforme necessário.

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"

Configurando links de rede (SG6000)

Você pode configurar links de rede para as portas usadas para conetar 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

Se você estiver clonando um nó de dispositivo, configure links de rede para o dispositivo de destino para todos os links usados pelo nó do dispositivo de origem.

Se você planeja usar a velocidade de link de 25 GbE:

- Você está usando cabos SFP28 Twinax ou instalou transcetores SFP28 nas portas de rede que você planeja usar.
- Você conetou as portas de rede a switches que podem suportar esses recursos.
- Você entende como configurar os interrutores para usar essa velocidade mais alta.

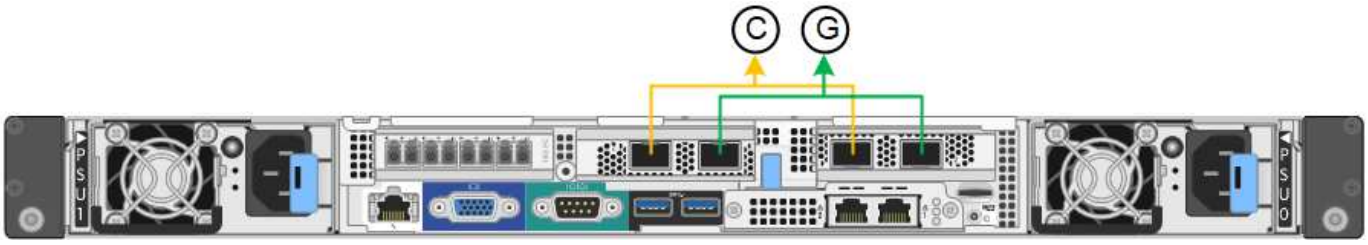
Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, o modo de ligação de rede LACP ou a marcação de VLAN:

- Você conetou 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.

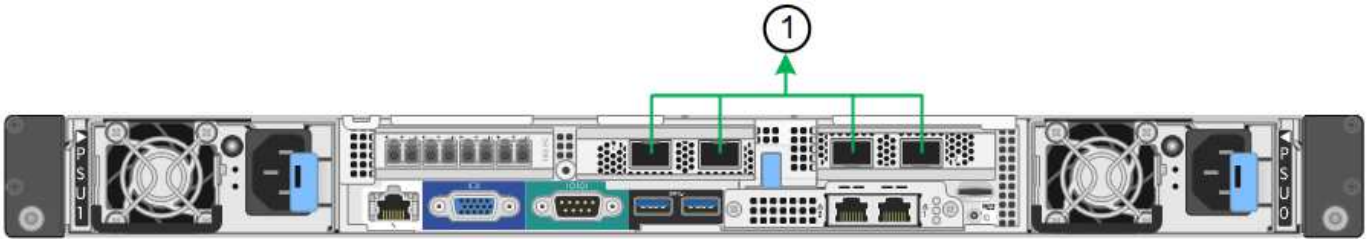
Sobre esta tarefa

Esta figura mostra como as quatro portas de rede são ligadas no modo de ligação de porta fixa (configuração padrão).



	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.



	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.

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

Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Ative-Backup (padrão)	• 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.	• 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.
Bola de Futsal (802,3ad)	• 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.	• 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)	• As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade. • Uma única etiqueta VLAN identifica pacotes de rede de Grade.	• 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.

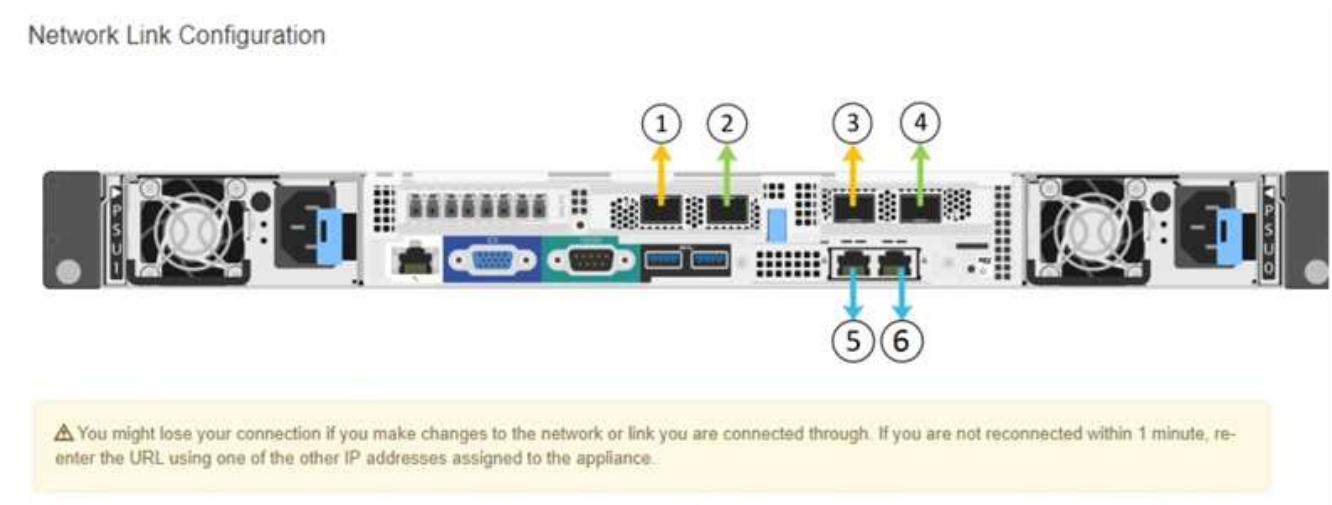
Consulte ""conexões de porta de rede para o controlador SG6000-CN"" para obter mais informações sobre os modos de ligação de porta e ligação de rede.

Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador SG6000-CN são ligadas no modo de ligação de rede ative-Backup para a rede Admin.

Passos

1. No 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.



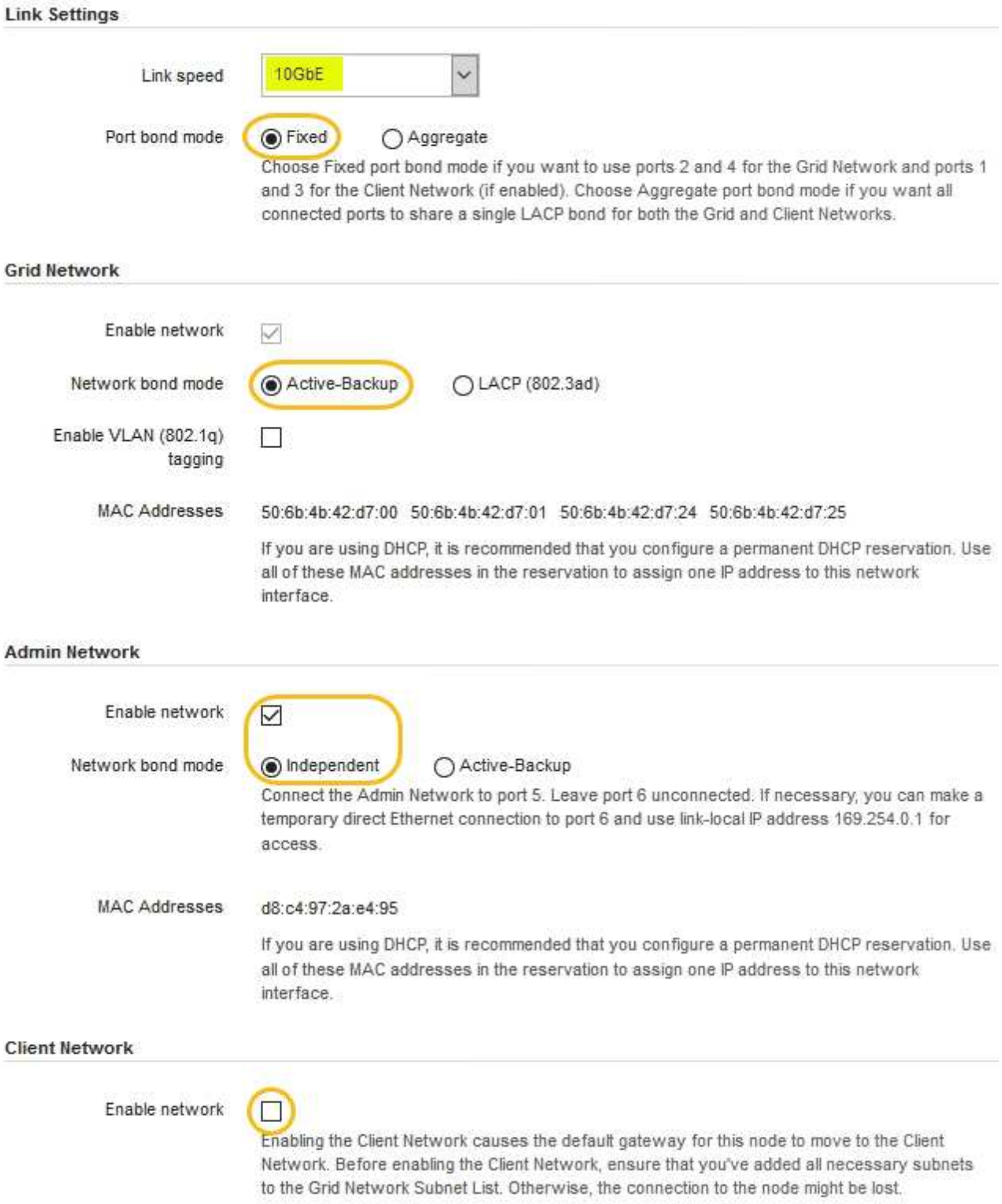
A tabela Status da ligação lista o estado da ligação (para cima/para baixo) e a velocidade (1/10/25/40/100 Gbps) das portas numeradas.

Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	10
2	Up	10
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 **10GbE**.
- **Port bond mode** está definido como **Fixed**.
- **O modo de ligação de rede** está definido como **ative-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.



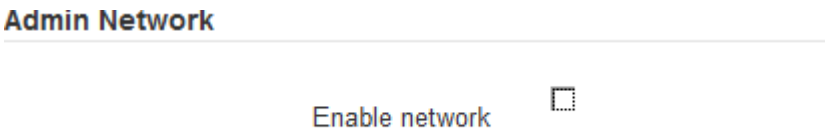
2. Se você planeja usar a velocidade de link de 25 GbE para as portas de rede, selecione **25GbE** na lista suspensa velocidade de link.

   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 cabos SFP28 Twinax ou cabos óticos e transcetores SFP28.

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 conetado à rede Admin, desmarque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede Admin.



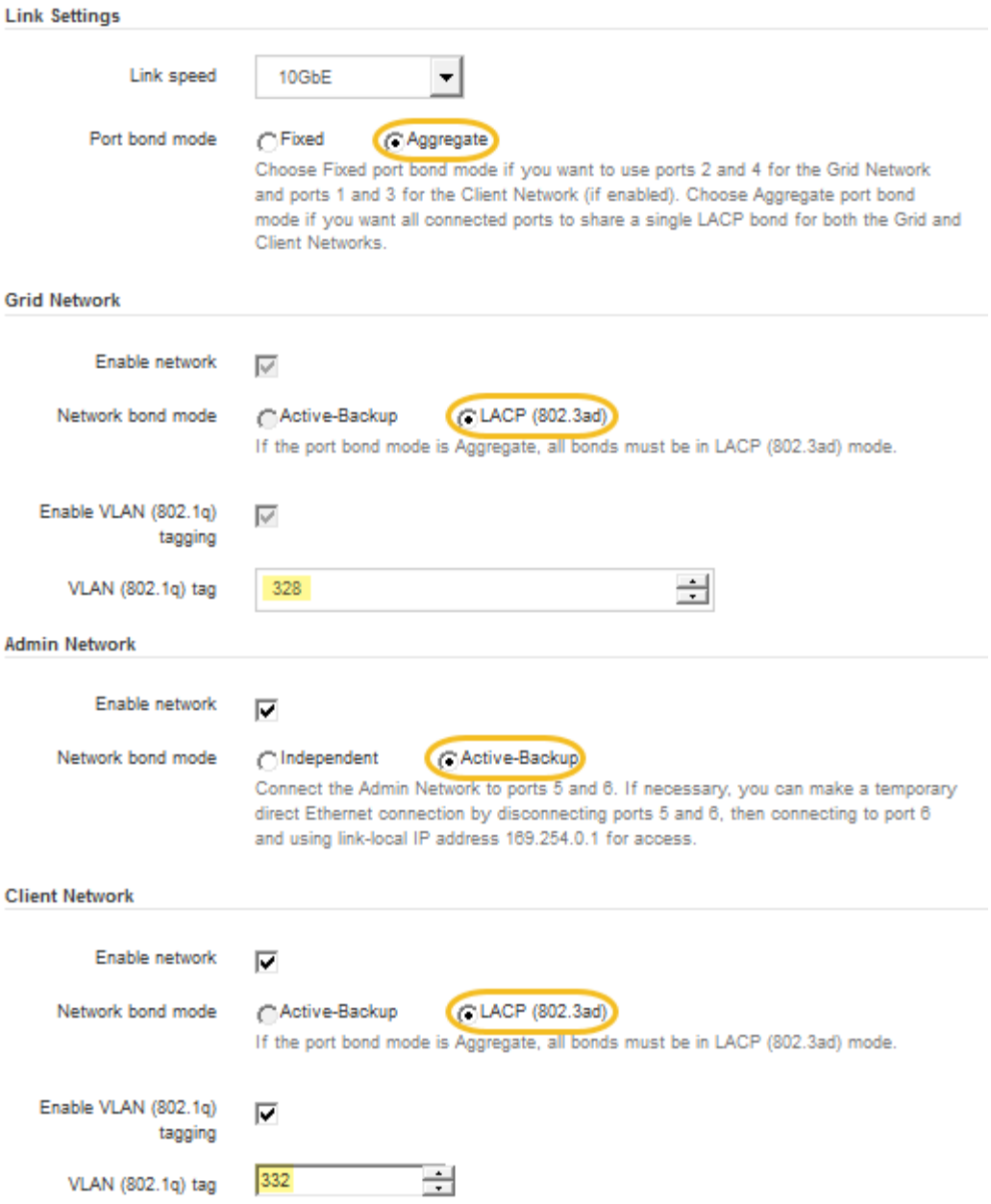
b. Se o dispositivo estiver conetado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

As definições de rede do cliente para as portas de rede são agora apresentadas.

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.
- **Ative-Backup** selecionado para a rede Admin.



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://SG6000-CN_Controller_IP:8443`

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para o controlador SG6000-CN"

"Configurando endereços IP do StorageGRID"

Configurando endereços IP do StorageGRID

Você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID para configurar os endereços IP e as

informações de roteamento usados para o nó de armazenamento de dispositivos nas redes StorageGRID, Admin e cliente.

Sobre esta tarefa

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

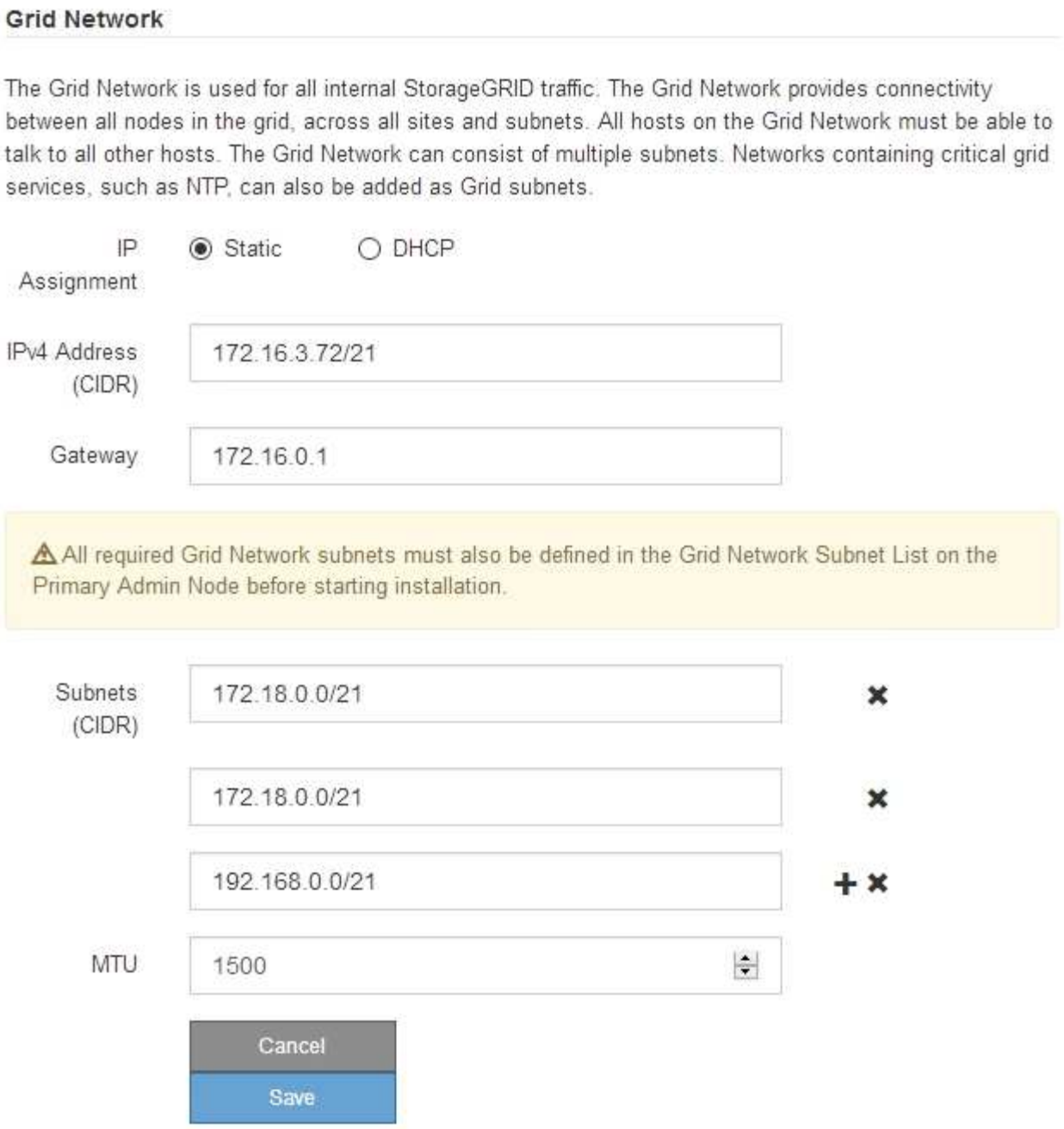
Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do controlador SG6000-CN.

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.



3. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:
   a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
   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 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.

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 .

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 .

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.

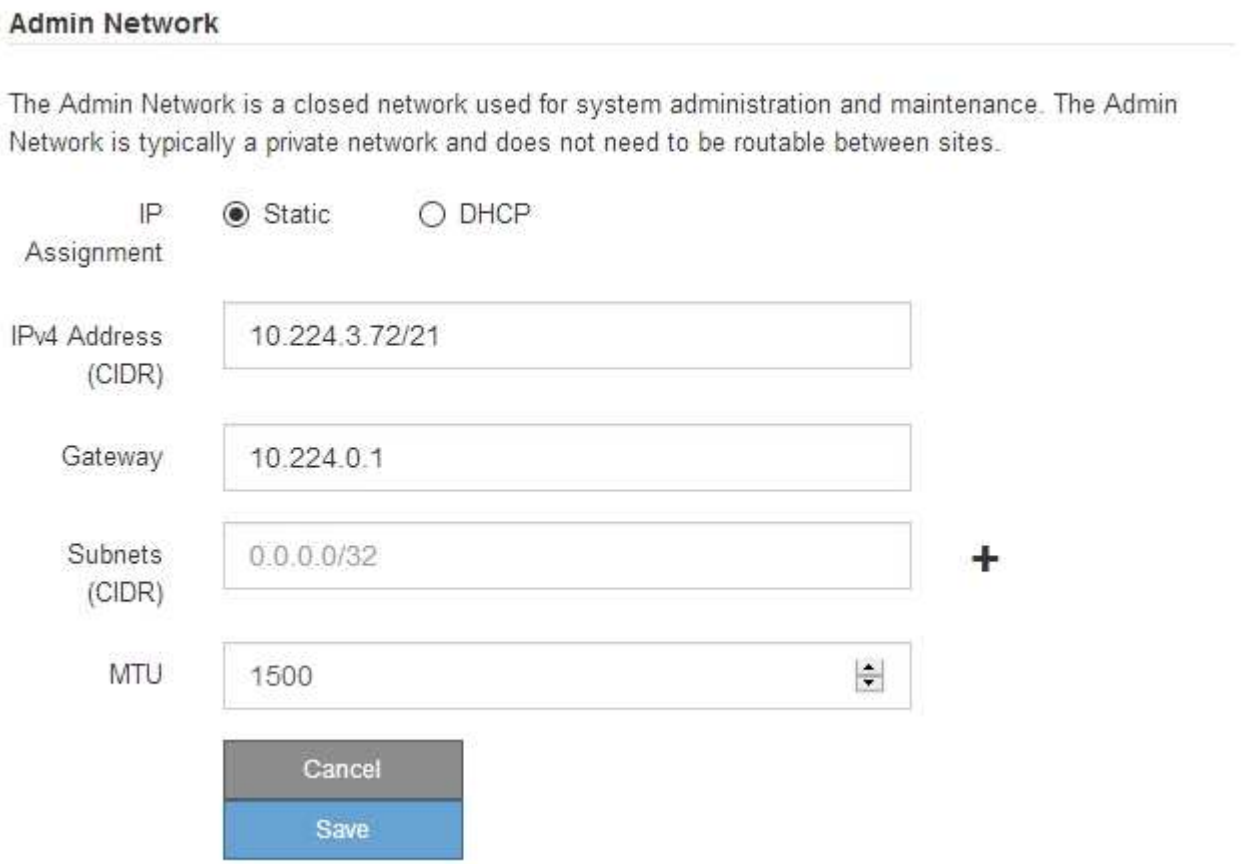
> O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

> 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.

a. Clique em **Salvar**.

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

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



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 conetado. 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 ✖.

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 ✖.

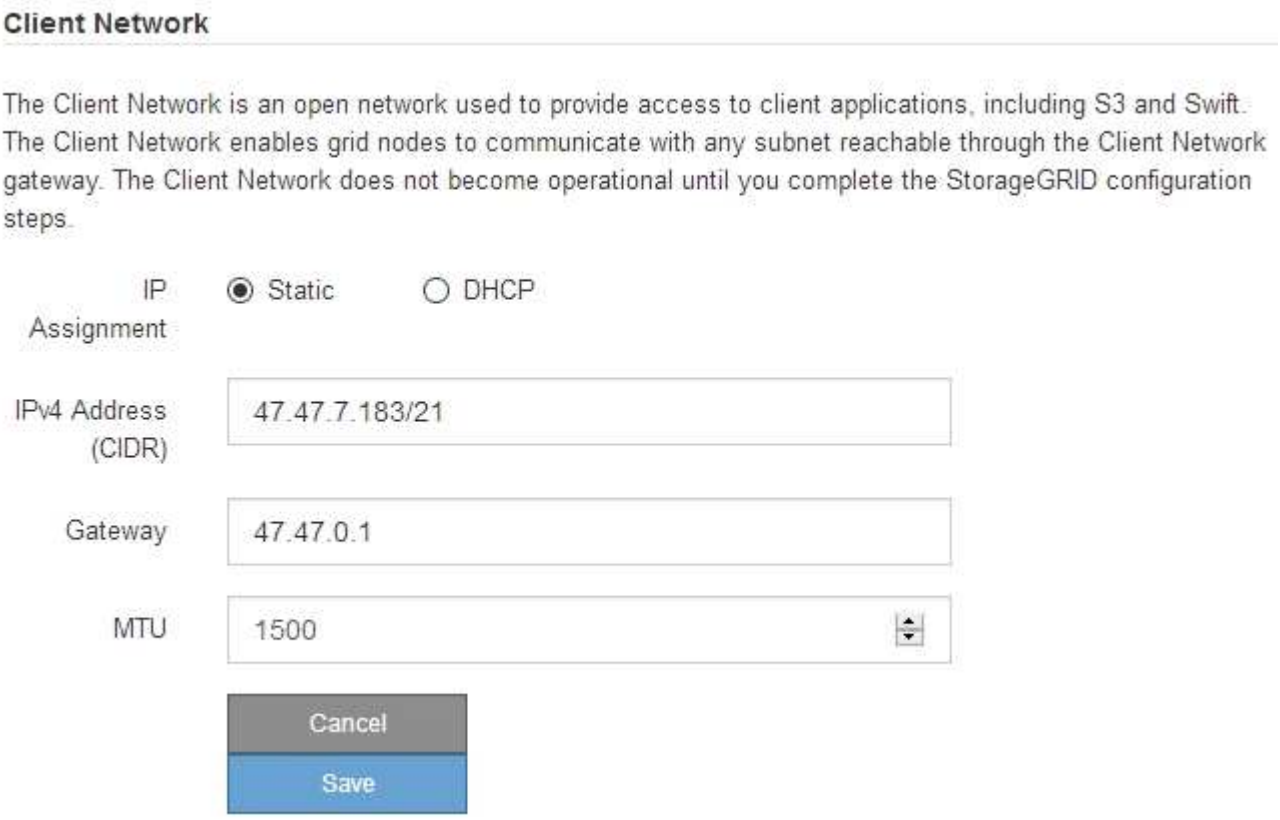
   c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.

O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. 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.



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

a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.

b. Clique em **Salvar**.

c. 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 conetado. 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 conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

Informações relacionadas

"Alterar a configuração do link do controlador SG6000-CN"

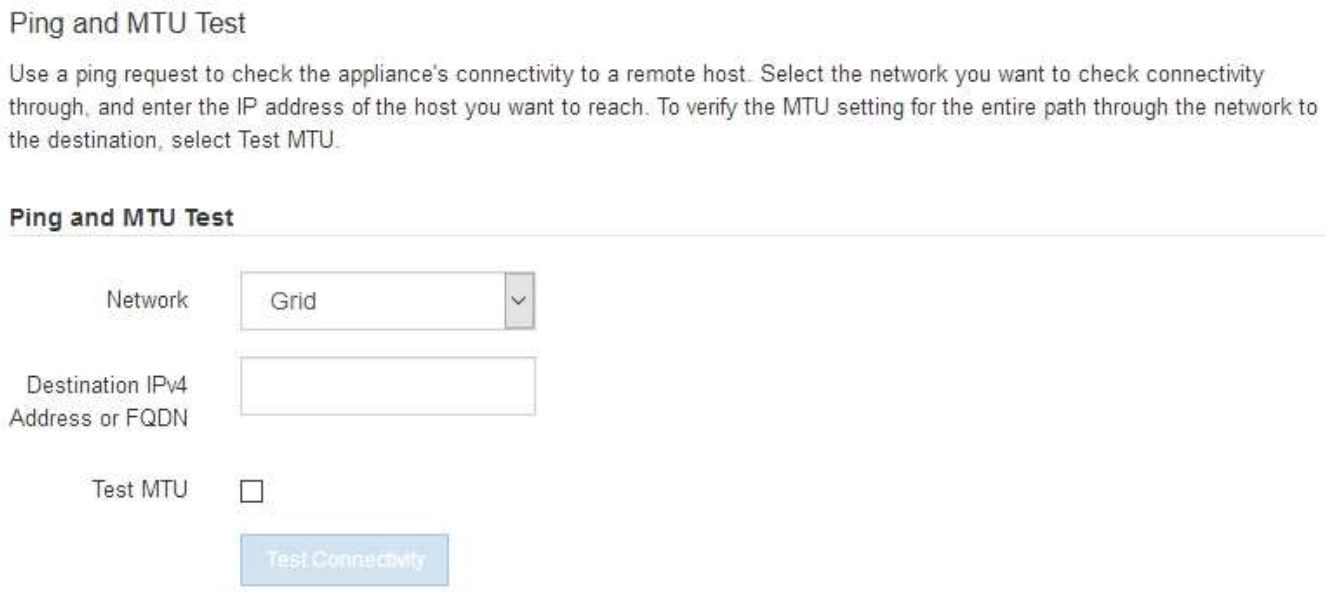
Verificando conexões de rede

Confirme que pode aceder 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 conetividade 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.



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.

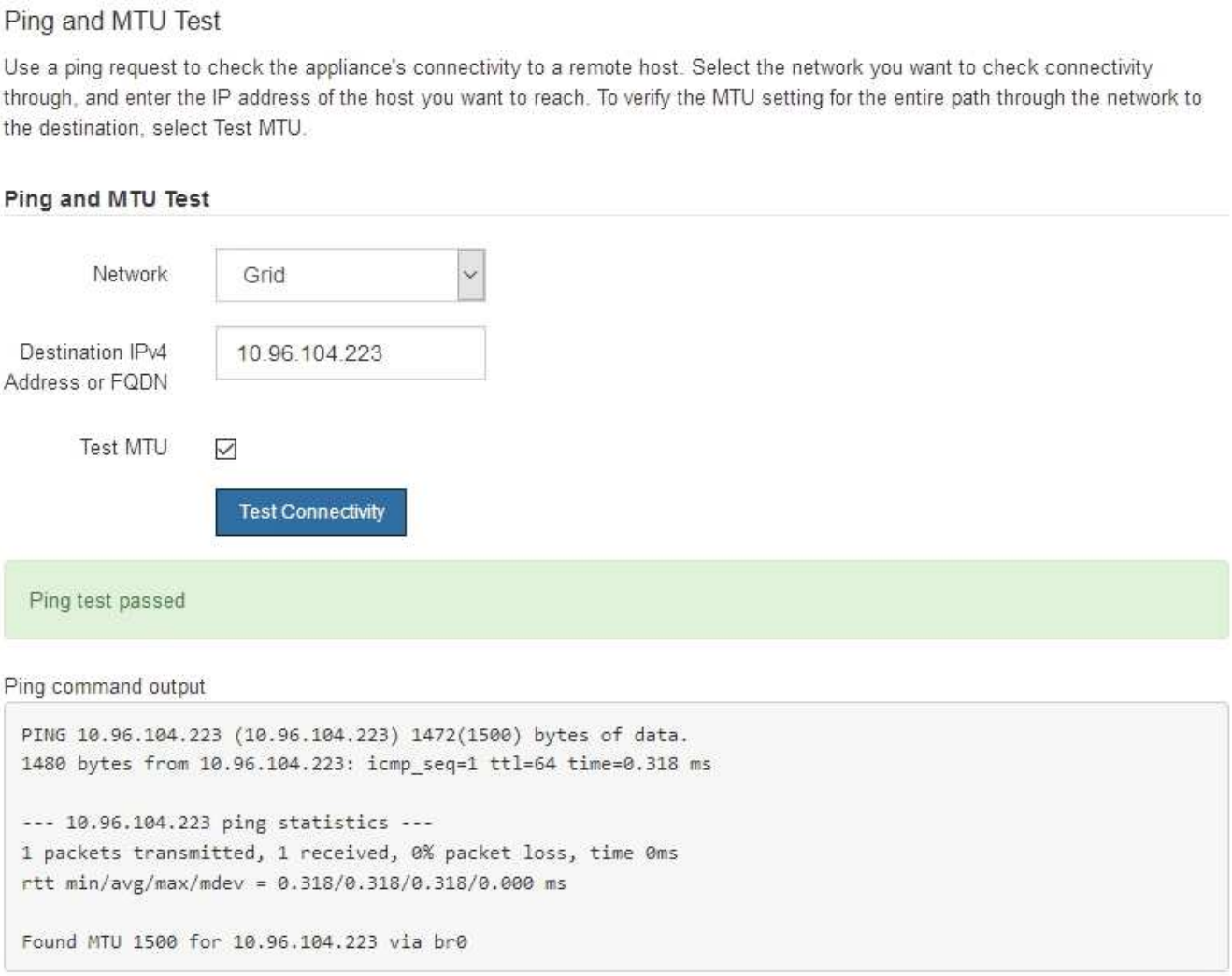
   Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

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 conetividade**.

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



Informações relacionadas

"Configurando links de rede (SG6000)"

"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 conetar 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 conetividade entre o dispositivo e os outros nós da rede de Grade.

Além disso, você pode testar a conetividade 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 conetividade 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 conetividade de porta (nmap)**.

   A página Teste de conetividade de porta é exibida.

   A tabela de conetividade de porta lista os tipos de nós que exigem conetividade 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 conetividade 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: Grid

IPv4 Address Ranges: 10.224.6.160-161

Port Ranges: 22,2022

Protocol: TCP UDP

Test Connectivity

5. Clique em **testar conetividade**.

   - Se as conexões de rede no nível da porta selecionadas forem válidas, a mensagem ""Teste de conetividade 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 conetividade 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 conetar estiver em um estado pré-instalado e o serviço StorageGRID NMS ainda não estiver sendo executado nesse nó.

- 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 conetividade 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.

Informações relacionadas

"Diretrizes de rede"

Acessando e configurando o Gerenciador do sistema do SANtricity

Você pode usar o Gerenciador de sistemas do SANtricity para monitorar o status das

controladoras de storage, discos de storage e outros componentes de hardware no compartimento de controladora de storage. Você também pode configurar um proxy para o e-Series AutoSupport que permite enviar mensagens AutoSupport do dispositivo sem o uso da porta de gerenciamento.

Passos

- "Configuração e acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity"
- "Analisando o status do hardware no Gerenciador do sistema do SANtricity"
- "Definir os endereços IP dos controladores de armazenamento utilizando o Instalador de dispositivos StorageGRID"

Configuração e acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity

Talvez seja necessário acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity no controlador de storage para monitorar o hardware no compartimento de controladora de storage ou para configurar o e-Series AutoSupport.

O que você vai precisar

- Você está usando um navegador da Web compatível.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity por meio do Gerenciador de Grade, você deve ter instalado o StorageGRID e ter a permissão Administrador do dispositivo de armazenamento ou a permissão de acesso à raiz.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Instalador de dispositivos do StorageGRID, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.
- Para acessar diretamente o Gerenciador de sistema do SANtricity usando um navegador da Web, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.

> Você deve ter o firmware 8,70 ou superior do SANtricity para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Gerenciador de Grade ou o Instalador de dispositivos StorageGRID. Você pode verificar a versão do firmware usando o Instalador do StorageGRID Appliance e selecionando **Ajuda sobre**.

> O acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity a partir do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos é geralmente destinado apenas para monitorar seu hardware e configurar o e-Series AutoSupport. Muitos recursos e operações no Gerenciador de sistemas do SANtricity, como atualização de firmware, não se aplicam ao monitoramento do dispositivo StorageGRID. Para evitar problemas, siga sempre as instruções de instalação e manutenção do hardware do seu aparelho.

Sobre esta tarefa

Há três maneiras de acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity, dependendo de qual estágio do processo de instalação e configuração você está:

- Se o dispositivo ainda não tiver sido implantado como um nó no sistema StorageGRID, você deve usar a guia Avançado no Instalador de dispositivos StorageGRID.

> Depois que o nó for implantado, você não poderá mais usar o Instalador de dispositivos StorageGRID para acessar o Gerenciador de sistemas do SANtricity.

- Se o dispositivo tiver sido implantado como um nó em seu sistema StorageGRID, use a guia Gerenciador de sistema do SANtricity na página nós no Gerenciador de Grade.
- Se você não puder usar o Instalador de dispositivos StorageGRID ou o Gerenciador de Grade, poderá acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity diretamente usando um navegador da Web conetado à porta de gerenciamento.

Este procedimento inclui etapas para o seu acesso inicial ao Gerenciador de sistema do SANtricity. Se você já tiver configurado o Gerenciador de sistema do SANtricity, vá para a configurar alertas de hardware etapa.

> O uso do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos StorageGRID permite que você acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity sem ter que configurar ou conetar a porta de gerenciamento do dispositivo.

Você usa o Gerenciador de sistema do SANtricity para monitorar o seguinte:

- Dados de performance, como performance em nível de storage array, latência de e/S, utilização de CPU e taxa de transferência
- Status do componente de hardware
- Funções de suporte, incluindo visualização de dados de diagnóstico

Você pode usar o Gerenciador de sistema do SANtricity para configurar as seguintes configurações:

- Alertas de e-mail, alertas SNMP ou alertas syslog para os componentes no compartimento do controlador de armazenamento
- Configurações do e-Series AutoSupport para os componentes no compartimento do controlador de storage.

  Para obter detalhes adicionais sobre o e-Series AutoSupport, consulte o centro de documentação do e-Series.

  "Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

- Chaves de segurança da unidade, que são necessárias para desbloquear unidades seguras (esta etapa é necessária se o recurso Segurança da unidade estiver ativado)
- Senha de administrador para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity

Passos

1. Execute um dos seguintes procedimentos:
   - Use o Instalador do StorageGRID Appliance e selecione **Avançado Gerenciador do sistema SANtricity**
   - Use o Gerenciador de Grade e selecione **nós** * `***appliance Storage Node***`Gerenciador de sistema SANtricity*

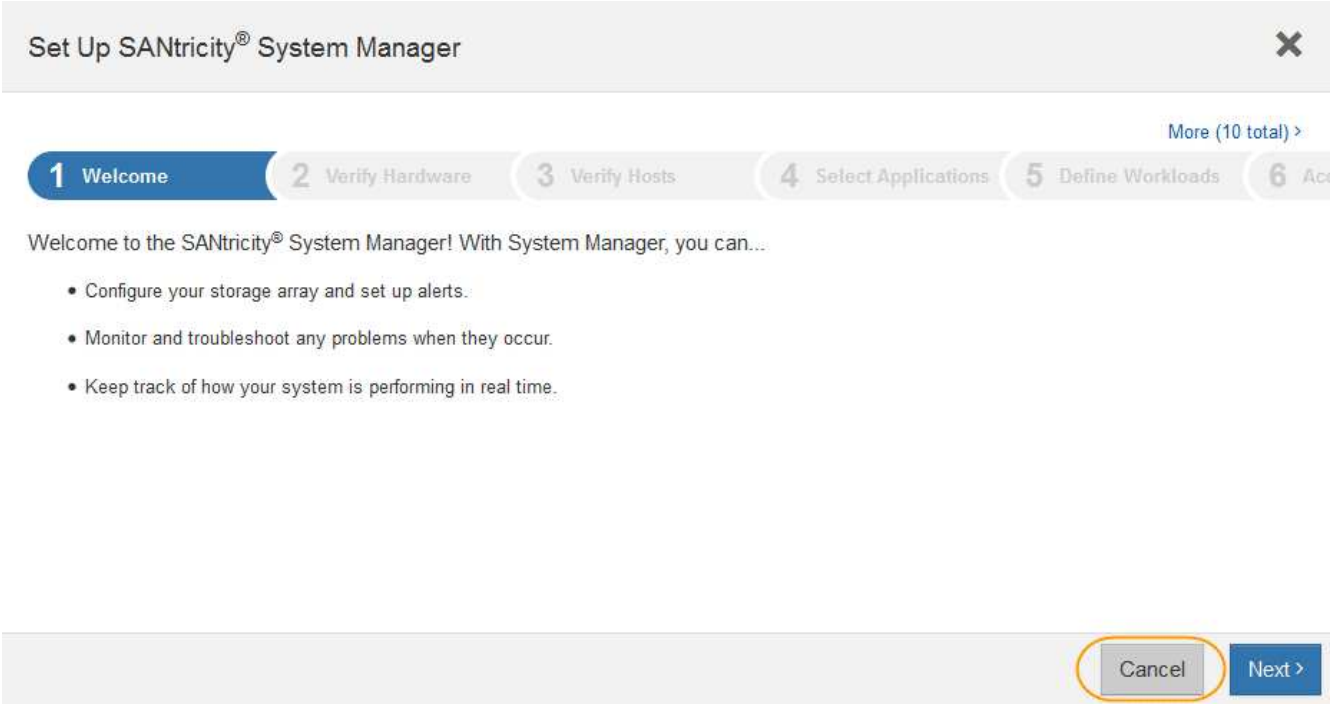
     > Se essas opções não estiverem disponíveis ou a página de login não aparecer, você deverá usar o endereço IP do controlador de armazenamento. Acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity navegando para o IP do controlador de armazenamento `https://Storage_Controller_IP`

   É apresentada a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity.

2. Defina ou introduza a palavra-passe do administrador.

> O Gerenciador de sistema do SANtricity usa uma única senha de administrador que é compartilhada entre todos os usuários.

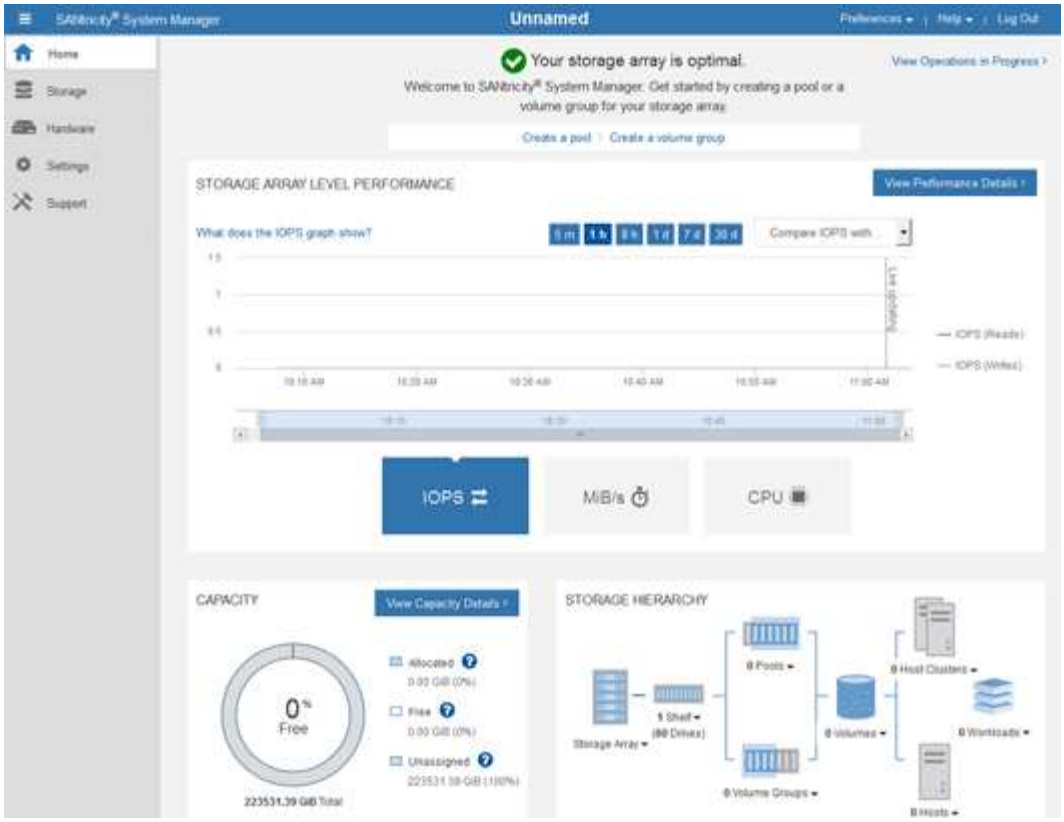
O assistente de configuração é exibido.



3. Selecione **Cancelar** para fechar o assistente.

> Não conclua o assistente de configuração de um dispositivo StorageGRID.

É apresentada a página inicial do Gestor do sistema SANtricity.



1. Configurar alertas de hardware.
   a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
   b. Use a seção **Configurações Alertas** da ajuda on-line para saber mais sobre alertas.
   c. Siga as instruções ""como fazer"" para configurar alertas de e-mail, alertas SNMP ou alertas syslog.
2. Gerenciar o AutoSupport para os componentes no compartimento do controlador de storage.
   a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
   b. Use a seção **suporte Centro de suporte** da ajuda on-line para saber mais sobre o recurso AutoSupport.
   c. Siga as instruções ""como fazer"" para gerenciar o AutoSupport.

      Para obter instruções específicas sobre como configurar um proxy StorageGRID para enviar mensagens AutoSupport da série e sem usar a porta de gerenciamento, vá para as instruções de administração do StorageGRID e procure "configurações de proxy para o e-Series AutoSupport".

   "Administrar o StorageGRID"
3. Se o recurso Segurança da unidade estiver ativado para o dispositivo, crie e gerencie a chave de segurança.
   a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
   b. Use a seção **Configurações sistema Gerenciamento de chaves de segurança** da ajuda on-line para saber mais sobre a segurança da unidade.
   c. Siga as instruções de "como fazer" para criar e gerenciar a chave de segurança.
4. Opcionalmente, altere a senha do administrador.

a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.

b. Use a seção **Home Storage array Administration** da ajuda on-line para saber mais sobre a senha do administrador.

c. Siga as instruções "'como fazer'" para alterar a senha.

Informações relacionadas

"Requisitos do navegador da Web"

"Definir os endereços IP dos controladores de armazenamento utilizando o Instalador de dispositivos StorageGRID"

Analisando o status do hardware no Gerenciador do sistema do SANtricity

Você pode usar o Gerenciador de sistema do SANtricity para monitorar e gerenciar componentes de hardware individuais no compartimento de controladora de storage e analisar informações ambientais e de diagnóstico de hardware, como temperaturas dos componentes, bem como problemas relacionados às unidades.

O que você vai precisar

- Você está usando um navegador da Web compatível.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity por meio do Gerenciador de Grade, você deve ter a permissão Administrador do dispositivo de armazenamento ou a permissão de acesso à raiz.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Instalador de dispositivos do StorageGRID, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.
- Para acessar diretamente o Gerenciador de sistema do SANtricity usando um navegador da Web, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.

> Você deve ter o firmware 8,70 ou superior do SANtricity para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Gerenciador de Grade ou o Instalador de dispositivos StorageGRID.

> O acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity a partir do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos é geralmente destinado apenas para monitorar seu hardware e configurar o e-Series AutoSupport. Muitos recursos e operações no Gerenciador de sistemas do SANtricity, como atualização de firmware, não se aplicam ao monitoramento do dispositivo StorageGRID. Para evitar problemas, siga sempre as instruções de instalação e manutenção do hardware do seu aparelho.

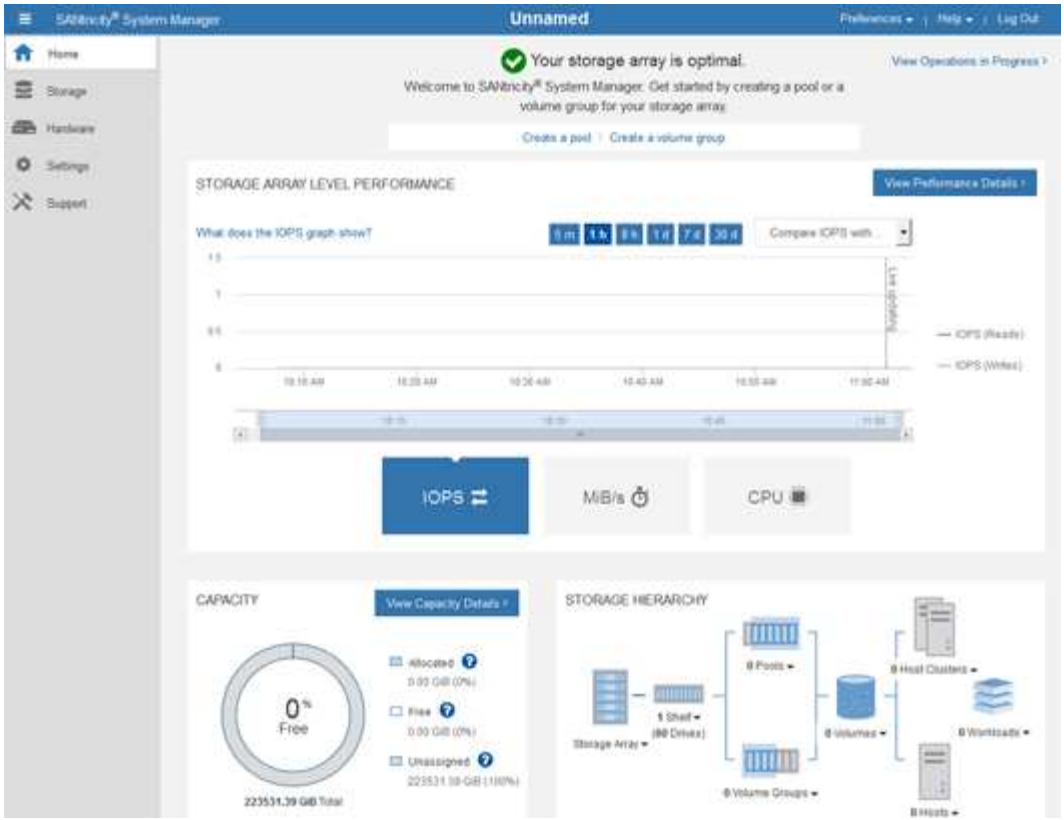
Passos

1. Acesse o Gerenciador do sistema do SANtricity.

   "Configuração e acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity"

2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador, se necessário.
3. Clique em **Cancelar** para fechar o assistente de configuração e exibir a página inicial do Gerenciador do sistema SANtricity.

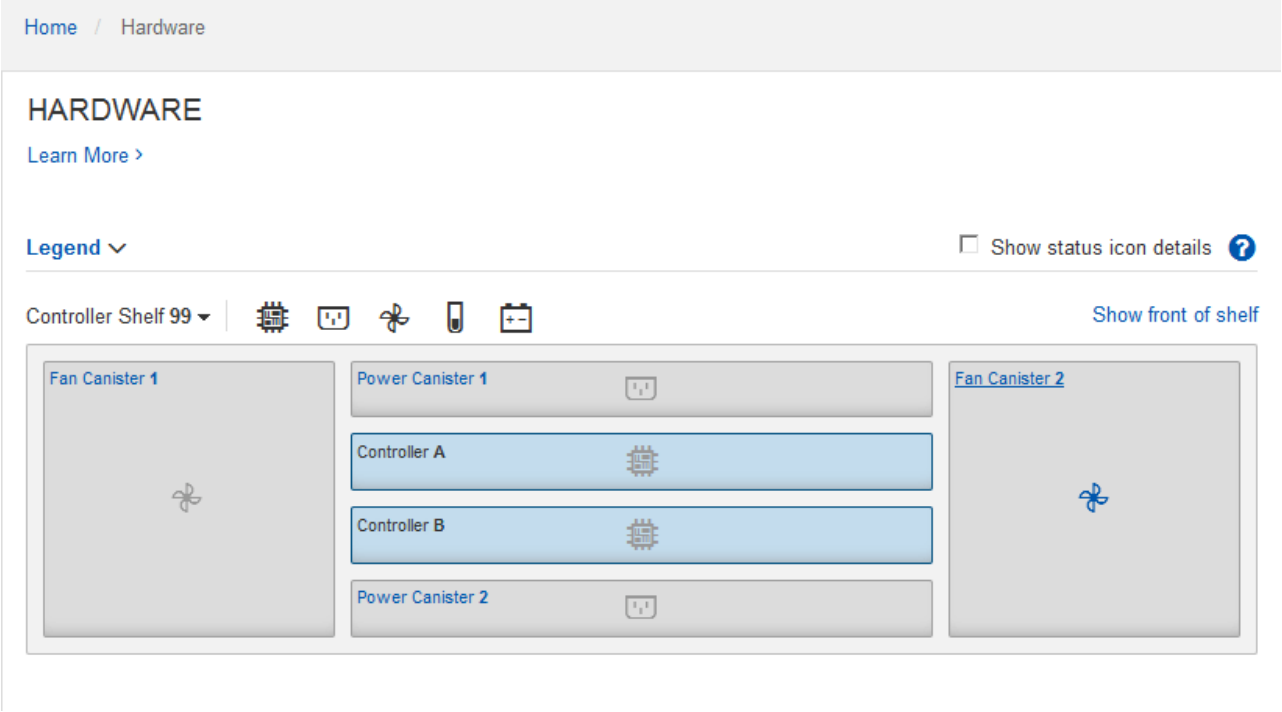
   É apresentada a página inicial do Gestor do sistema SANtricity. No Gerenciador de sistemas do SANtricity, o compartimento de controladora é chamado de storage array.



4. Revise as informações exibidas para o hardware do dispositivo e confirme se todos os componentes de hardware têm o status ideal.

   a. Clique na guia **hardware**.

   b. Clique em **Mostrar parte posterior da prateleira**.



Na parte de trás da gaveta, você pode visualizar os dois controladores de armazenamento, a bateria em cada controlador de armazenamento, os dois coletores de energia, os dois coletores de ventilador e os

compartimentos de expansão (se houver). Também pode visualizar as temperaturas dos componentes.

a. Para ver as configurações de cada controlador de armazenamento, selecione o controlador e selecione **View settings** no menu de contexto.
b. Para ver as configurações de outros componentes na parte de trás da prateleira, selecione o componente que deseja exibir.
c. Clique em **Mostrar frente da prateleira** e selecione o componente que deseja exibir.

   Na parte da frente da gaveta, é possível visualizar as unidades e as gavetas de unidades da gaveta de controladora de armazenamento ou das gavetas de expansão (se houver).

Se o status de qualquer componente for necessário atenção, siga as etapas no Recovery Guru para resolver o problema ou entre em Contato com o suporte técnico.

Definir os endereços IP dos controladores de armazenamento utilizando o Instalador de dispositivos StorageGRID

A porta de gerenciamento 1 em cada controlador de storage coneta o dispositivo à rede de gerenciamento do Gerenciador de sistema do SANtricity. Se você não puder acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity pelo Instalador de dispositivos StorageGRID, defina um endereço IP estático para cada controlador de armazenamento para garantir que não perca a conexão de gerenciamento com o hardware e o firmware da controladora no compartimento da controladora.

O que você vai precisar

- Você está usando qualquer cliente de gerenciamento que possa se conetar à rede de administração do StorageGRID ou tem um laptop de serviço.
- O cliente ou laptop de serviço tem um navegador da Web suportado.

Sobre esta tarefa

Os endereços atribuídos pelo DHCP podem ser alterados a qualquer momento. Atribua endereços IP estáticos aos controladores para garantir uma acessibilidade consistente.

> Siga este procedimento somente se você não tiver acesso ao Gerenciador de sistemas SANtricity a partir do Instalador de dispositivos StorageGRID (**Avançado Gerenciador de sistemas SANtricity**) ou Gerenciador de Grade (**nós Gerenciador de sistemas SANtricity**).

Passos

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

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

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configure hardware Storage Controller Network Configuration**.

   A página Configuração da rede do controlador de armazenamento é exibida.

3. Dependendo da configuração da rede, selecione **Enabled** para IPv4, IPv6 ou ambos.
4. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

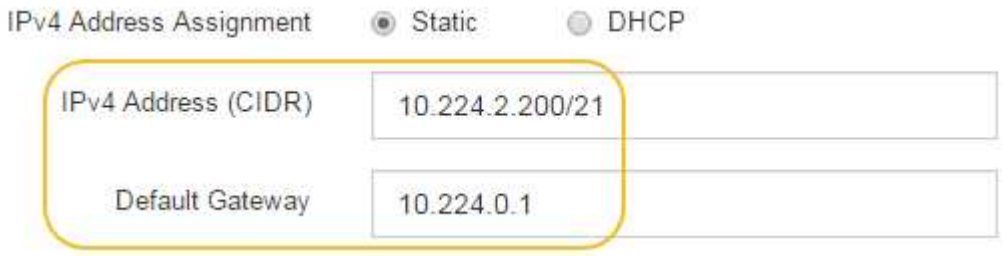
DHCP é o método padrão para atribuir um endereço IP à porta de gerenciamento do controlador de armazenamento.

Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.

5. Opcionalmente, defina um endereço IP estático para a porta de gerenciamento do controlador de armazenamento.

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

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



   d. Clique em **Salvar**.

      Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

Quando você se conetar ao Gerenciador de sistema do SANtricity, você usará o novo endereço IP estático como URL `https://Storage_Controller_IP`

Configurando a interface BMC

A interface do usuário do controlador de gerenciamento de placa base (BMC) no controlador SG6000-CN fornece informações de status sobre o hardware e permite configurar configurações SNMP e outras opções para o controlador SG6000-CN.

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 controlador SG6000-CN"
- "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.

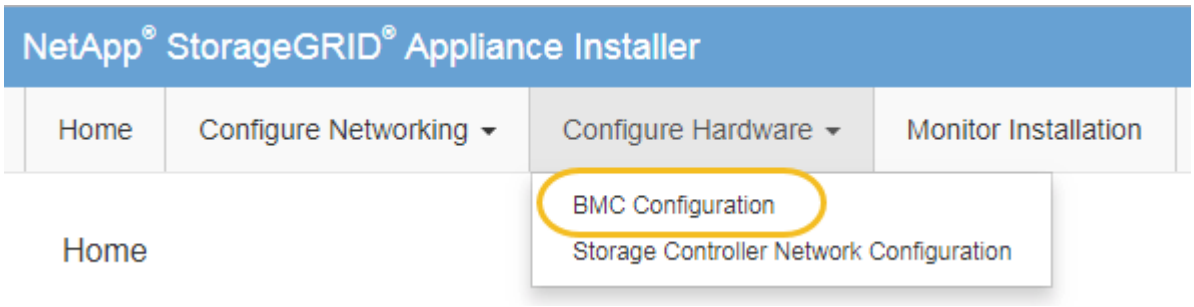
Passos

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

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

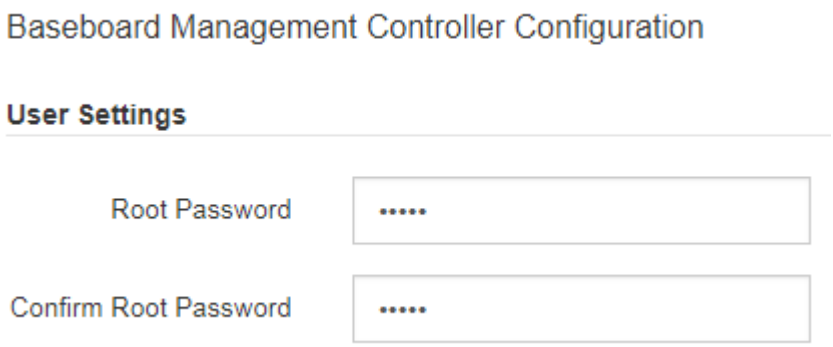
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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.



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 controlador SG6000-CN.

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 conetar a uma rede StorageGRID.
- A porta de gerenciamento do BMC está conetada à rede de gerenciamento que você planeja usar.

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.

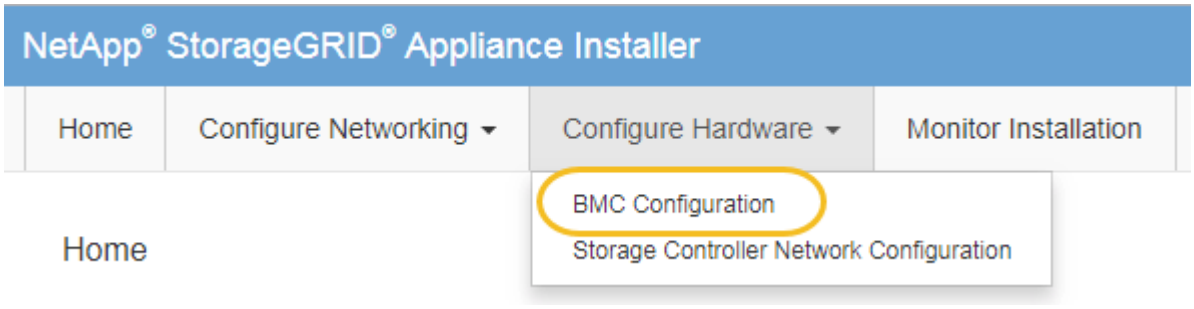
Passos

1. No cliente, insira o URL para o instalador do StorageGRID Appliance **`https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`**

   Para `SG6000-CN_Controller_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**.

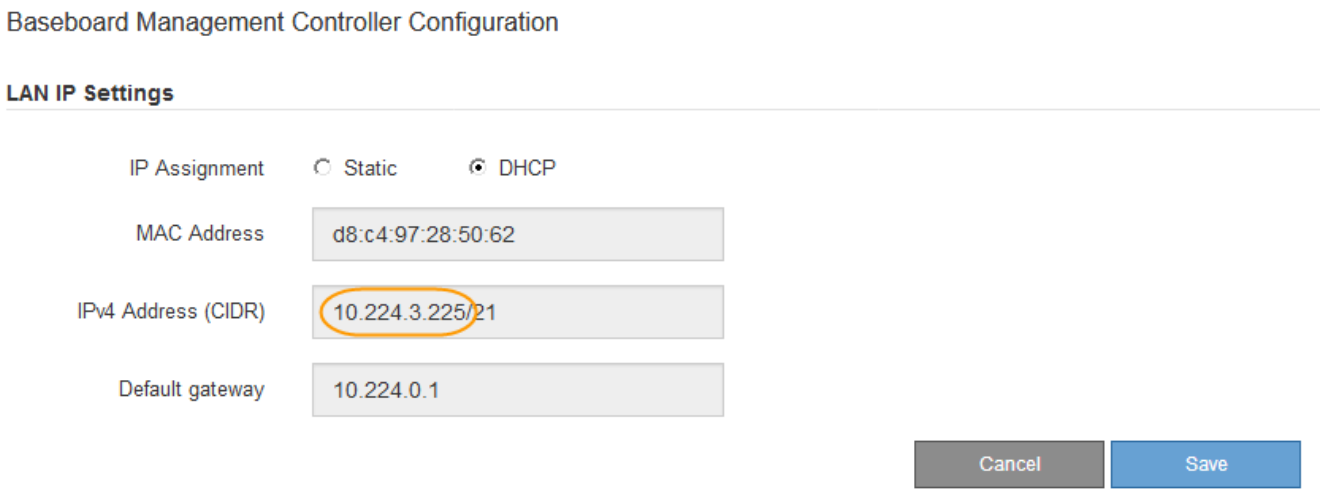


   É apresentada a página Baseboard Management Controller Configuration (Configuração do controlador de gestão de base).

3. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

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

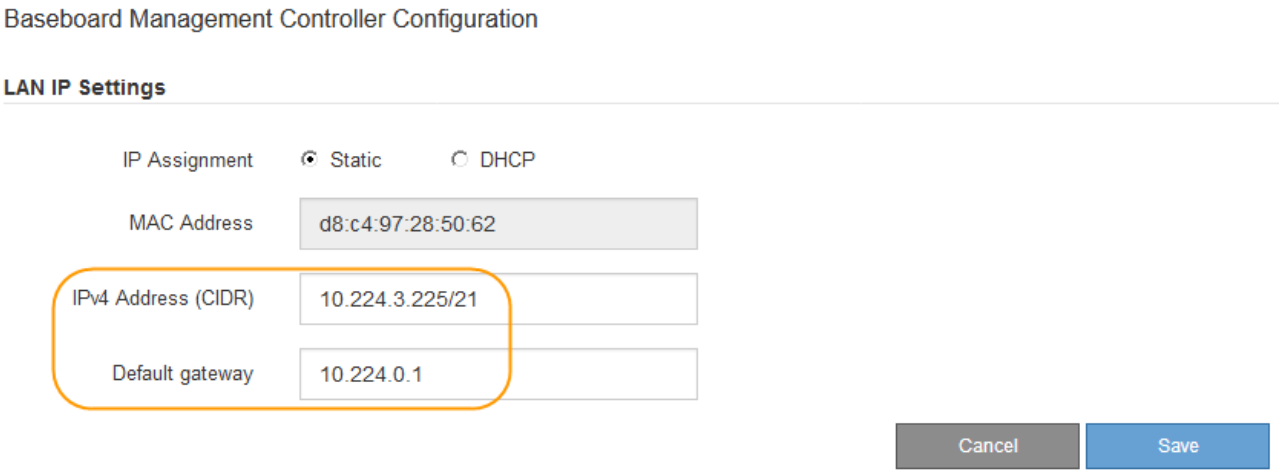
   > Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.



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.

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



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 controlador SG6000-CN usando o DHCP ou o endereço IP estático para a porta de gerenciamento BMC.

O que você vai precisar

- A porta de gerenciamento BMC no controlador SG6000-CN está conetada à rede de gerenciamento que você planeja usar.

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

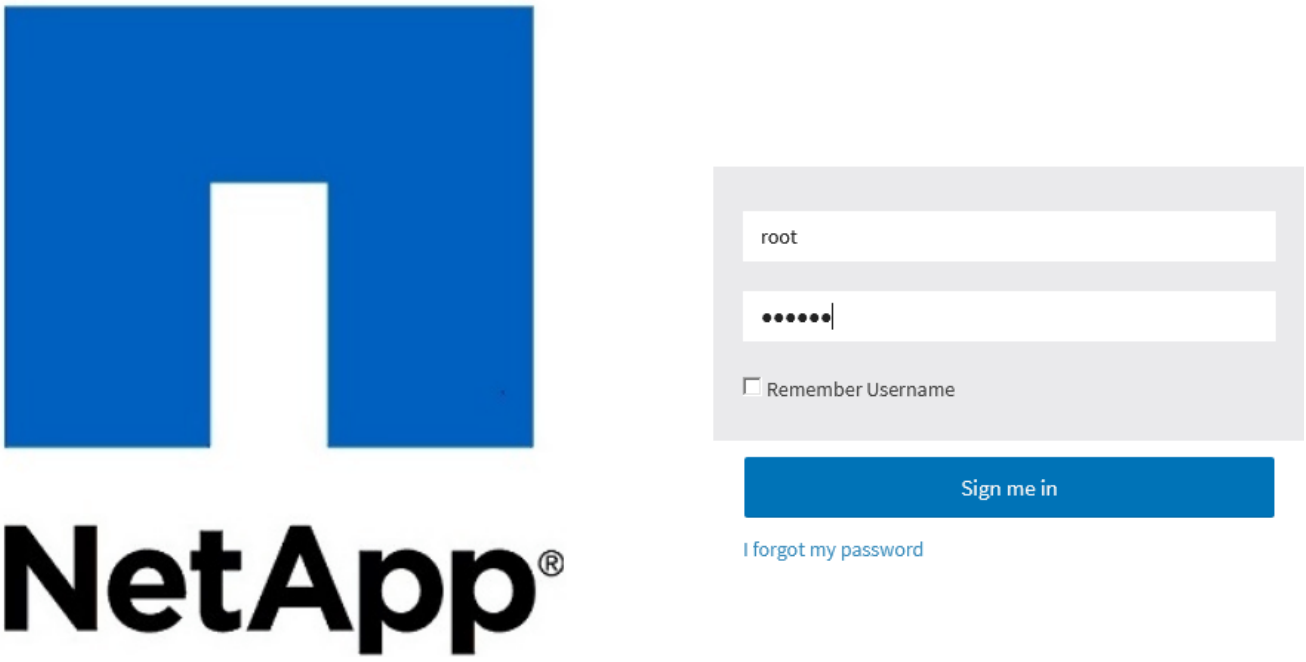
Passos

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.

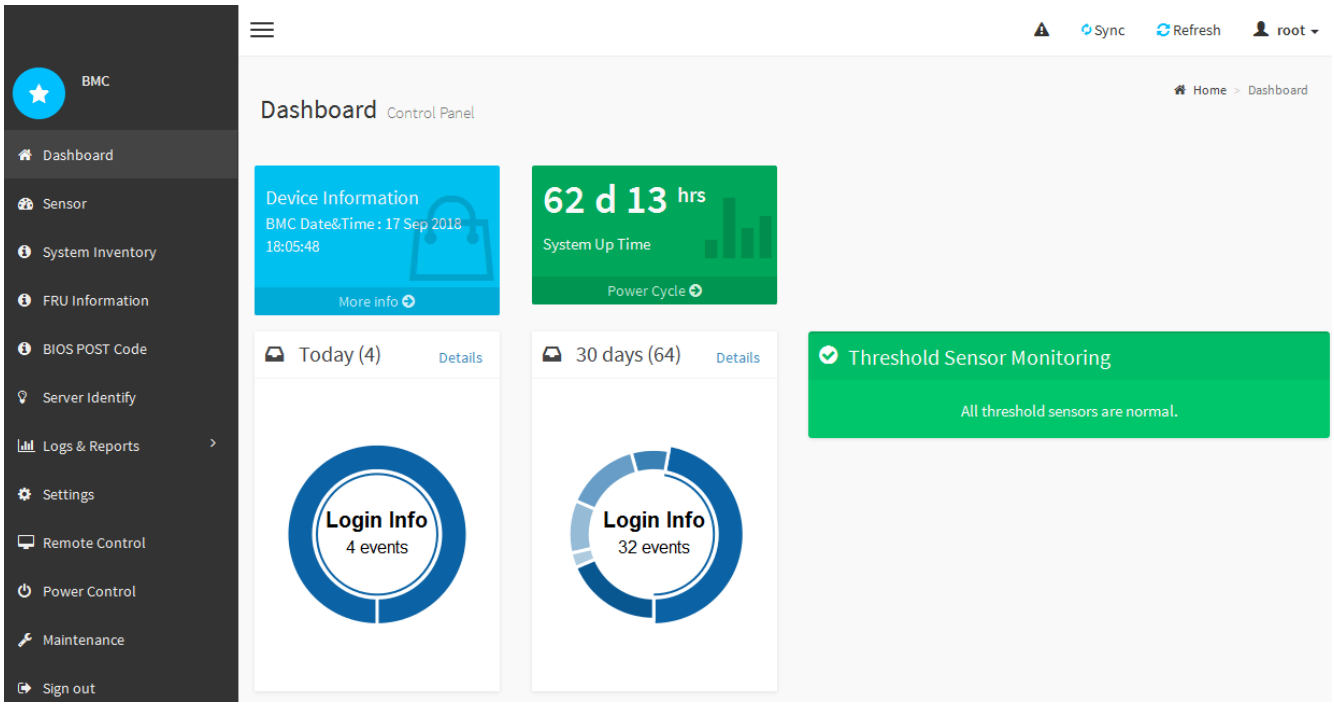
   É apresentada a página de início de sessão do BMC.

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



3. Selecione **entrar**.

   O painel BMC é exibido.



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 controlador SG6000-CN

Se estiver familiarizado com a configuração do SNMP para hardware, pode utilizar a interface BMC para configurar as definições SNMP para o controlador SG6000-CN. 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 controlador SG6000-CN envie notificações imediatas para um console SNMP quando ele estiver em um estado incomum. Os traps podem indicar falhas de hardware de vários componentes ou limites de temperatura que estão sendo excedidos.

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

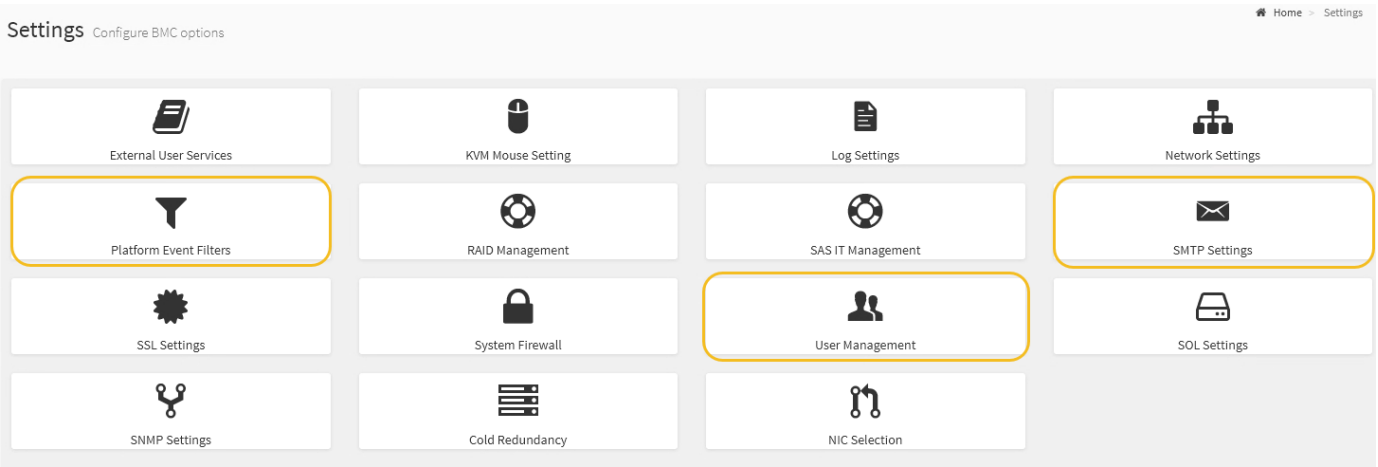
Se você quiser que as notificações por e-mail sejam enviadas quando os alertas ocorrerem, use a interface do BMC para configurar as configurações SMTP, usuários, destinos de LAN, políticas de alerta e filtros de eventos.

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.
   a. Selecione **Configurações Configurações SMTP**.
   b. 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.
   a. No painel do BMC, selecione **Configurações Gerenciamento de usuários**.
   b. 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.
   a. Selecione **Configurações filtros de evento de plataforma Destinos de LAN**.
   b. 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.
   c. Envie um alerta de teste.
4. Configure políticas de alerta para que você possa definir quando e onde o BMC envia alertas.
   a. Selecione **Configurações filtros de evento da plataforma políticas de alerta**.
   b. 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 coneta 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 conetarem 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.

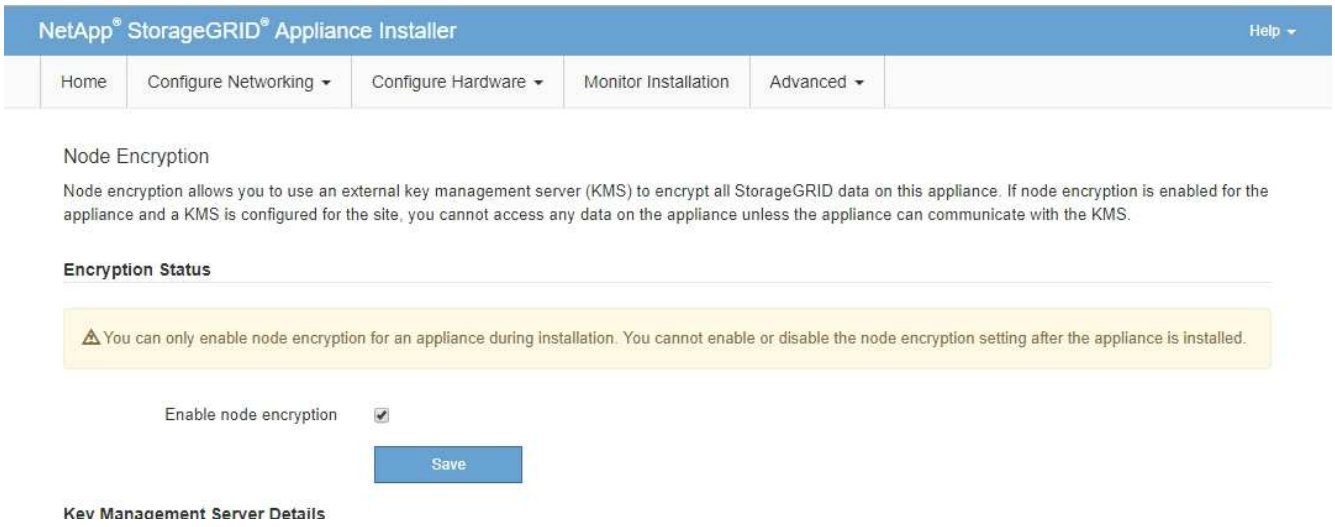
   `https://Controller_IP:8443`

   `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**.



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"

Opcional: Alterar o modo RAID (apenas SG6000)

Você pode mudar para um modo RAID diferente no dispositivo para acomodar seus requisitos de armazenamento e recuperação. Você só pode alterar o modo antes de

implantar o nó de storage do dispositivo.

O que você vai precisar

- Você está usando qualquer cliente que possa se conetar ao StorageGRID.
- O cliente tem um navegador da Web suportado.

Sobre esta tarefa

Antes de implantar o dispositivo como nó de storage, você pode escolher uma das seguintes opções de configuração de volume:

- **DDP**: Esse modo usa duas unidades de paridade para cada oito unidades de dados. Este é o modo padrão e recomendado para todos os aparelhos. Em comparação com o RAID6, o DDP oferece melhor performance do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade e facilidade de gerenciamento. O DDP também fornece proteção contra perda de gaveta em dispositivos de 60 unidades.
- **DDP16**: Esse modo usa duas unidades de paridade para cada unidade de dados de 16 TB, o que resulta em maior eficiência de storage em comparação com o DDP. Em comparação com o RAID6, o DDP16 oferece melhor desempenho do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade, facilidade de gerenciamento e eficiência de storage comparável. Para usar o modo DDP16, sua configuração deve conter pelo menos 20 unidades. DDP16 não fornece proteção contra perda de gaveta.
- **RAID6**: Este modo usa duas unidades de paridade para cada 16 ou mais unidades de dados. Para usar o modo RAID 6, sua configuração deve conter pelo menos 20 unidades. Embora o RAID6 possa aumentar a eficiência de storage do dispositivo em comparação com o DDP, ele não é recomendado para a maioria dos ambientes StorageGRID.

> Se algum volume já tiver sido configurado ou se o StorageGRID tiver sido instalado anteriormente, a alteração do modo RAID fará com que os volumes sejam removidos e substituídos. Quaisquer dados sobre esses volumes serão perdidos.

Passos

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

   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Avançado modo RAID**.
3. Na página **Configurar modo RAID**, selecione o modo RAID desejado na lista suspensa modo.
4. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo

Talvez seja necessário remapear as portas internas no nó de armazenamento do dispositivo para diferentes portas externas. Por exemplo, talvez seja necessário remapear as portas devido a um problema de firewall.

O que você vai precisar

- Você acessou anteriormente o Instalador de dispositivos StorageGRID.
- Você não configurou e não planeja configurar pontos de extremidade do balanceador de carga.

> Se você remapear quaisquer portas, não poderá usar as mesmas portas para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga. Se você quiser configurar pontos de extremidade do balanceador de carga e já tiver portas remapeadas, siga as etapas nas instruções de recuperação e manutenção para remover os remapes de portas.

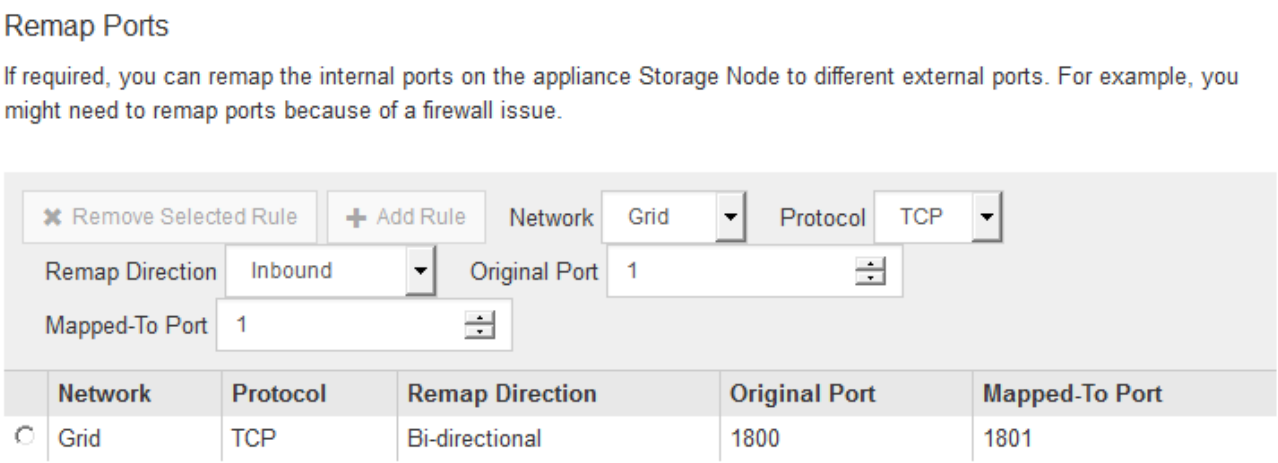
Passos

1. No Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Configurar rede Remapear portas**.

   É apresentada a página Remapear porta.

2. Na caixa suspensa **rede**, selecione a rede para a porta que deseja remapear: Grade, Admin ou Cliente.
3. Na caixa suspensa **Protocol** (Protocolo), selecione o protocolo IP: TCP ou UDP.
4. Na caixa suspensa **Remap Direction**, selecione qual direção de tráfego você deseja remapear para esta porta: Inbound, Outbound ou Bi-direcional.
5. Para **original Port**, insira o número da porta que deseja remapear.
6. Para **Mapped-to Port**, insira o número da porta que deseja usar.
7. Clique em **Adicionar regra**.

   O novo mapeamento de portas é adicionado à tabela e o remapeamento entra em vigor imediatamente.



8. Para remover um mapeamento de portas, selecione o botão de opção da regra que deseja remover e clique em **Remover regra selecionada**.

Implantando um nó de storage de dispositivos

Depois de instalar e configurar o dispositivo de storage, você pode implantá-lo como um nó de storage em um sistema StorageGRID. Ao implantar um dispositivo como nó de storage, você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID incluído no dispositivo.

O que você vai precisar

- Se você estiver clonando um nó de dispositivo, continue seguindo o processo de recuperação e manutenção.

  "Manter recuperar"

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conetado 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.
- Você conhece um dos endereços IP atribuídos ao controlador de computação do dispositivo. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conetada.
- 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.

Sobre esta tarefa

Cada dispositivo de storage funciona como um nó de storage único. Qualquer dispositivo pode se conetar à rede de Grade, à rede Admin e à rede Cliente

Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos em um sistema StorageGRID, você acessa o Instalador de dispositivos StorageGRID e executa as seguintes etapas:

- Especifique ou confirme o endereço IP do nó de administração principal e o nome do nó de armazenamento.
- Você inicia a implantação e espera à medida que os volumes são configurados e o software é instalado.
- Quando a instalação é interrompida parcialmente nas tarefas de instalação do dispositivo, você retoma a instalação iniciando sessão no Gerenciador de Grade, aprovando todos os nós de grade e concluindo os processos de instalação e implantação do StorageGRID.

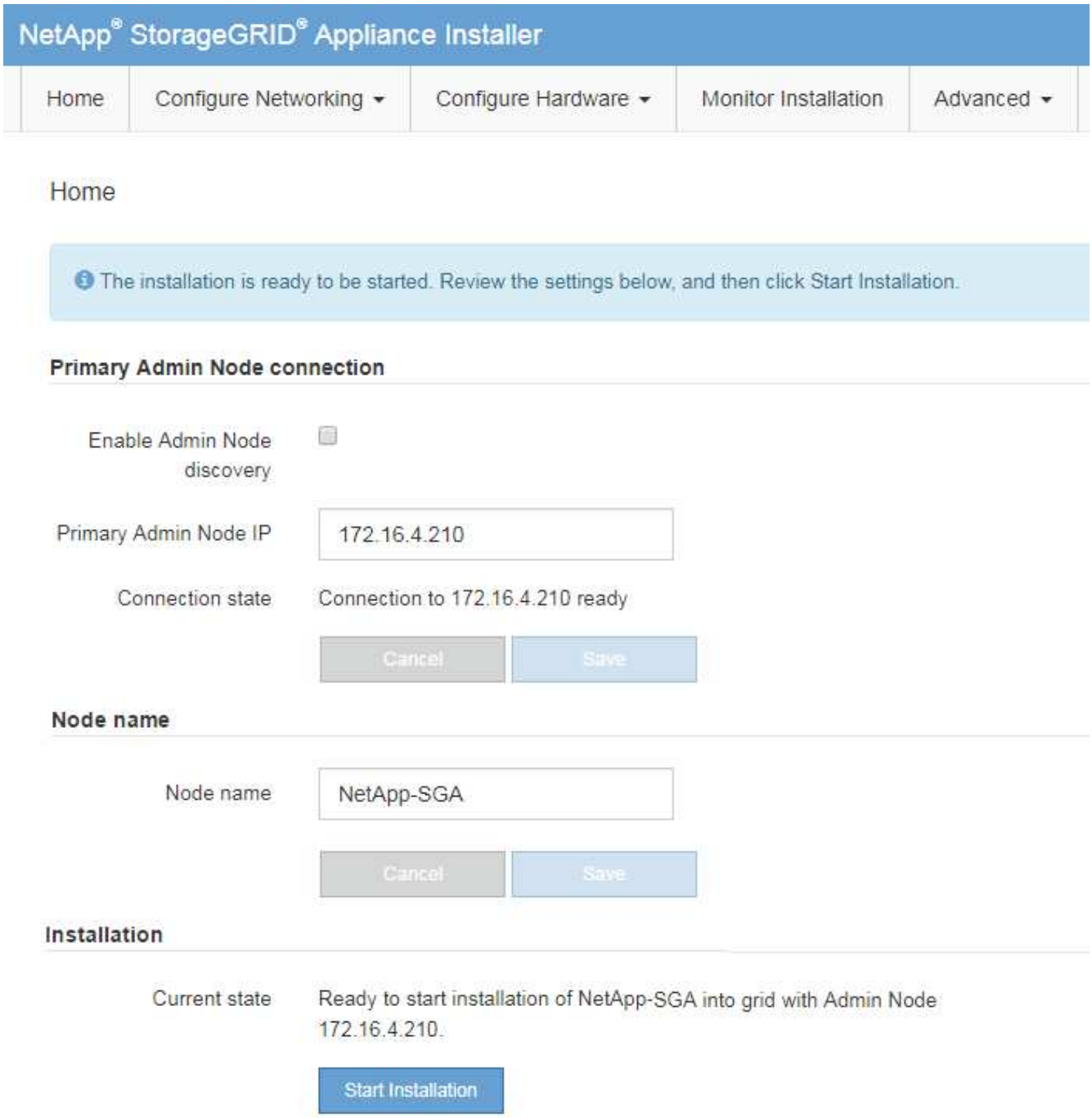
> Se você precisar implantar vários nós de dispositivo de uma só vez, você pode automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo.

- Se você estiver executando uma operação de expansão ou recuperação, siga as instruções apropriadas:
  - Para adicionar um nó de storage do dispositivo a um sistema StorageGRID existente, consulte as instruções para expandir um sistema StorageGRID.
  - Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação, consulte as instruções para recuperação e manutenção.

Passos

1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.



2. Na seção **conexão do nó de administração principal**, determine se você precisa especificar o endereço IP do nó de administração 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	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 conetados	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. Na seção **Instalação**, confirme se o estado atual é "Pronto para iniciar a instalação `node name` na grade com nó Admin principal `*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.

   > Se você estiver implantando o dispositivo Storage 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. E "Manter recuperar"

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

   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**.

7. Se a grade incluir vários nós de storage do dispositivo, repita estas etapas para cada dispositivo.

Se você precisar implantar vários nós de storage de dispositivos de uma só vez, poderá automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo. Este script se aplica somente aos nós de storage.

Informações relacionadas

"Expanda sua grade"

"Manter recuperar"

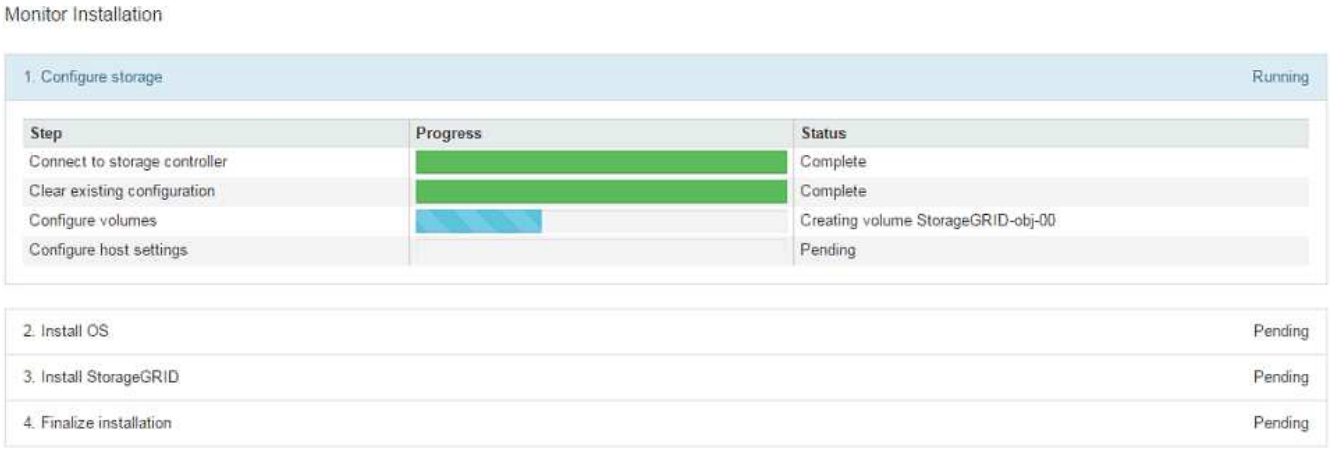
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento

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**.

   A página Instalação do monitor mostra o progresso da instalação.



   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.

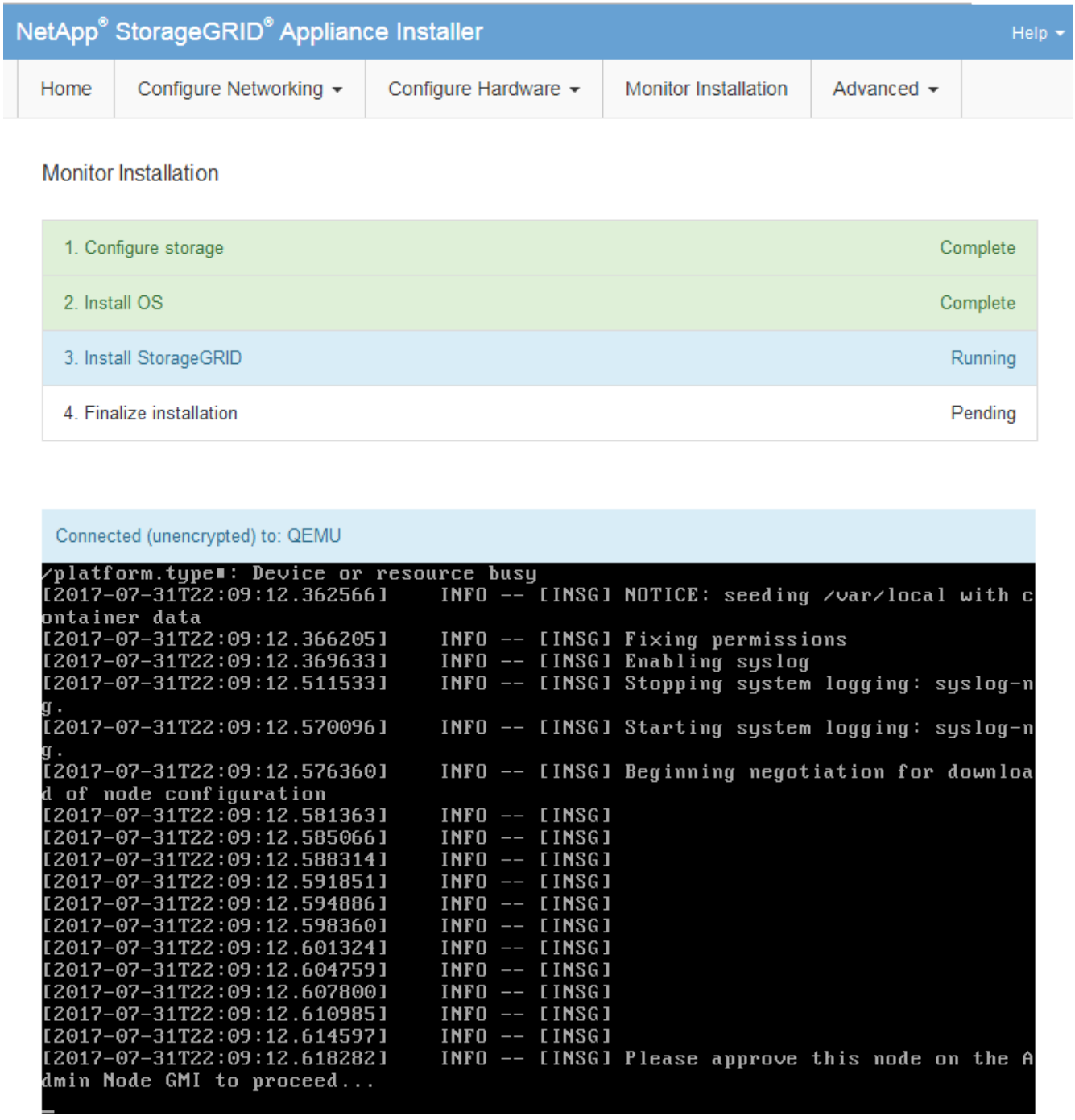
   1. Configurar armazenamento

   Durante essa etapa, o instalador se coneta ao controlador de armazenamento, limpa qualquer configuração existente, se comunica com o software SANtricity para configurar volumes 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 o estágio **Install StorageGRID** pare e uma mensagem seja exibida no console incorporado, solicitando que você aprove esse nó no nó Admin usando o Gerenciador de Grade. Vá para a próxima etapa.



4. Vá para o Gerenciador de Grade, aprove o nó de armazenamento 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 é concluída, o controlador 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.

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 conetado 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"

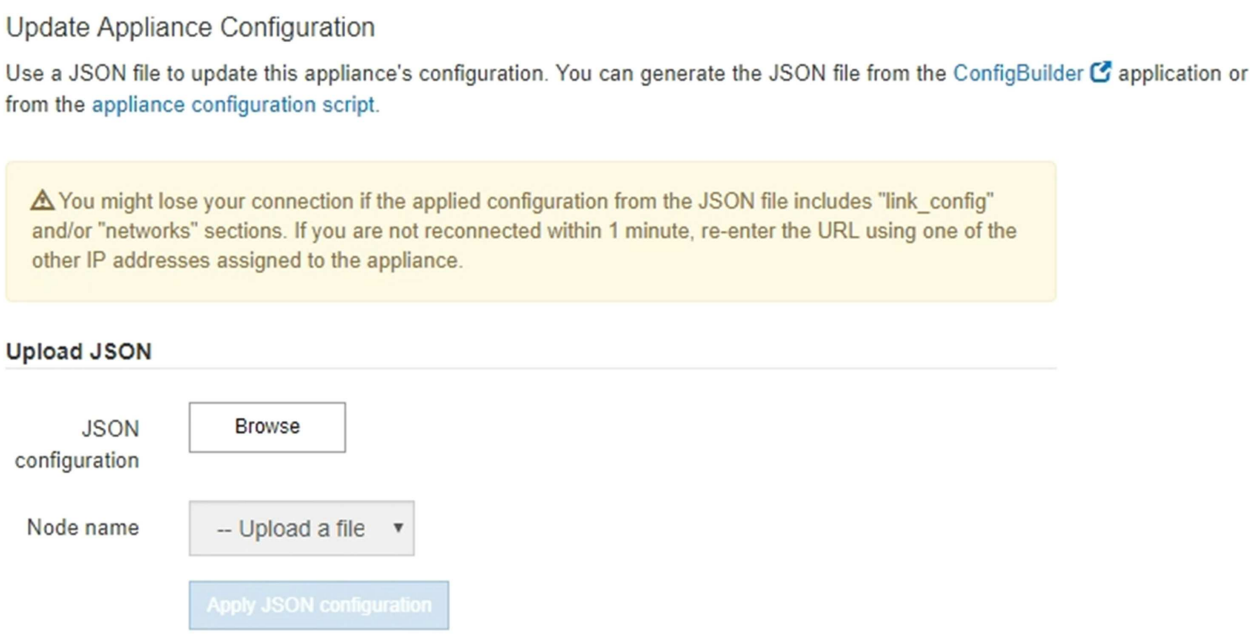
     Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

   - Deve ser um nome de host válido contendo pelo menos 1 e não mais de 32 carateres
   - 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).



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

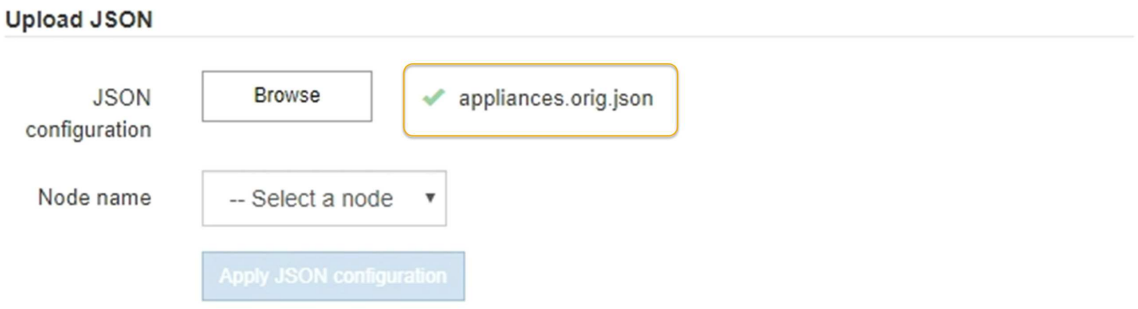
   a. Selecione **Procurar**.

   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 conetado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do dispositivo usando um dos outros endereços IP atribuídos ao dispositivo.

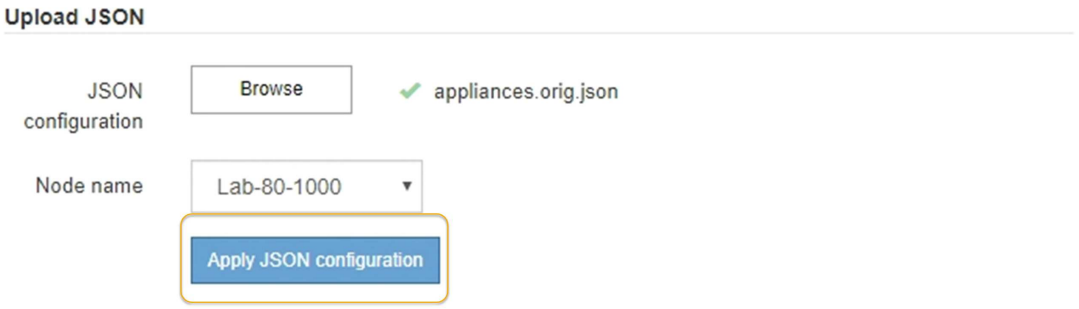


   A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.

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.



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, conetado 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`
5. Se você quiser fazer backup da configuração do appliance em um arquivo JSON, use os `advanced` subcomandos 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.

6. 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`
7. 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
`configure-storagegrid.py`	Script Python usado para automatizar a configuração
`configure-storagegrid.sample.json`	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
`configure-storagegrid.blank.json`	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 `*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 conetado.
- **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 conetividade.

Informações relacionadas

"A configuração do hardware parece travar"

"Solução de problemas de conexão"

Visualizar códigos de inicialização para o controlador SG6000-CN

Quando você aplica energia ao aparelho, o BMC Registra uma série de códigos de inicialização para o controlador SG6000-CN. Você pode visualizar esses códigos de várias maneiras.

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	• Monitor compatível com VGA • Cabo VGA
KVM	• Aplicação KVM • Cabo RJ-45
Porta serial	• Cabo serial DB-9 • Terminal serial virtual
SOL	• 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. Conete-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. Conete-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. Conete-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.
ELE	Somente para um nó de storage de dispositivo: O sistema está aguardando conetividade com os controladores de armazenamento e sincronização com o sistema operacional SANtricity. **Nota:** se o procedimento de inicialização não avançar além desta etapa, execute estas etapas: a. Confirme se os quatro cabos de interconexão entre o controlador SG6000-CN e os dois controladores de armazenamento estão bem conetados. b. Se necessário, substitua um ou mais cabos e tente novamente. c. Se isso não resolver o problema, entre em Contato com o suporte técnico.
HC	O sistema está a verificar se existem dados de instalação do StorageGRID.
HO	O Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução.
HA	O StorageGRID está em execução.

Visualizar códigos de erro para o controlador SG6000-CN

Se ocorrer um erro de hardware quando o controlador SG6000-CN está a arrancar, o BMC regista 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
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

Código	Indica
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)
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

Código	Indica
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
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 os controladores de armazenamento ou o controlador SG6000-CN concluam seu processamento de inicialização.

Passos

1. Para os controladores de storage, observe os códigos nos monitores de sete segmentos.

   Enquanto o hardware está sendo inicializado durante a inicialização, os dois visores de sete segmentos

mostram uma sequência de códigos. Quando o hardware é inicializado com êxito, as duas telas de sete segmentos mostram `99`.

2. Revise os LEDs no controlador SG6000-CN e os códigos de inicialização e erro exibidos no BMC.
3. Se você precisar de ajuda para resolver um problema, entre em Contato com o suporte técnico.

Informações relacionadas

"Exibindo códigos de status de inicialização para os controladores de storage SG6000"

"Guia de monitorização do sistema E5700 e E2800"

"Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN"

"Visualizar códigos de inicialização para o controlador SG6000-CN"

"Visualizar códigos de erro para o controlador SG6000-CN"

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 não conseguir ligar ao dispositivo, poderá haver um problema de rede ou a instalação do hardware poderá não ter sido concluída com êxito.

Passos

1. Se você não conseguir se conetar ao Gerenciador do sistema do SANtricity:
   a. Tente fazer ping no dispositivo usando o endereço IP para qualquer controlador de armazenamento na rede de gerenciamento para o Gerenciador de sistema SANtricity **`ping Storage_Controller_IP`**
   b. Se não receber resposta do ping, confirme que está a utilizar o endereço IP correto.

      Use o endereço IP para a porta de gerenciamento 1 em qualquer controlador de armazenamento.

   c. Se o endereço IP estiver correto, verifique o cabeamento do dispositivo e a configuração da rede.

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

   d. Se o ping foi bem-sucedido, abra um navegador da Web.
   e. Digite o URL para o Gerenciador de sistema do SANtricity **`https://Storage_Controller_IP`**

      É apresentada a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity.

2. Se não conseguir ligar ao controlador SG6000-CN:
   a. Tente fazer ping no aparelho usando o endereço IP do controlador SG6000-CN **`ping SG6000-CN_Controller_IP`**
   b. 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.

c. Se o endereço IP estiver correto, verifique o cabeamento do dispositivo, os transcetores SFP e a configuração da rede.

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

d. Se o ping foi bem-sucedido, abra um navegador da Web.

e. Digite o URL do instalador do StorageGRID Appliance **`https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`**

   A página inicial é exibida.

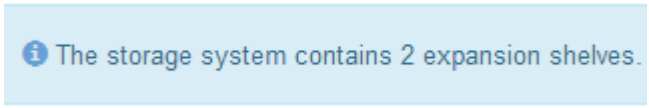
As prateleiras de expansão não aparecem no Instalador de dispositivos

Se você tiver instalado prateleiras de expansão para o SG6060 e elas não aparecerem no Instalador de dispositivos StorageGRID, verifique se as prateleiras foram completamente instaladas e ligadas.

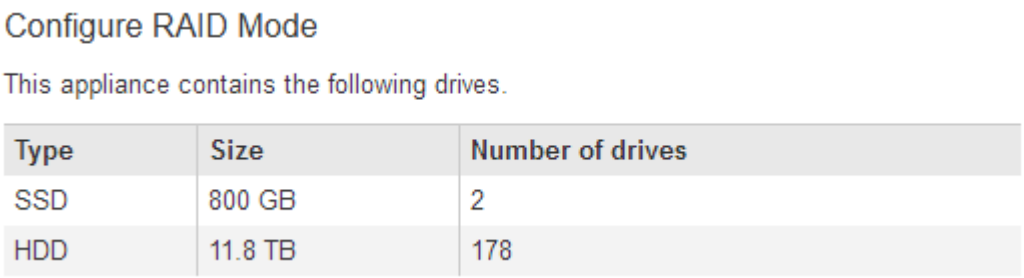
Sobre esta tarefa

Você pode verificar se os compartimentos de expansão estão conetados ao dispositivo visualizando as seguintes informações no Instalador de dispositivos StorageGRID:

- A página **Home** contém uma mensagem sobre prateleiras de expansão.



- A página **Avançado modo RAID** indica pelo número de unidades se o dispositivo inclui ou não compartimentos de expansão. Por exemplo, na captura de tela a seguir, dois SSDs e 178 HDDs são exibidos. Um SG6060 com dois compartimentos de expansão contém um total de 180 unidades.



Se as páginas do Instalador do dispositivo StorageGRID não indicarem que as prateleiras de expansão estão presentes, siga este procedimento.

Passos

1. Verifique se todos os cabos necessários foram firmemente conetados.
2. Verifique se você ativou as gavetas de expansão.
3. Se você precisar de ajuda para resolver um problema, entre em Contato com o suporte técnico.

Informações relacionadas

"SG6060: Cabeamento das gavetas de expansão opcionais"

"Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG6000)"

Reinicializando o controlador SG6000-CN enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução

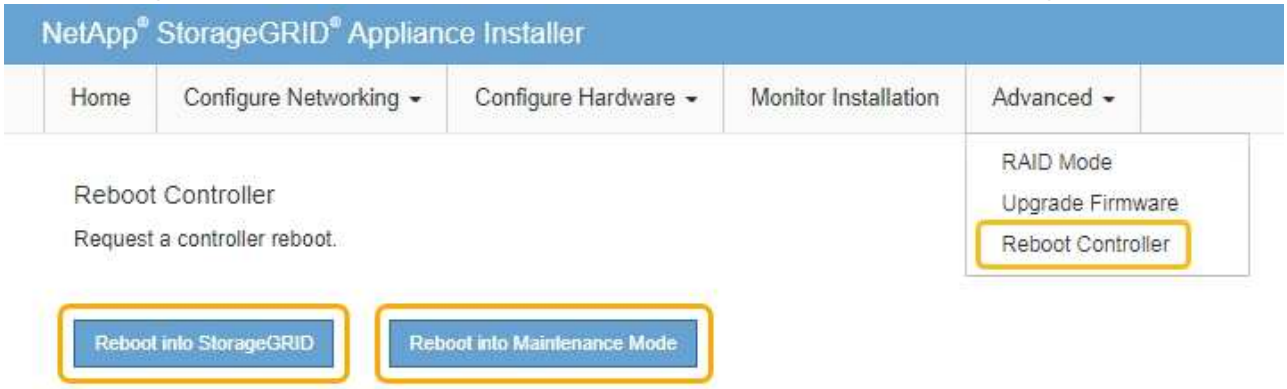
Talvez seja necessário reiniciar o controlador SG6000-CN enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID estiver em execução. Por exemplo, você pode precisar reiniciar o controlador se a instalação falhar.

Sobre esta tarefa

Este procedimento aplica-se apenas quando o controlador SG6000-CN está a executar o Instalador de aplicações StorageGRID. Depois que a instalação estiver concluída, esta etapa não funcionará mais porque o Instalador de dispositivos StorageGRID não está mais disponível.

Passos

1. 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 controlador SG6000-CN é reinicializado.

Manutenção do aparelho SG6000

Poderá ser necessário efetuar procedimentos de manutenção no aparelho SG6000. Os procedimentos nesta seção pressupõem que o dispositivo já foi implantado como nó de storage em um sistema StorageGRID.

Passos

- "Colocar um aparelho no modo de manutenção"
- "Atualizando o SANtricity os nas controladoras de storage"

- "Atualizando o firmware da unidade usando o Gerenciador de sistema do SANtricity"
- "Adição de um compartimento de expansão a um SG6060 implantado"
- "Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"
- "Localizar o controlador em um data center"
- "Substituição de um controlador de armazenamento"
- "Substituição de componentes de hardware na gaveta do controlador de storage"
- "Substituição de componentes de hardware no compartimento de expansão de 60 unidades opcional"
- "Encerrar o controlador SG6000-CN"
- "Ligar o controlador SG6000-CN e verificar a operação"
- "Substituição do controlador SG6000-CN"
- "Substituição de uma fonte de alimentação no controlador SG6000-CN"
- "Remover o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack"
- "Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack"
- "Retirar a tampa do controlador SG6000-CN"
- "Voltar a instalar a tampa do controlador SG6000-CN"
- "Substituição do HBA Fibre Channel no controlador SG6000-CN"
- "Alterar a configuração do link do controlador SG6000-CN"
- "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 conetado 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.

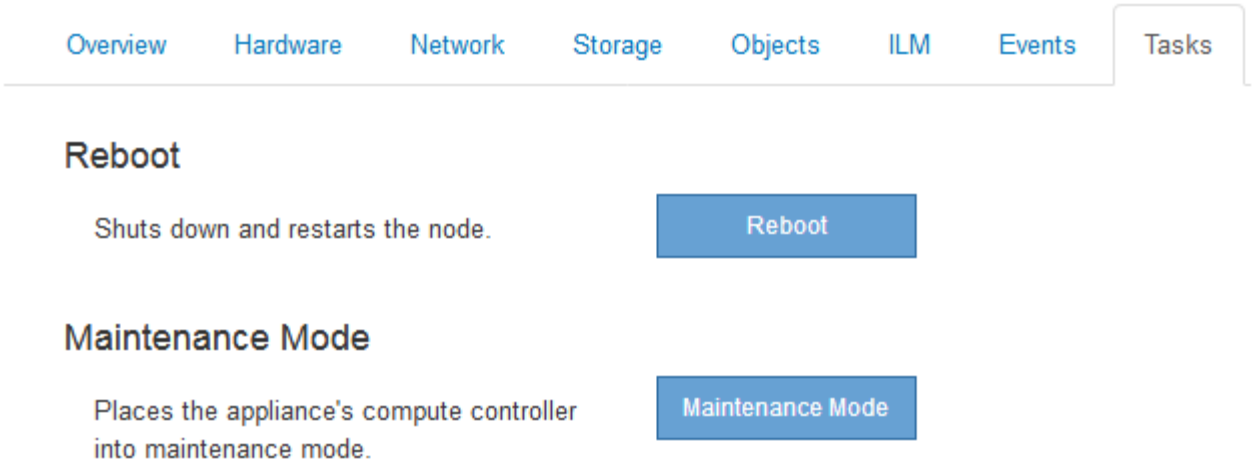
Sobre esta tarefa

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.

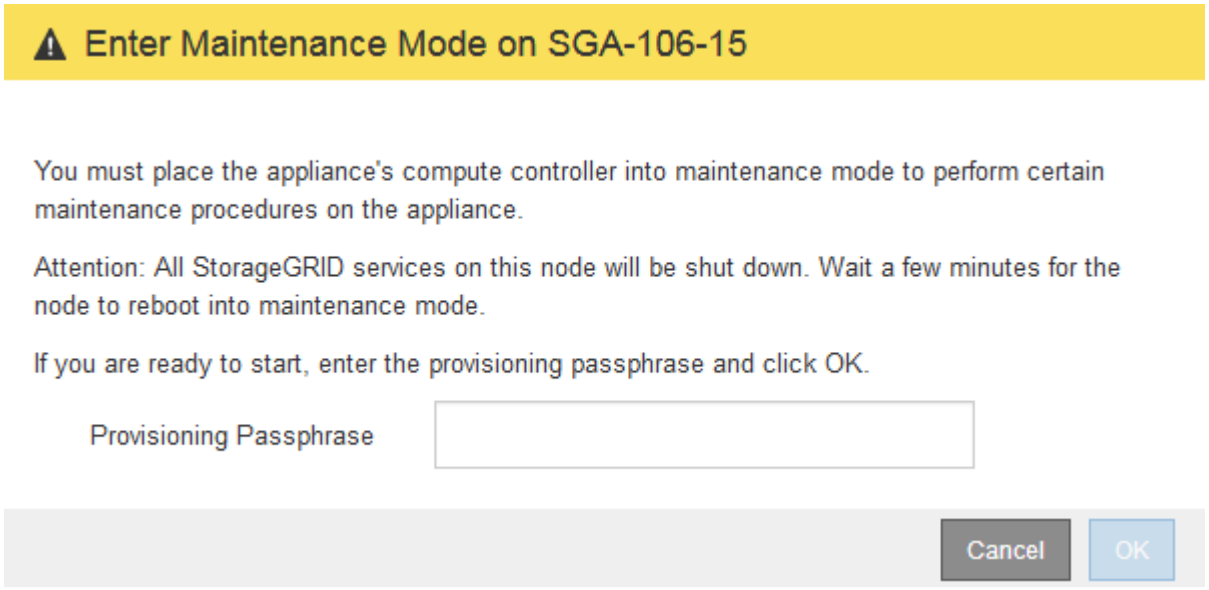
Passos

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**.



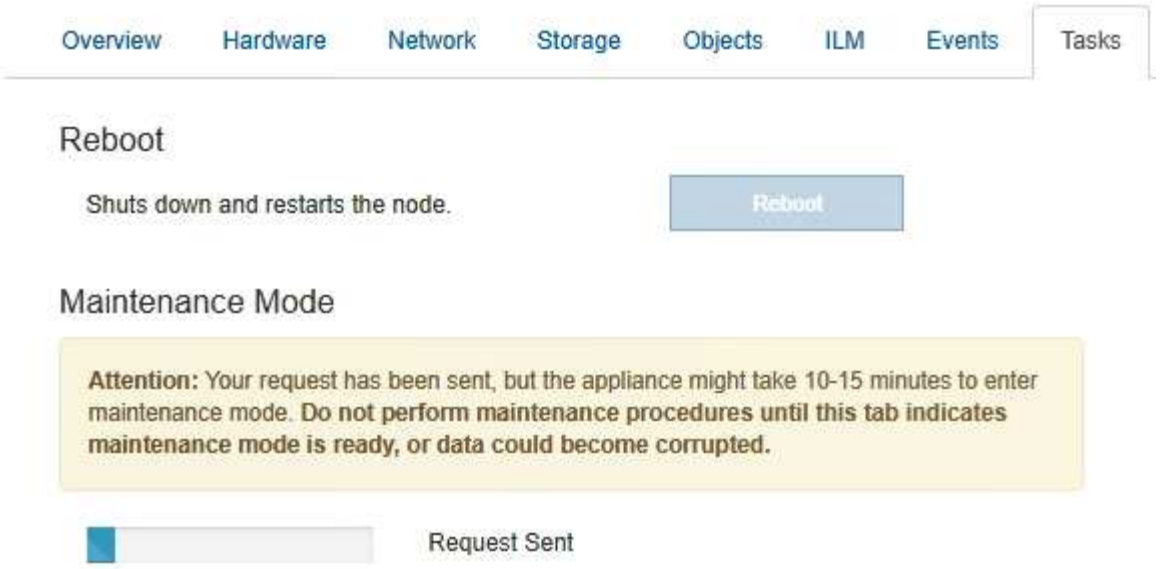
4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

   É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

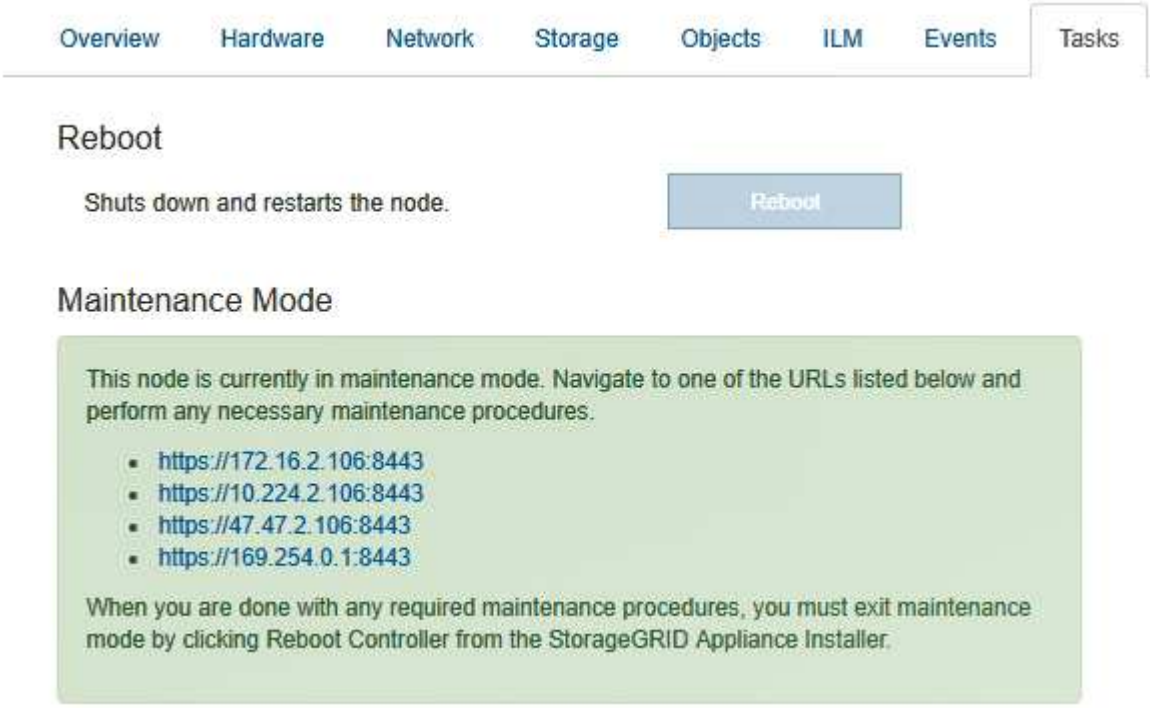


5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

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



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.



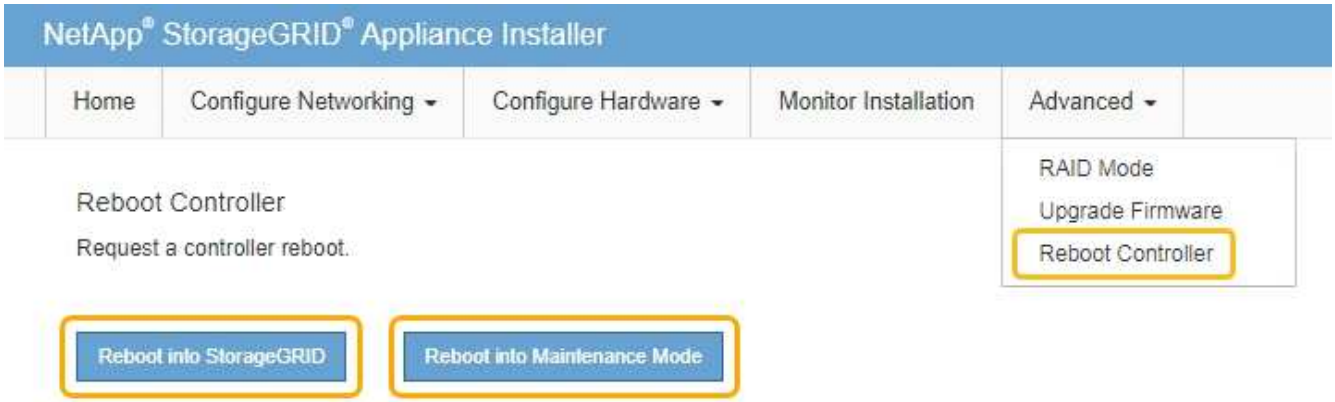
6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

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

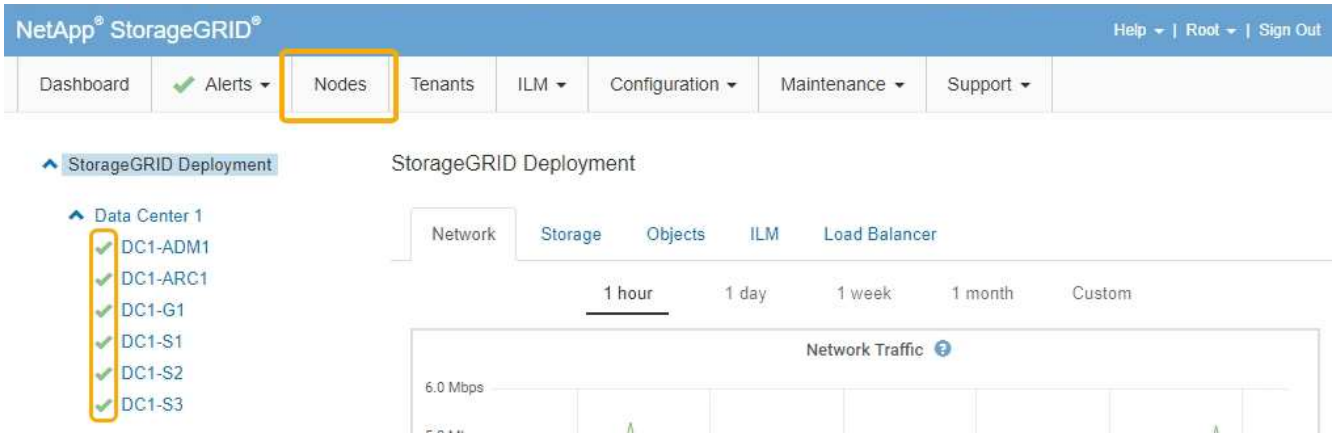
   > O acesso `https://169.254.0.1:8443` requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

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

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 conetado à grade.



Atualizando o SANtricity os nas controladoras de storage

Para garantir o funcionamento ideal do controlador de storage, é necessário atualizar para a versão de manutenção mais recente do SANtricity os qualificado para o seu dispositivo StorageGRID. Consulte a ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp (IMT) para determinar qual versão você deve usar. Se você precisar de assistência, entre em Contato com o suporte técnico.

Use um dos seguintes procedimentos com base na versão do SANtricity os atualmente instalado:

- Se o controlador de armazenamento estiver usando o SANtricity os 08.42.20.00 (11,42) ou mais recente, use o Gerenciador de Grade para executar a atualização.

  "Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

- Se a controladora de storage estiver usando uma versão do SANtricity os anterior a 08.42.20.00 (11,42), use o modo de manutenção para executar a atualização.

  "Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o modo de manutenção"

Ao atualizar o SANtricity os para o seu dispositivo de armazenamento, você deve seguir as instruções na documentação do StorageGRID. Se utilizar quaisquer outras instruções, o aparelho pode ficar inoperável.

Informações relacionadas

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

"Downloads do NetApp: SANtricity os"

"Monitorizar Resolução de problemas"

Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade

Para controladores de storage que atualmente usam o SANtricity os 08.42.20.00 (11,42) ou mais recente, você deve usar o Gerenciador de Grade para aplicar uma atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Tem de ter a permissão Manutenção.
- Você deve estar conetado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve ter acesso à página de downloads do NetApp para o SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Não é possível executar outras atualizações de software (atualização de software StorageGRID ou hotfix) até concluir o processo de atualização do SANtricity os. Se você tentar iniciar um hotfix ou uma atualização de software StorageGRID antes do processo de atualização do SANtricity os terminar, você será redirecionado para a página de atualização do SANtricity os.

O procedimento não será concluído até que a atualização do SANtricity os tenha sido aplicada com êxito a todos os nós aplicáveis. Pode levar mais de 30 minutos para carregar o SANtricity os em cada nó e até 90 minutos para reinicializar cada dispositivo de storage StorageGRID.

As etapas a seguir são aplicáveis somente quando você estiver usando o Gerenciador de Grade para executar a atualização. Os controladores de armazenamento nos dispositivos da série SG6000 não podem ser atualizados usando o Gerenciador de Grade quando os controladores estão usando o SANtricity os mais antigo que 08.42.20.00 (11,42).

Este procedimento atualizará automaticamente a NVSRAM para a versão mais recente associada à atualização do sistema operacional SANtricity. Não é necessário aplicar um ficheiro de atualização NVSRAM separado.

Passos

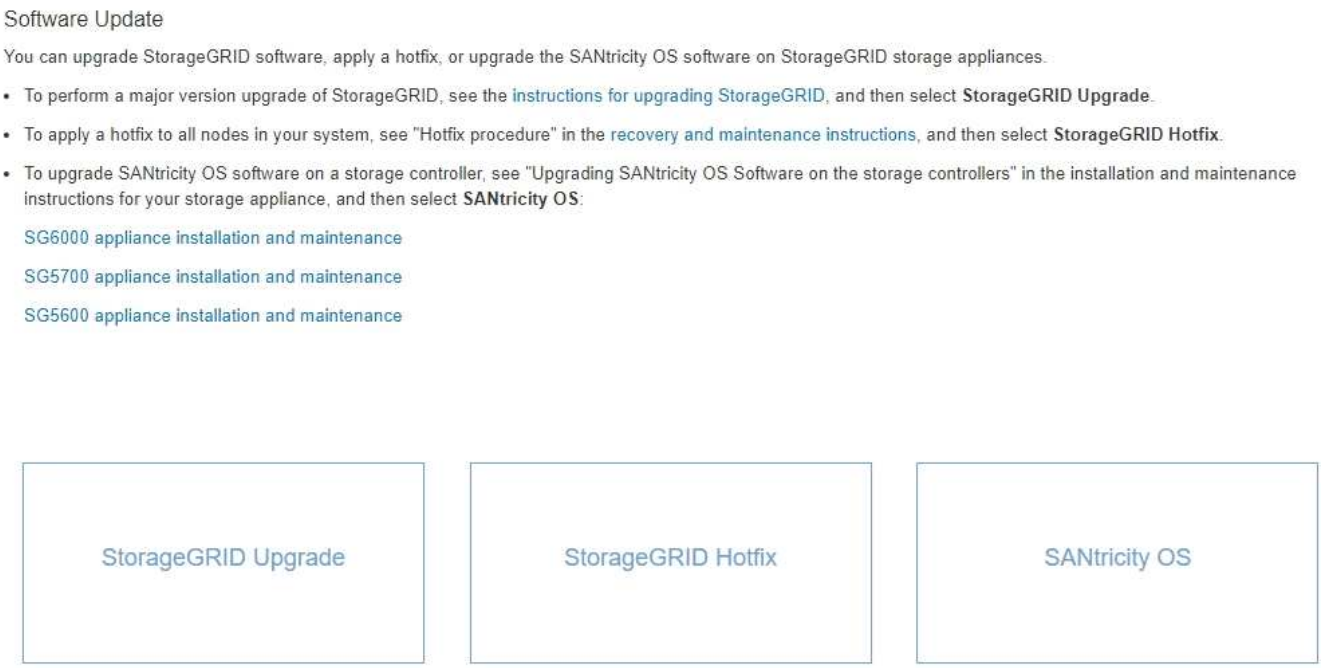
1. A partir de um portátil de serviço, transfira o novo ficheiro de software SANtricity os a partir do site de suporte da NetApp.

   Certifique-se de escolher a versão correta do SANtricity os para os controladores de armazenamento no seu dispositivo. O SG6060 usa o controlador E2800 e o SGF6024 usa o controlador EF570.

   "Downloads do NetApp: SANtricity os"

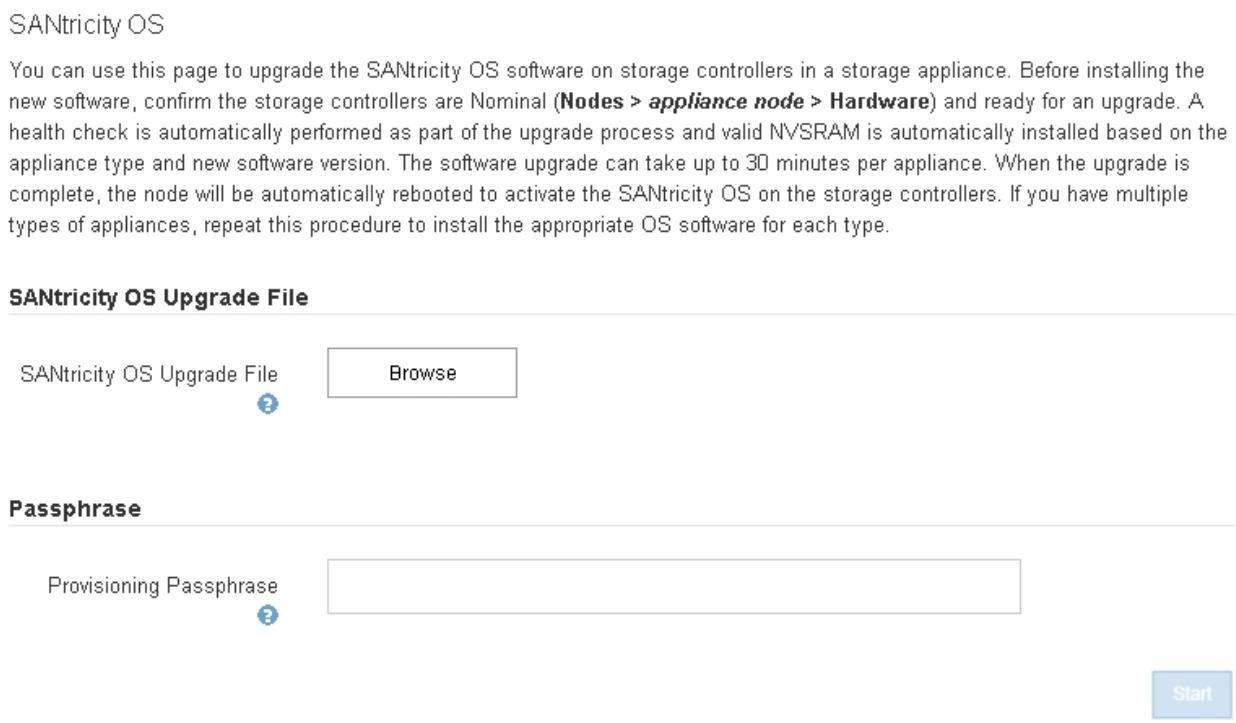
2. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
3. Selecione **Manutenção**. Em seguida, na seção sistema do menu, selecione **Atualização de software**.

   A página Atualização de software é exibida.



4. Clique em **SANtricity os**.

   A página do SANtricity os é exibida.



5. Selecione o arquivo de atualização do SANtricity os que você baixou no site de suporte do NetApp.

   a. Clique em **Procurar**.
   b. Localize e selecione o ficheiro.
   c. Clique em **abrir**.

   O arquivo é carregado e validado. Quando o processo de validação é concluído, o nome do arquivo é mostrado no campo Detalhes.

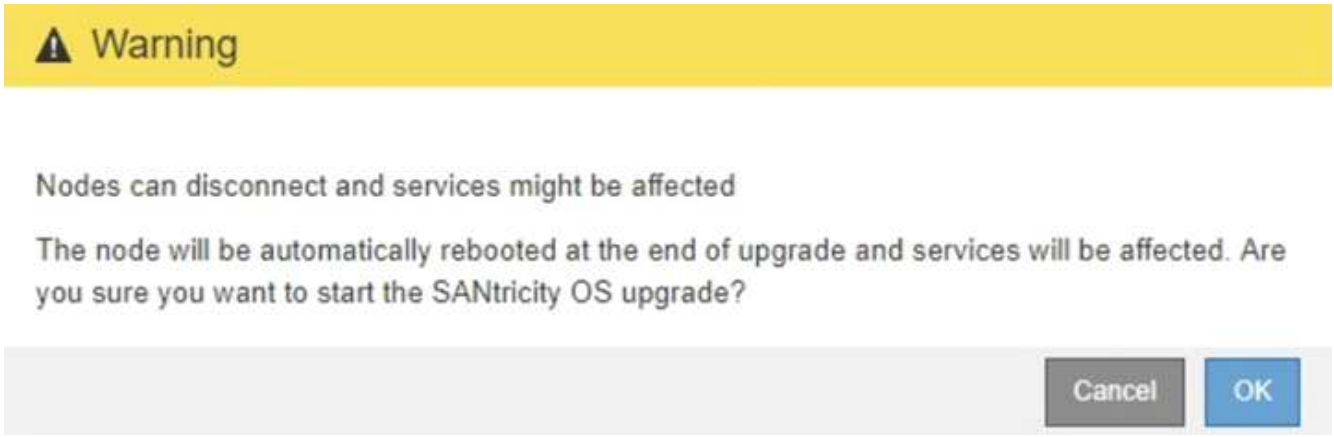
   Não altere o nome do arquivo, pois ele faz parte do processo de verificação.

6. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

   O botão **Start** está ativado.

7. Clique em **Iniciar**.

Uma caixa de aviso aparece informando que a conexão do seu navegador pode ser perdida temporariamente à medida que os serviços nos nós atualizados são reiniciados.



8. Clique em **OK** para colocar o arquivo de atualização do SANtricity os no nó de administração principal.

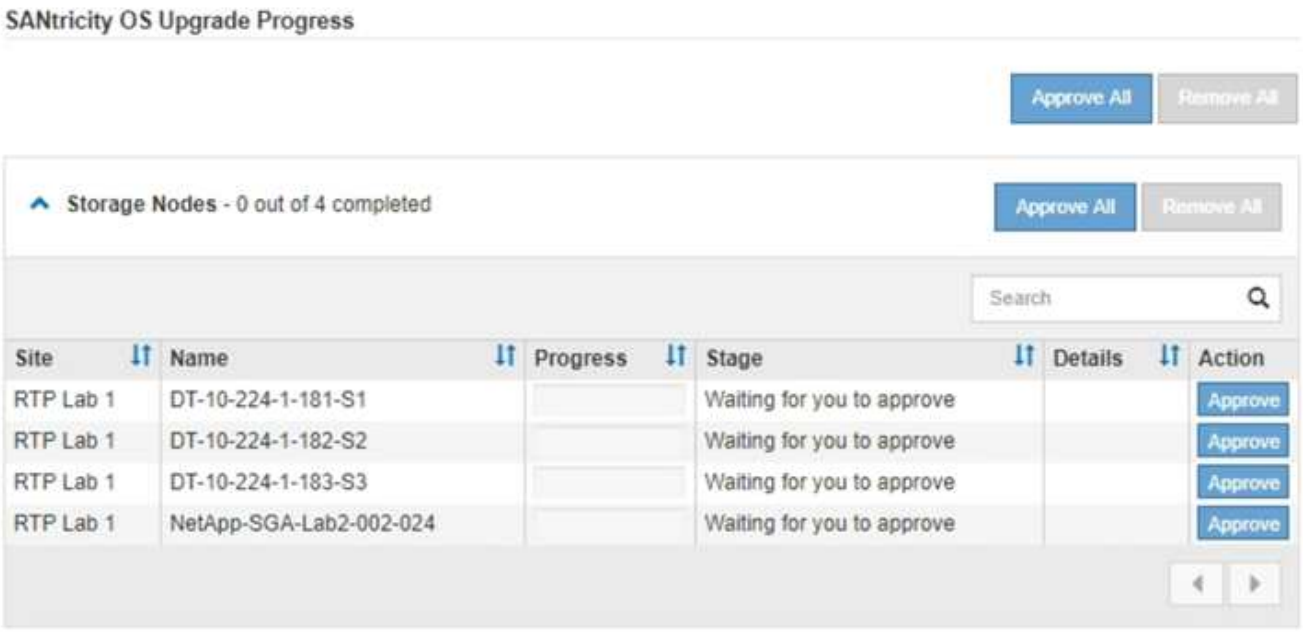
   Quando a atualização do SANtricity os é iniciada:

   a. A verificação de integridade é executada. Esse processo verifica se nenhum nó tem o status de precisa de atenção.

      Se algum erro for relatado, resolva-os e clique em **Start** novamente.

   b. A tabela de progresso da atualização do SANtricity os é exibida. Esta tabela mostra todos os nós de storage na grade e a etapa atual da atualização para cada nó.

      A tabela mostra todos os nós de storage, incluindo nós de storage baseados em software. Você precisa aprovar a atualização para todos os nós de storage, mesmo que uma atualização do SANtricity os não afete os nós de storage baseados em software. A mensagem de atualização retornada para nós de storage baseados em software é "a atualização do SANtricity os não se aplica a este nó."



9. Opcionalmente, classifique a lista de nós em ordem crescente ou decrescente por **Site**, **Nome**, **progresso**, **Estágio** ou **Detalhes**. Ou insira um termo na caixa **pesquisar** para pesquisar nós específicos.

   Você pode rolar pela lista de nós usando as setas esquerda e direita no canto inferior direito da seção.

10. Aprove os nós de grade que você está pronto para adicionar à fila de atualização. Nós aprovados do mesmo tipo são atualizados um de cada vez.

    > Não aprove a atualização do SANtricity os para um nó de armazenamento de dispositivo, a menos que você tenha certeza de que o nó está pronto para ser interrompido e reinicializado.quando a atualização do SANtricity os for aprovada em um nó, os serviços nesse nó são interrompidos. Mais tarde, quando o nó é atualizado, o nó do appliance é reinicializado. Essas operações podem causar interrupções de serviço para clientes que estão se comunicando com o nó.

    - Clique em um dos botões **Approve All** para adicionar todos os nós de armazenamento à fila de atualização do SANtricity os.

      > Se a ordem em que os nós são atualizados for importante, aprove nós ou grupos de nós um de cada vez e aguarde até que a atualização seja concluída em cada nó antes de aprovar o(s) próximo(s) nó(s).

    - Clique em um ou mais botões **Approve** para adicionar um ou mais nós à fila de atualização do SANtricity os.

      > Você pode atrasar a aplicação de uma atualização do SANtricity os a um nó, mas o processo de atualização do SANtricity os não será concluído até que você aprove a atualização do SANtricity os em todos os nós de armazenamento listados.

      Depois de clicar em **Approve**, o processo de atualização determina se o nó pode ser atualizado. Se um nó puder ser atualizado, ele será adicionado à fila de atualização. E

      Para alguns nós, o arquivo de atualização selecionado não é aplicado intencionalmente e você pode concluir o processo de atualização sem atualizar esses nós específicos. Para nós intencionalmente não atualizados, o processo mostrará o estágio completo com uma das seguintes mensagens na coluna Detalhes:

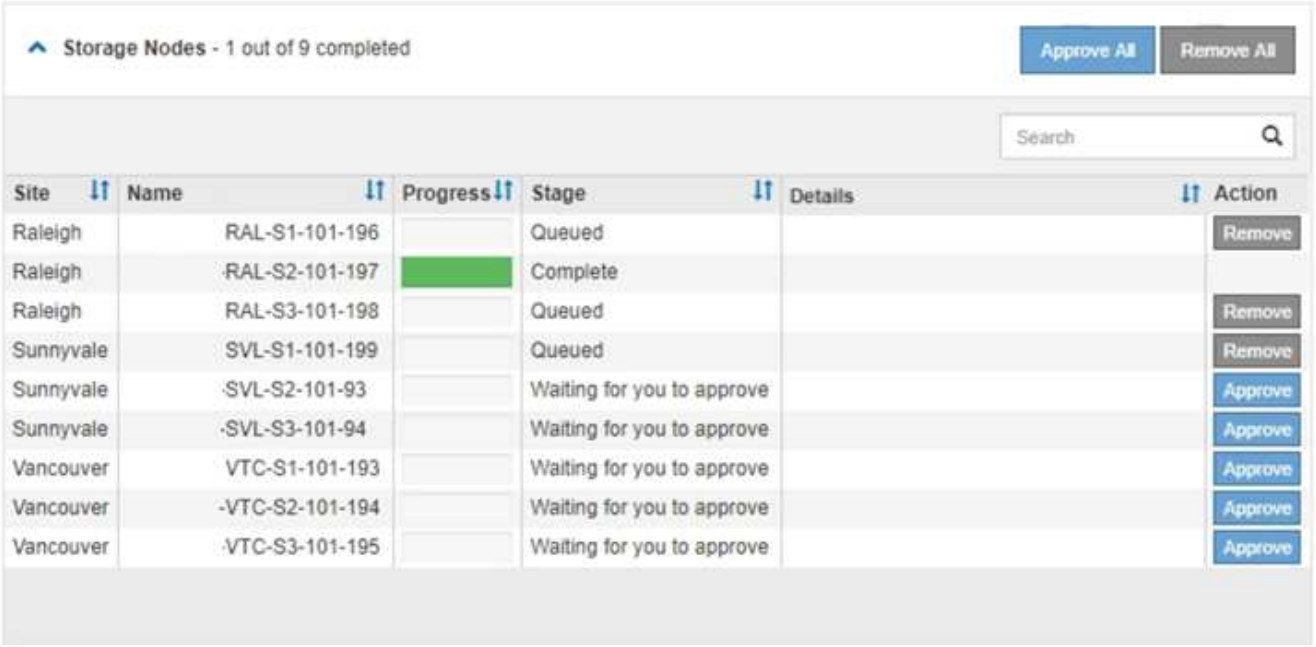
      - O nó de storage já foi atualizado.
      - A atualização do SANtricity os não é aplicável a este nó.
      - O ficheiro SANtricity os não é compatível com este nó.

    A mensagem "'SANtricity os upgrade não é aplicável a este nó'" indica que o nó não tem um controlador de armazenamento que pode ser gerenciado pelo sistema StorageGRID. Essa mensagem será exibida para nós de storage que não sejam do dispositivo. Você pode concluir o processo de atualização do SANtricity os sem atualizar o nó exibindo esta mensagem. A mensagem "'arquivo SANtricity os não é compatível com este nó'" indica que o nó requer um arquivo SANtricity os diferente daquele que o processo está tentando instalar. Depois de concluir a atualização atual do SANtricity os, baixe o SANtricity os apropriado para o nó e repita o processo de atualização.

11. Se você precisar remover um nó ou todos os nós da fila de atualização do SANtricity os, clique em **Remover** ou **Remover tudo**.

    Como mostrado no exemplo, quando o estágio avança além da fila, o botão **Remover** fica oculto e você

não pode mais remover o nó do processo de atualização do SANtricity os.



12. Aguarde enquanto a atualização do SANtricity os é aplicada a cada nó de grade aprovado.

> Se algum nó mostrar um estágio de erro enquanto a atualização do SANtricity os está sendo aplicada, a atualização falhou para esse nó. Pode ser necessário colocar o aparelho no modo de manutenção para recuperar da falha. Contacte o suporte técnico antes de continuar.

Se o firmware no nó é muito antigo para ser atualizado com o Gerenciador de Grade, o nó mostra um estágio de erro com os detalhes: "'você deve usar o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os neste nó. Consulte as instruções de instalação e manutenção do seu aparelho. Após a atualização, você pode usar este utilitário para futuras atualizações." para resolver o erro, faça o seguinte:

a. Use o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os no nó que mostra um estágio de erro.
b. Use o Gerenciador de Grade para reiniciar e concluir a atualização do SANtricity os.

   Quando a atualização do SANtricity os é concluída em todos os nós aprovados, a tabela de progresso da atualização do SANtricity os fecha e um banner verde mostra a data e a hora em que a atualização do SANtricity os foi concluída.

13. Repita este procedimento de atualização para todos os nós com um estágio de conclusão que exigem um

arquivo de atualização diferente do SANtricity os.

> Para todos os nós com um status de precisa de atenção, use o modo de manutenção para executar a atualização.

Informações relacionadas

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

"Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o modo de manutenção"

Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o modo de manutenção

Para controladores de storage que atualmente usam o SANtricity os com mais de 08.42.20.00 GB (11,42 GB), você deve usar o procedimento de modo de manutenção para aplicar uma atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Se o aparelho StorageGRID estiver em execução em um sistema StorageGRID, o controlador SG6000-CN foi colocado no modo de manutenção.

  > O modo de manutenção interrompe a conexão com o controlador de storage.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Não atualize o SANtricity os ou a NVSRAM na controladora e-Series em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez.

> A atualização de mais de um dispositivo StorageGRID por vez pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

1. A partir de um portátil de serviço, aceda ao Gestor de sistema SANtricity e inicie sessão.
2. Transfira o novo ficheiro de software SANtricity os e o ficheiro NVSRAM para o cliente de gestão.

   > A NVSRAM é específica do dispositivo StorageGRID. Não utilize a transferência NVSRAM padrão.

3. Siga as instruções no guia *Atualizando o SANtricity os* ou na ajuda on-line do Gerenciador de sistema do SANtricity para atualizar o firmware e a NVSRAM.

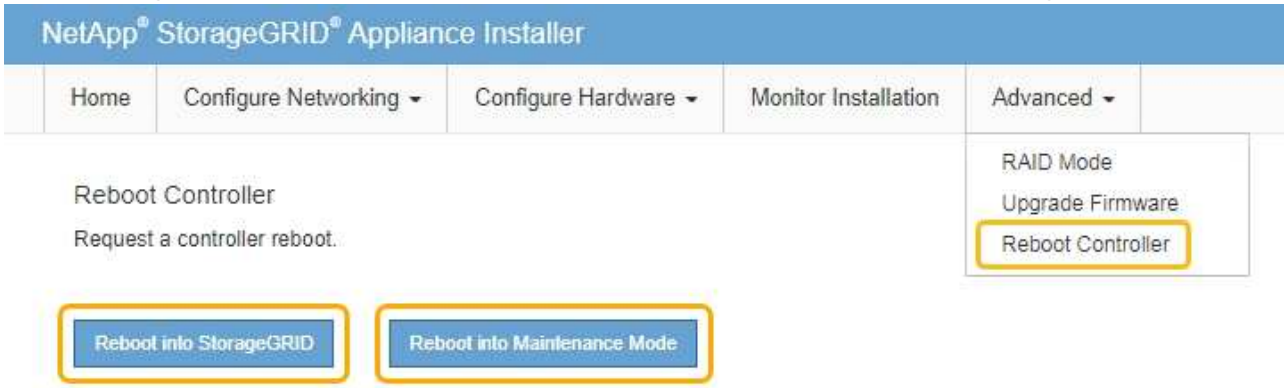
   > Ative os arquivos de atualização imediatamente. Não adiar a ativação.

4. Uma vez concluída a operação de atualização, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

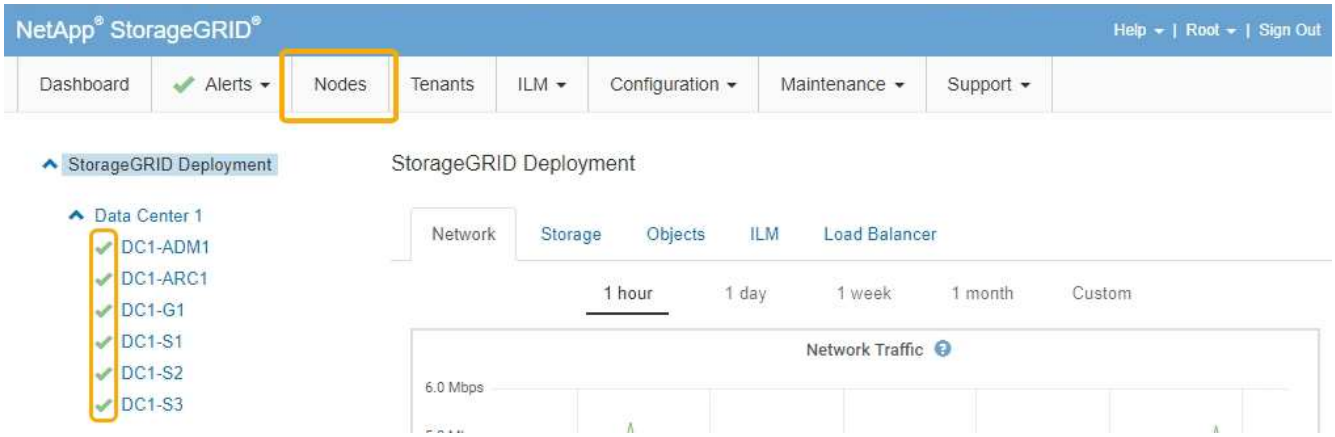
   - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade.

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

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

"Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

Atualizando o firmware da unidade usando o Gerenciador de sistema do SANtricity

Você atualiza o firmware da sua unidade para garantir que você tenha todos os recursos mais recentes e correções de bugs.

O que você vai precisar

- O dispositivo de armazenamento tem um status ideal.
- Todas as unidades têm um status ideal.

- Você tem a versão mais recente do Gerenciador de sistema do SANtricity instalada que é compatível com sua versão do StorageGRID.
- Colocou o aparelho StorageGRID no modo de manutenção.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

> O modo de manutenção interrompe a conexão com o controlador de storage, interrompendo todas as atividades de e/S e colocando todas as unidades offline.

> Não atualize o firmware da unidade em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez. Isso pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

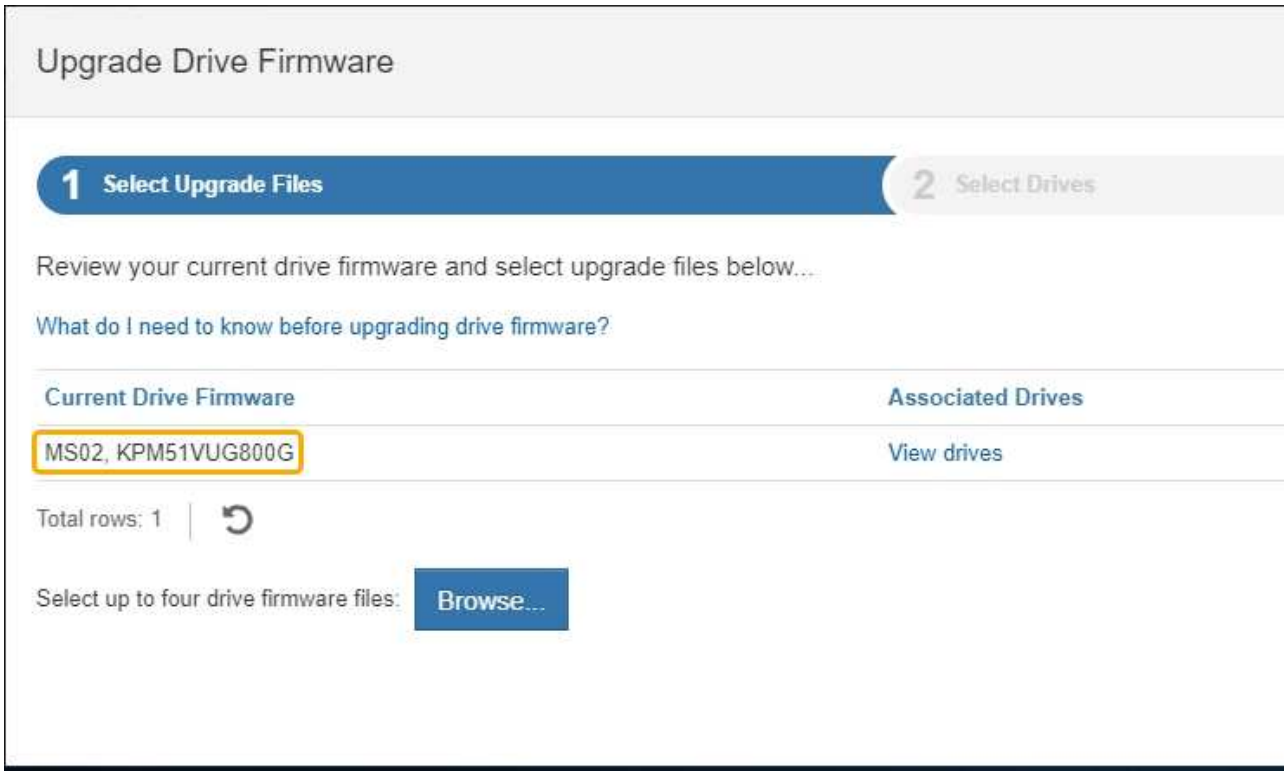
1. Acesse o Gerenciador de sistemas do SANtricity usando um destes métodos:
   - Use o Instalador do StorageGRID Appliance e selecione **Avançado Gerenciador do sistema SANtricity**
   - Use o Gerenciador de Grade e selecione **nós** * `***appliance Storage Node***`Gerenciador de sistema SANtricity*

> Se estas opções não estiverem disponíveis ou a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity não for apresentada, aceda ao Gestor do sistema SANtricity navegando para o IP do controlador de armazenamento
> **`https://Storage_Controller_IP`**

2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador do Gestor do sistema SANtricity, se necessário.
3. Verifique a versão do firmware da unidade atualmente instalada no dispositivo de armazenamento:
   a. No Gerenciador do sistema SANtricity, selecione **suporte Centro de Atualização**.
   b. Em Drive firmware upgrade, selecione **Begin Upgrade** (Iniciar atualização).

      O firmware da unidade de atualização exibe os arquivos de firmware da unidade atualmente instalados.

   c. Observe as revisões atuais do firmware da unidade e os identificadores da unidade na coluna firmware da unidade atual.



Neste exemplo:

- A revisão do firmware da unidade é **MS02**.
- O identificador da unidade é **KPM51VUG800G**.

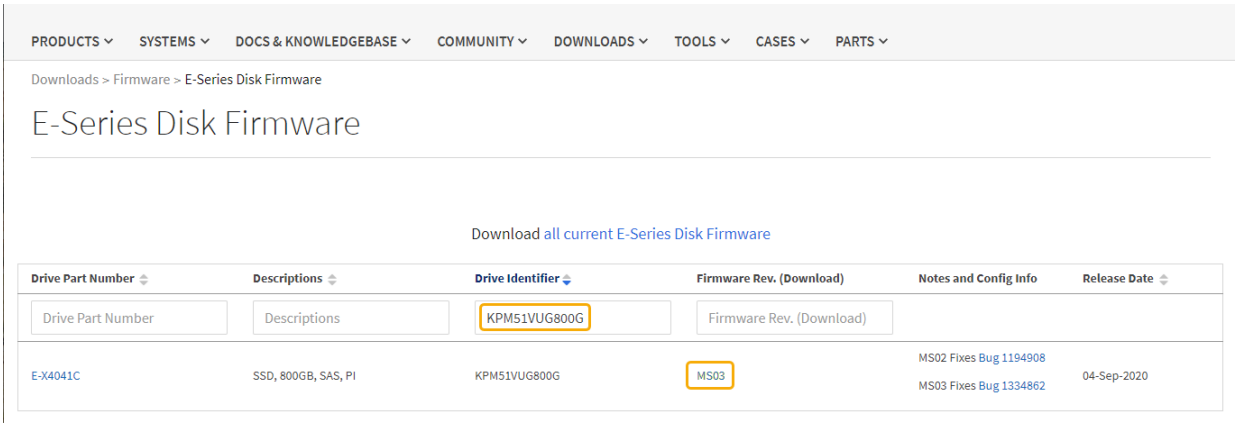
Selecione **Exibir unidades** na coluna unidades associadas para exibir onde essas unidades estão instaladas no seu dispositivo de armazenamento.

a. Feche a janela Upgrade Drive firmware (Atualizar firmware da unidade).

4. Transfira e prepare a atualização de firmware da unidade disponível:
   a. Em Atualização do firmware da unidade, selecione **suporte NetApp**.
   b. No site de suporte da NetApp, selecione a guia **Downloads** e, em seguida, selecione **firmware da unidade de disco da série e**.

      É apresentada a página firmware do disco e-Series.

   c. Procure cada **Drive Identifier** instalado no seu dispositivo de armazenamento e verifique se cada identificador de unidade tem a revisão de firmware mais recente.
      - Se a revisão do firmware não for um link, esse identificador de unidade terá a revisão de firmware mais recente.
      - Se um ou mais números de peça de unidade forem listados para um identificador de unidade, uma atualização de firmware estará disponível para essas unidades. Pode selecionar qualquer ligação para transferir o ficheiro de firmware.



d. Se estiver listada uma revisão de firmware posterior, selecione o link na coluna firmware Rev. (Download) para baixar um `.zip` arquivo contendo o arquivo de firmware.

e. Extraia (descompacte) os arquivos de arquivo de firmware da unidade que você baixou do site de suporte.

5. Instale a atualização do firmware da unidade:

a. No Gerenciador de sistema do SANtricity, em Atualização do firmware da unidade, selecione **Begin Upgrade**.

b. Selecione **Procurar** e selecione os novos arquivos de firmware da unidade que você baixou no site de suporte.

Os arquivos de firmware da unidade têm um nome de arquivo semelhante ao `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`.

Você pode selecionar até quatro arquivos de firmware da unidade, um de cada vez. Se mais de um arquivo de firmware de unidade for compatível com a mesma unidade, você receberá um erro de conflito de arquivo. Decida qual arquivo de firmware da unidade você deseja usar para a atualização e remova o outro.

c. Selecione **seguinte**.

Selecionar unidades lista as unidades que você pode atualizar com os arquivos de firmware selecionados.

Apenas as unidades compatíveis aparecem.

O firmware selecionado para a unidade aparece em **firmware proposto**. Se tiver de alterar este firmware, selecione **voltar**.

d. Selecione **Offline (paralelo)** upgrade.

Você pode usar o método de atualização off-line porque o dispositivo está no modo de manutenção, onde a atividade de e/S é interrompida para todas as unidades e todos os volumes.

e. Na primeira coluna da tabela, selecione a unidade ou unidades que deseja atualizar.

A prática recomendada é atualizar todas as unidades do mesmo modelo para a mesma revisão de firmware.

f. Selecione **Iniciar** e confirme que deseja executar a atualização.

Se você precisar parar a atualização, selecione **Stop**. Todas as transferências de firmware atualmente em curso são concluídas. Quaisquer downloads de firmware que não tenham sido iniciados são cancelados.

> Parar a atualização do firmware da unidade pode resultar em perda de dados ou unidades indisponíveis.

g. (Opcional) para ver uma lista do que foi atualizado, selecione **Save Log**.

O arquivo de log é salvo na pasta de downloads do navegador com o `latest-upgrade-log-timestamp.txt` nome .

Se ocorrer algum dos seguintes erros durante o procedimento de atualização, tome a ação recomendada apropriada.

- **Unidades atribuídas com falha**

  Um motivo para a falha pode ser que a unidade não tenha a assinatura apropriada. Certifique-se de que a unidade afetada é uma unidade autorizada. Entre em Contato com o suporte técnico para obter mais informações.

Ao substituir uma unidade, certifique-se de que a unidade de substituição tem uma capacidade igual ou superior à unidade com falha que está a substituir.

Você pode substituir a unidade com falha enquanto a matriz de armazenamento está recebendo e/S

- **Verifique a matriz de armazenamento**
  - Certifique-se de que foi atribuído um endereço IP a cada controlador.
  - Certifique-se de que todos os cabos ligados ao controlador não estão danificados.
  - Certifique-se de que todos os cabos estão bem ligados.
- **Unidades hot spare integradas**

  Esta condição de erro tem de ser corrigida antes de poder atualizar o firmware.

- **Grupos de volumes incompletos**

  Se um ou mais grupos de volumes ou pools de discos estiverem incompletos, você deverá corrigir essa condição de erro antes de atualizar o firmware.

- * Operações exclusivas (exceto Mídia em segundo plano/varredura de paridade) atualmente em execução em qualquer grupo de volume*

  Se uma ou mais operações exclusivas estiverem em andamento, as operações devem ser concluídas antes que o firmware possa ser atualizado. Use o System Manager para monitorar o andamento das operações.

- **Volumes em falta**

  Você deve corrigir a condição de volume ausente antes que o firmware possa ser atualizado.

- * Qualquer controlador em um estado diferente do ideal*

  Um dos controladores de storage array precisa de atenção. Esta condição deve ser corrigida antes

que o firmware possa ser atualizado.

- **Informações de partição de armazenamento incompatíveis entre gráficos de objetos do controlador**

  Ocorreu um erro ao validar os dados nos controladores. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **SPM verificar falha na verificação do controlador de banco de dados**

  Ocorreu um erro de banco de dados de mapeamento de partições de armazenamento em um controlador. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Validação da base de dados de configuração (se suportada pela versão do controlador da matriz de armazenamento)**

  Ocorreu um erro de banco de dados de configuração em um controlador. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Verificações relacionadas ao mel**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 10 eventos informativos ou críticos de mel foram relatados nos últimos 7 dias**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 2 Página 2C Eventos críticos de mel foram relatados nos últimos 7 dias**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 2 eventos de mel críticos de canal de unidade degradada foram relatados nos últimos 7 dias**

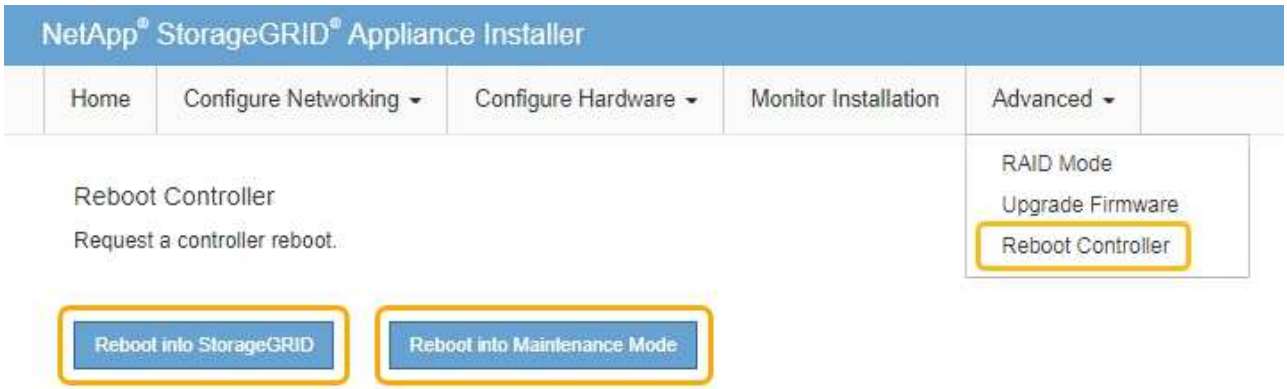
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 4 entradas críticas de mel nos últimos 7 dias**

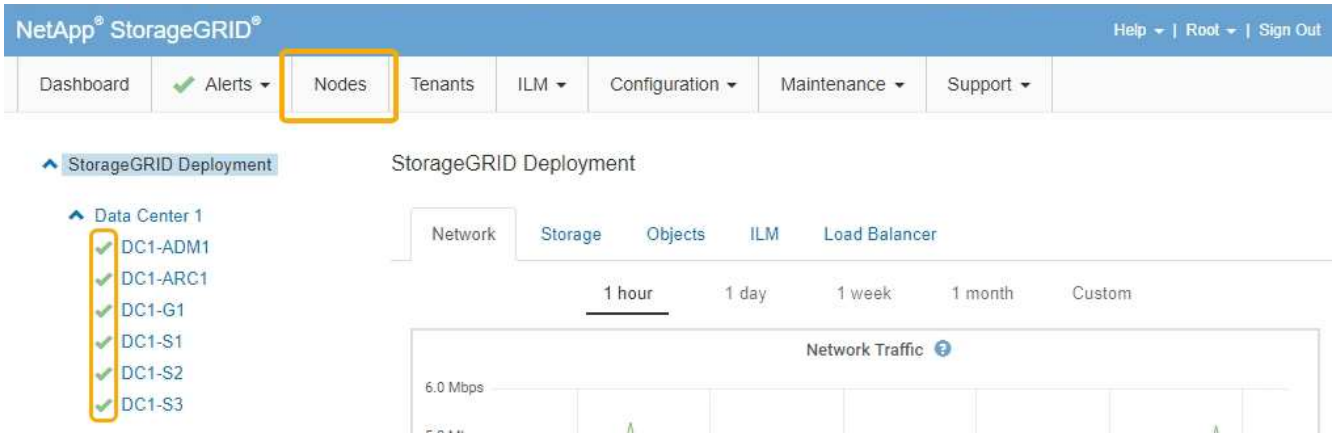
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

6. Quando a operação de atualização estiver concluída, reinicie o aparelho. 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

"Atualizando o SANtricity os nas controladoras de storage"

Adição de um compartimento de expansão a um SG6060 implantado

Para aumentar a capacidade de storage, é possível adicionar uma ou duas gavetas de expansão a um SG6060 implantado em sistema StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve estar executando o StorageGRID 11,4 ou posterior.
- Você tem o compartimento de expansão e dois cabos SAS para cada compartimento de expansão.
- Você localizou fisicamente o dispositivo de armazenamento onde está adicionando o compartimento de expansão no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Sobre esta tarefa

Para adicionar um compartimento de expansão, execute estas etapas de alto nível:

- Instale o hardware no gabinete ou rack.
- Coloque o SG6060 no modo de manutenção.
- Conete o compartimento de expansão ao compartimento de controladora E2860 ou a outro compartimento de expansão.
- Inicie a expansão usando o Instalador de dispositivos StorageGRID
- Aguarde até que os novos volumes estejam configurados.

A conclusão do procedimento para um ou dois compartimentos de expansão deve levar uma hora ou menos por nó do dispositivo. Para minimizar o tempo de inatividade, as etapas a seguir instruem você a instalar os novos compartimentos de expansão e unidades antes de colocar o SG6060 no modo de manutenção. As etapas restantes devem levar aproximadamente 20 a 30 minutos por nó do dispositivo.

Passos

1. Siga as instruções para instalar gavetas de 60 unidades em um gabinete ou rack.

   "SG6060: Instalação de compartimentos de 60 unidades em um gabinete ou rack"

2. Siga as instruções para instalar as unidades.

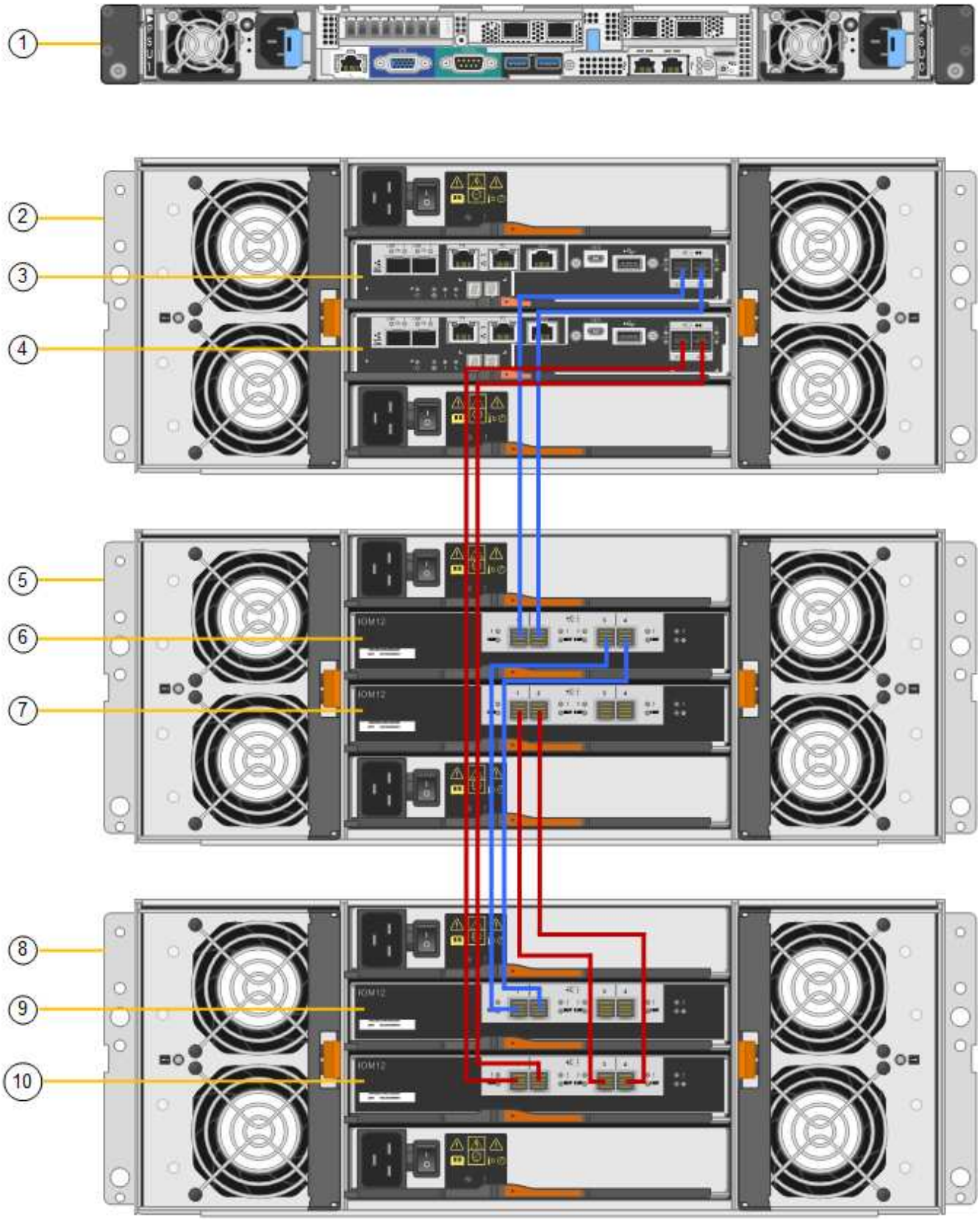
   "SG6060: Instalar as unidades"

3. No Grid Manager, coloque o controlador SG6000-CN no modo de manutenção.

   "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

4. Conete cada compartimento de expansão ao compartimento de controladora E2860, conforme mostrado no diagrama.

   Este desenho mostra duas prateleiras de expansão. Se tiver apenas uma, ligue a IOM A ao controlador A e ligue a IOM B ao controlador B.



	Descrição
1	SG6000-CN

	Descrição
2	Compartimento do controlador de E2860 TB
3	Controlador A
4	Controlador B
5	Compartimento de expansão 1
6	IOM A para compartimento de expansão 1
7	IOM B para compartimento de expansão 1
8	Compartimento de expansão 2
9	IOM A para compartimento de expansão 2
10	IOM B para compartimento de expansão 2

5. Conecte os cabos de energia e aplique energia às gavetas de expansão.
   a. Conete um cabo de alimentação a cada uma das duas unidades de fonte de alimentação em cada compartimento de expansão.
   b. Conete os dois cabos de alimentação em cada compartimento de expansão a duas PDUs diferentes no gabinete ou no rack.
   c. Ligue os dois interruptores de energia para cada compartimento de expansão.
      - Não desligue os interrutores de alimentação durante o processo de ativação.
      - Os ventiladores nas prateleiras de expansão podem ser muito altos quando eles começam a funcionar. O ruído alto durante o arranque é normal.
6. Monitore a página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID.

   Em aproximadamente cinco minutos, as prateleiras de expansão terminam de ligar e são detetadas pelo sistema. A página inicial mostra o número de novas prateleiras de expansão detetadas e o botão Iniciar expansão está ativado.

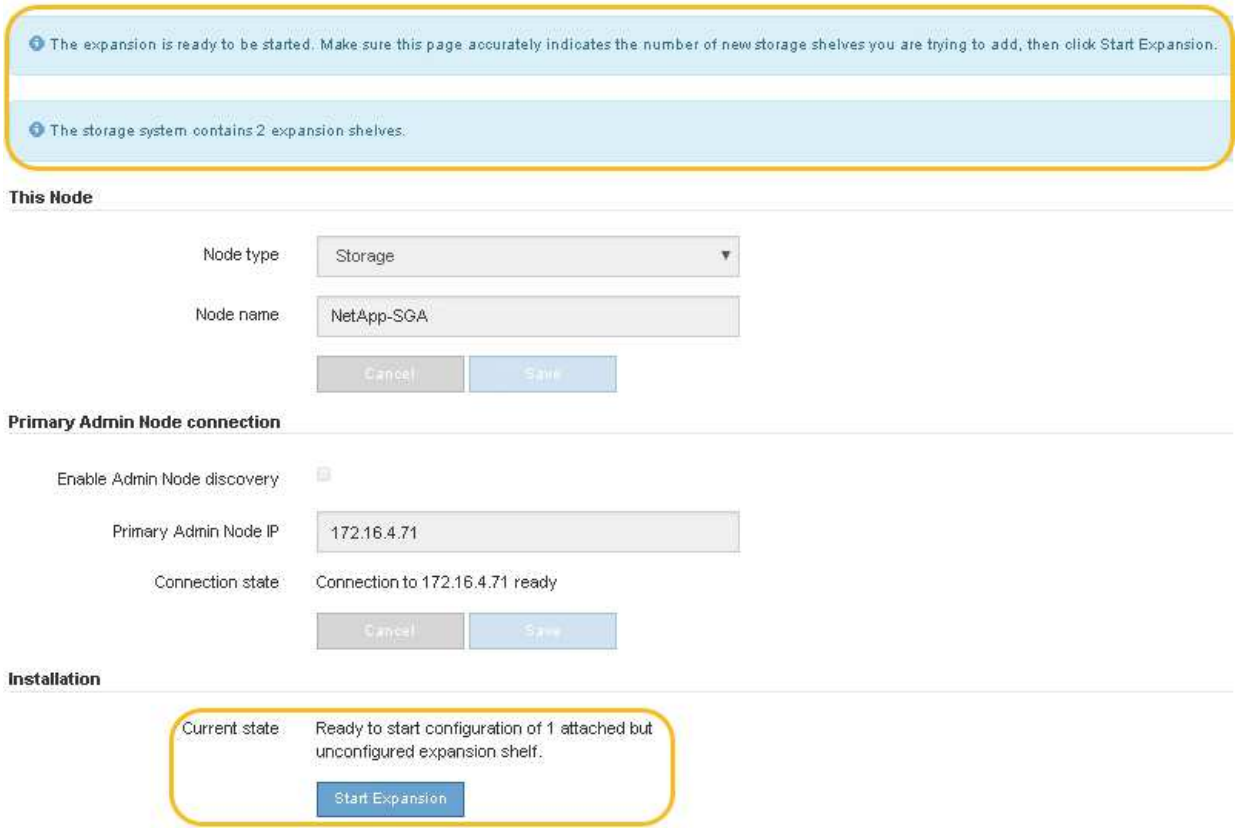
   A captura de tela mostra exemplos das mensagens que podem aparecer na página inicial, dependendo do número de prateleiras de expansão existentes ou novas, como segue:

   - O banner circulado na parte superior da página indica o número total de prateleiras de expansão detetadas.
     - O banner indica o número total de compartimentos de expansão, quer as prateleiras estejam configuradas e implantadas ou novas e não configuradas.
     - Se não forem detetadas prateleiras de expansão, o banner não aparecerá.
   - A mensagem circulada na parte inferior da página indica que uma expansão está pronta para ser iniciada.
     - A mensagem indica o número de novos compartimentos de expansão detetados pelo

StorageGRID. "Anexo" indica que a prateleira foi detetada. "'unconfigured'" indica que o shelf é novo e ainda não está configurado usando o Instalador de dispositivos StorageGRID.

> Os compartimentos de expansão que já estão implantados não estão incluídos nesta mensagem. Eles estão incluídos na contagem no banner no topo da página.

- A mensagem não aparecerá se novos compartimentos de expansão não forem detetados.



7. Conforme necessário, resolva quaisquer problemas descritos nas mensagens da página inicial.

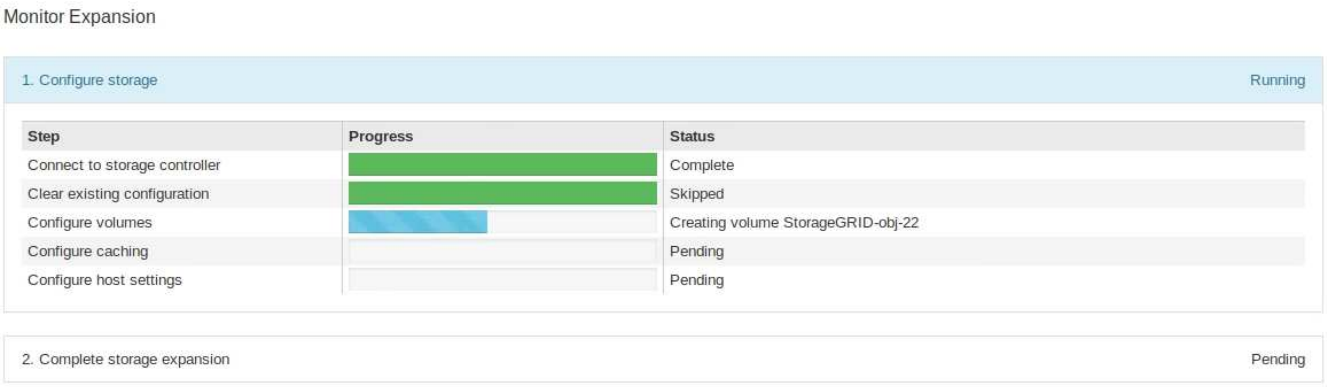
   Por exemplo, use o Gerenciador de sistema do SANtricity para resolver quaisquer problemas de hardware de armazenamento.

8. Verifique se o número de prateleiras de expansão exibidas na página inicial corresponde ao número de prateleiras de expansão que você está adicionando.

   > Se os novos compartimentos de expansão não tiverem sido detetados, verifique se eles estão cabeados e ligados corretamente.

9. Clique em **Start Expansion** (Iniciar expansão) para configurar as prateleiras de expansão e disponibilizá-las para armazenamento de objetos.
10. Monitorar o andamento da configuração do compartimento de expansão.

    As barras de progresso aparecem na página da Web, tal como fazem durante a instalação inicial.



Quando a configuração estiver concluída, o aparelho reinicializa automaticamente para sair do modo de manutenção e voltar a ligar a grelha. Este processo pode demorar até 20 minutos.

Se o aparelho não se juntar novamente à grade, vá para a página inicial do Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado Reiniciar controlador** e, em seguida, selecione **Reiniciar no modo de manutenção**.

Quando a reinicialização estiver concluída, a guia **Tasks** parece com a seguinte captura de tela:

11. Verifique o status do nó de storage do dispositivo e dos novos compartimentos de expansão.
    a. No Gerenciador de Grade, selecione **nós** e verifique se o nó de armazenamento do dispositivo tem um ícone de marca de seleção verde.

       O ícone verde da marca de seleção significa que não há alertas ativos e o nó está conetado à grade. Para obter uma descrição dos ícones de nós, consulte as instruções para monitoramento e solução de problemas do StorageGRID.

    b. Selecione a guia **armazenamento** e confirme se 16 novos armazenamentos de objetos são exibidos na tabela armazenamento de objetos para cada compartimento de expansão adicionado.
    c. Verifique se cada novo compartimento de expansão tem um status de compartimento nominal e um status de configuração de configurado.

Storage Shelves

Shelf Chassis Serial Number	Shelf ID	Shelf Status	IOM Status	Power Supply Status	Drawer Status	Fan Status	Drive Slots	Data Drives	Data Drive Size	Cache Drives	Cache Drive Size	Configuration Status
721924500063	99	Nominal	N/A	Nominal	Nominal	Nominal	60	58	9.80 TB	2	800.17 GB	Configured (in use)
721929500038	0	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	60	60	9.80 TB	0	0 bytes	Configured (in use)
721929500039	1	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	60	60	9.80 TB	0	0 bytes	Configured (in use)

Informações relacionadas

"Desembalar as caixas (SG6000)"

"SG6060: Instalação de compartimentos de 60 unidades em um gabinete ou rack"

"SG6060: Instalar as unidades"

"Monitorizar Resolução de problemas"

Ligar e desligar o LED de identificação do controlador

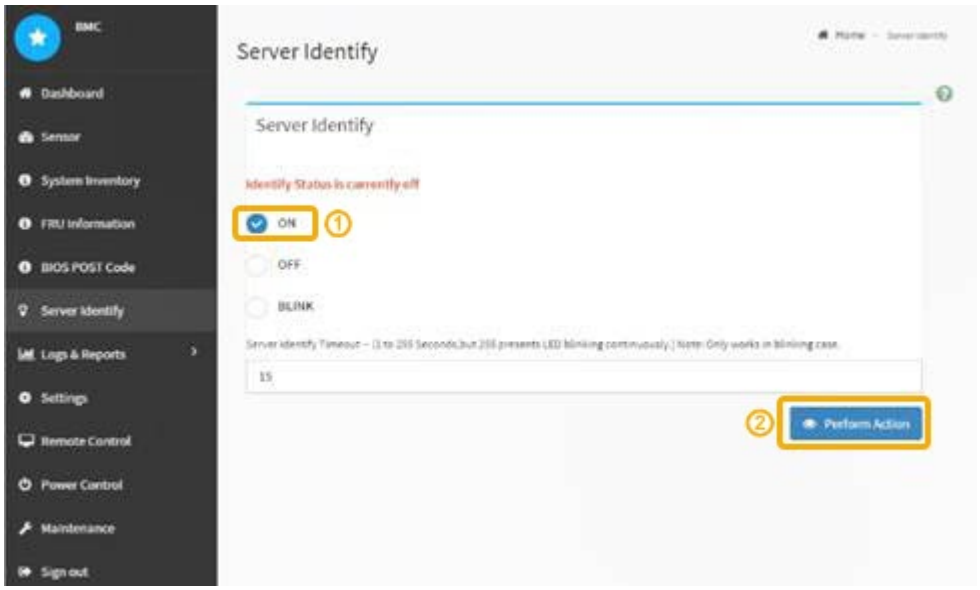
O LED de identificação azul na parte frontal e traseira do controlador pode ser ligado para ajudar a localizar o aparelho em um data center.

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 interrutor 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

"Verificar a substituição do HBA Fibre Channel"

"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 interrutor Identify LED no painel frontal do controlador.
   - Use a interface BMC do controlador.

     "Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"

Informações relacionadas

"Remover o HBA Fibre Channel"

"Remover o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack"

"Encerrar o controlador SG6000-CN"

Substituição de um controlador de armazenamento

Pode ser necessário substituir um controlador E2800 ou um controlador EF570 se não estiver a funcionar de forma ideal ou se tiver falhado.

O que você vai precisar

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.

- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador.
- Você tem uma pulseira antiestática ou tomou outras precauções antiestáticas.
- Você tem uma chave de fenda Phillips nº 1.
- Você tem as instruções e-Series para substituir um controlador na configuração duplex.

> Consulte as instruções da Série e apenas quando for direcionado ou se precisar de mais detalhes para executar uma etapa específica. Não confie nas instruções do e-Series para substituir um controlador no dispositivo StorageGRID, porque os procedimentos não são os mesmos.

- Você localizou fisicamente o dispositivo de armazenamento onde está substituindo o controlador no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Sobre esta tarefa

Você pode determinar se você tem um controlador com falha de duas maneiras:

- O Guru de recuperação no Gerenciador de sistema do SANtricity direciona você para substituir o controlador.
- O LED âmbar de atenção no controlador está aceso, indicando que o controlador tem uma avaria.

> Se ambos os controladores na gaveta tiverem seus LEDs de atenção ligados, entre em Contato com o suporte técnico para obter assistência.

Como o compartimento da controladora de storage contém duas controladoras de storage, você pode substituir uma delas enquanto o dispositivo está ligado e executa operações de leitura/gravação, contanto que as condições a seguir sejam verdadeiras:

- O segundo controlador na gaveta tem o status ideal.
- O campo "OK para remover" na área Detalhes do Guru de recuperação no Gerenciador de sistemas do SANtricity exibe Sim, indicando que é seguro remover esse componente.

> Se o segundo recipiente do controlador na gaveta não tiver o status ideal ou se o Recovery Guru indicar que não é bom remover o recipiente do controlador, entre em Contato com o suporte técnico.

Quando substituir um controlador, tem de remover a bateria do controlador original e instalá-la no controlador de substituição.

> Os controladores de storage no dispositivo não incluem placas de interface de host (HIC).

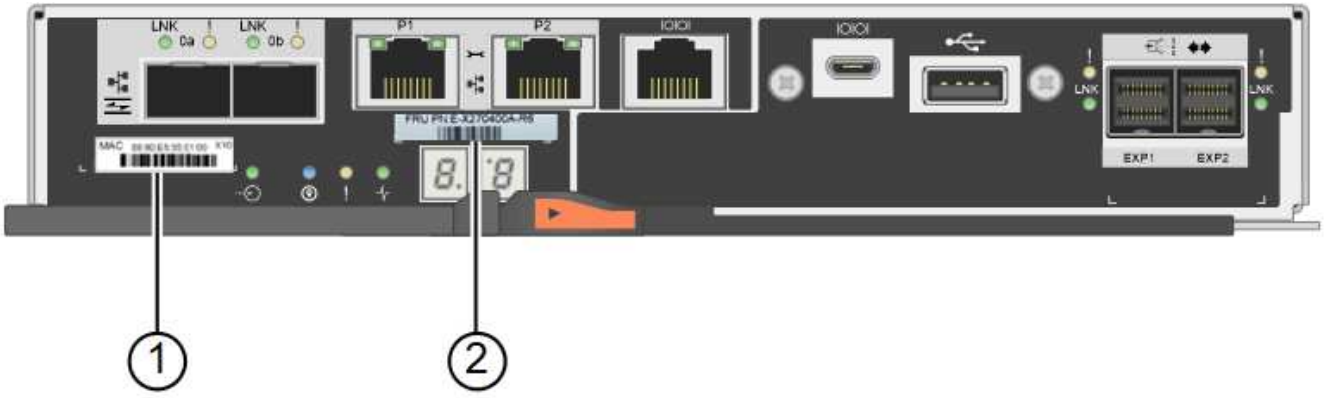
Passos

1. Desembale o novo controlador e coloque-o numa superfície plana e livre de estática.

   Guarde os materiais de embalagem a utilizar ao enviar o controlador avariado.

2. Localize o endereço MAC e as etiquetas de número de peça FRU na parte traseira do controlador de substituição.

Esta figura mostra o controlador E2800. O procedimento de substituição do controlador EF570 é idêntico.



Etiqueta	Etiqueta	Descrição
1	Endereço MAC	O endereço MAC da porta de gerenciamento 1 ("'P1"). Se você usou DHCP para obter o endereço IP do controlador original, precisará desse endereço para se conetar ao novo controlador.
2	Número de peça FRU	O número de peça da FRU. Este número deve corresponder ao número de peça de substituição para o controlador atualmente instalado.

3. Prepare-se para remover o controlador.

Use o Gerenciador de sistema do SANtricity para executar estas etapas. Conforme necessário para obter detalhes adicionais, consulte as instruções do e-Series para substituir o controlador de storage.

a. Confirme se o número de peça de substituição para o controlador com falha é o mesmo que o número de peça FRU para o controlador de substituição.

   Quando um controlador tem uma falha e precisa ser substituído, o número de peça de substituição é exibido na área Detalhes do Recovery Guru. Se você precisar encontrar esse número manualmente, você pode procurar o controlador na guia **base**.

> **Possível perda de acesso aos dados --** se os dois números de peça não forem os mesmos, não tente este procedimento.

a. Faça uma cópia de segurança da base de dados de configuração.

   Se ocorrer um problema ao remover um controlador, pode utilizar o ficheiro guardado para restaurar a configuração.

b. Colete dados de suporte para o dispositivo.

A coleta de dados de suporte antes e depois da substituição de um componente garante que você possa enviar um conjunto completo de logs para o suporte técnico caso a substituição não resolva o problema.

c. Leve o controlador que pretende substituir offline.

4. Retire o controlador do aparelho:
   a. Coloque uma pulseira antiestática ou tome outras precauções antiestáticas.
   b. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos e SFPs.

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

   c. Solte o controlador do aparelho apertando o trinco na pega do came até soltar e, em seguida, abra a pega do came para a direita.
   d. Utilizando as duas mãos e a pega do came, deslize o controlador para fora do aparelho.

      Utilize sempre duas mãos para suportar o peso do controlador.

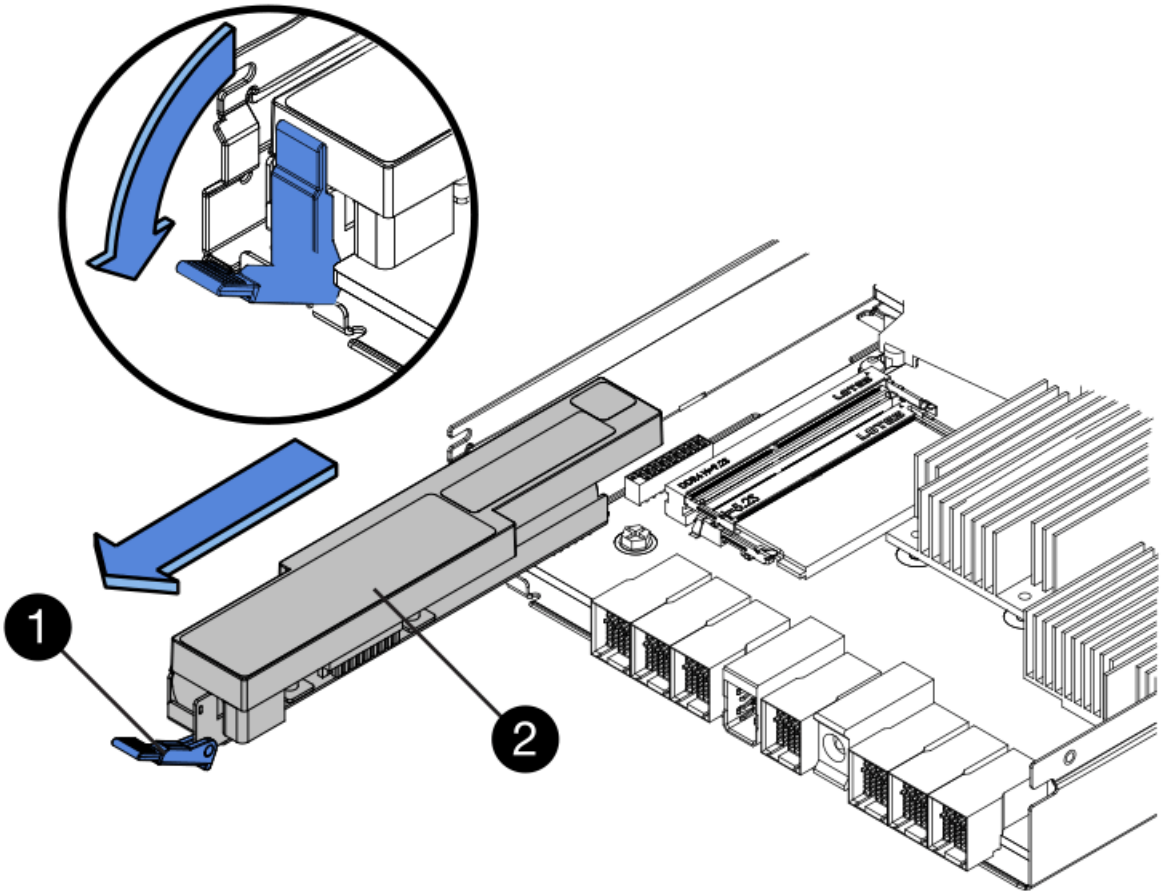
   e. Coloque o controlador numa superfície plana e sem estática com a tampa amovível virada para cima.
   f. Remova a tampa pressionando o botão e deslizando a tampa para fora.
5. Remova a bateria do controlador com falha e instale-a no controlador de substituição:
   a. Confirme se o LED verde dentro do controlador (entre a bateria e os DIMMs) está desligado.

      Se este LED verde estiver ligado, o controlador ainda está a utilizar a bateria. Deve aguardar que este LED se apague antes de remover quaisquer componentes.

Item	Descrição
	LED Ativo Cache Interno
	Bateria

b. Localize a trava de liberação azul da bateria.

c. Desengate a bateria empurrando a trava de liberação para baixo e afastando-a do controlador.



Item	Descrição
	Trinco de desbloqueio da bateria
	Bateria

d. Levante a bateria e deslize-a para fora do controlador.

e. Retire a tampa do controlador de substituição.

f. Oriente o controlador de substituição para que a ranhura da bateria fique voltada para si.

g. Introduza a bateria no controlador a um ligeiro ângulo descendente.

   Deve inserir a flange metálica na parte frontal da bateria na ranhura na parte inferior do controlador e deslizar a parte superior da bateria por baixo do pequeno pino de alinhamento no lado esquerdo do controlador.

h. Desloque o trinco da bateria para cima para fixar a bateria.

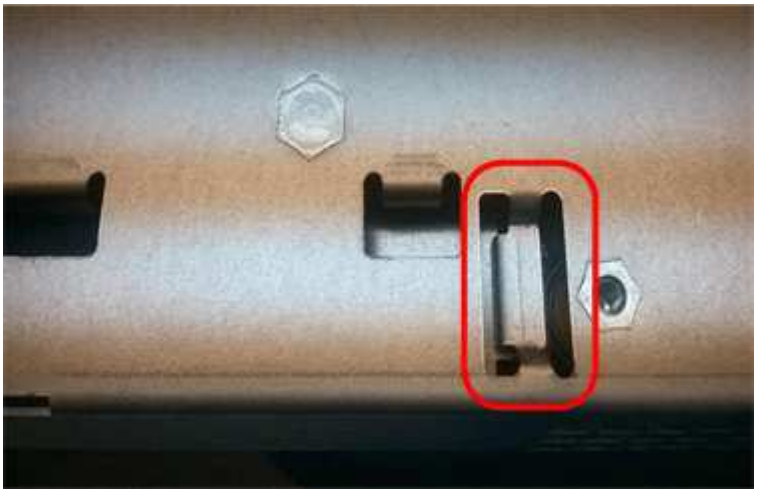
   Quando a trava se encaixa no lugar, a parte inferior da trava se encaixa em uma ranhura metálica no chassi.

i. Vire o controlador para confirmar que a bateria está instalada corretamente.

> **Possíveis danos ao hardware** — a flange metálica na parte frontal da bateria deve ser completamente inserida na ranhura do controlador (como mostrado na primeira figura). Se a bateria não estiver instalada corretamente (como mostrado na segunda figura), a flange metálica pode entrar em Contato com a placa controladora, causando danos.

- **Correto — a flange de metal da bateria está completamente inserida na ranhura do controlador:**

- **Incorreto — a flange metálica da bateria não está inserida na ranhura do controlador:**



j. Volte a colocar a tampa do controlador.

6. Instale o controlador de substituição no aparelho.
   a. Vire o controlador ao contrário, de modo a que a tampa amovível fique virada para baixo.
   b. Com a pega do came na posição aberta, deslize o controlador até ao aparelho.
   c. Mova a alavanca do came para a esquerda para bloquear o controlador no lugar.
   d. Substitua os cabos e SFPs.
   e. Se o controlador original usou DHCP para o endereço IP, localize o endereço MAC na etiqueta na parte de trás do controlador de substituição. Peça ao administrador da rede para associar o DNS/rede e o endereço IP do controlador removido com o endereço MAC do controlador de substituição.

      Se o controlador original não tiver utilizado DHCP para o endereço IP, o novo controlador adotará o endereço IP do controlador removido.

7. Coloque o controlador on-line usando o Gerenciador de sistemas da SANtricity:
   a. Selecione **hardware**.
   b. Se o gráfico mostrar as unidades, selecione **Mostrar parte traseira da prateleira**.
   c. Selecione o controlador que pretende colocar online.
   d. Selecione **Place Online** no menu de contexto e confirme que deseja executar a operação.
   e. Verifique se o visor de sete segmentos mostra um estado `99` de .
8. Confirme se o novo controlador é ideal e recolha dados de suporte.

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Substituição de componentes de hardware na gaveta do controlador de storage

Se ocorrer um problema de hardware, talvez seja necessário substituir um componente no compartimento do controlador de storage.

O que você vai precisar

- Você tem o procedimento de substituição de hardware do e-Series.
- Você localizou fisicamente o dispositivo de armazenamento onde está substituindo os componentes de hardware do compartimento de armazenamento no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Sobre esta tarefa

Para substituir a bateria no controlador de armazenamento, consulte as instruções nestas instruções para substituir um controlador de armazenamento. Essas instruções descrevem como remover um controlador do aparelho, remover a bateria do controlador, instalar a bateria e substituir o controlador.

Para obter instruções para as outras unidades substituíveis em campo (FRUs) nas gavetas de controladores, acesse os procedimentos e-Series para manutenção do sistema.

FRU	Consulte as instruções
Bateria	StorageGRID (estas instruções): Substituição de um controlador de armazenamento
Condução	E-Series: • Substitua a unidade (60 unidades) • Substitua a unidade (12 ou 24 unidades)
Depósito de alimentação	E-Series • Substitua o recipiente de alimentação (60 unidades) • Substitua a fonte de alimentação (12 unidades ou 24 unidades)
Recipiente do ventilador (somente compartimentos de 60 unidades)	E-Series: Substitua o recipiente do ventilador (60 unidades)
Gaveta de unidades (somente compartimentos de 60 unidades)	E-Series: Substitua a gaveta da unidade (60 unidades)

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

"Substituição de um controlador de armazenamento"

Substituição de componentes de hardware no compartimento de expansão de 60 unidades opcional

Talvez seja necessário substituir um módulo de entrada/saída, uma fonte de alimentação ou um ventilador no compartimento de expansão.

O que você vai precisar

- Você tem o procedimento de substituição de hardware do e-Series.
- Você localizou fisicamente o dispositivo de armazenamento onde está substituindo os componentes de hardware do compartimento de expansão no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Sobre esta tarefa

Para substituir um módulo de entrada/saída (IOM) em um compartimento de expansão de 60 unidades, consulte as instruções nestas instruções para substituir um controlador de storage.

Para substituir uma fonte de alimentação ou um ventilador em um compartimento de expansão de 60 unidades, acesse os procedimentos do e-Series para manter o hardware de 60 unidades.

FRU	Consulte as instruções do e-Series para
Módulo de entrada/saída (IOM)	Substituindo uma OIM
Depósito de alimentação	Substitua o recipiente de alimentação (60 unidades)
Recipiente da ventoinha	Substitua o recipiente da ventoinha (60 unidades)

Encerrar o controlador SG6000-CN

Desligue o controlador SG6000-CN para efetuar a manutenção do hardware.

O que você vai precisar

- Você localizou fisicamente o controlador SG6000-CN que exige manutenção no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Para evitar interrupções de serviço, confirme se todos os outros nós de armazenamento estão conetados à grade antes de desligar o controlador ou desligue o controlador durante uma janela de manutenção programada quando os períodos de interrupção de serviço são normalmente esperados. Consulte as informações sobre como determinar estados de conexão de nós nas instruções para gerenciar objetos com o gerenciamento do ciclo de vida das informações.

> Se você já usou uma regra ILM que cria apenas uma cópia de um objeto, você deve encerrar o controlador durante uma janela de manutenção agendada. Caso contrário, você pode perder temporariamente o acesso a esses objetos durante este procedimento. Veja informações sobre o gerenciamento de objetos com o gerenciamento do ciclo de vida das informações.

Passos

1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o controlador SG6000-CN:

   > Você deve executar um desligamento controlado do controlador inserindo os comandos especificados abaixo. Desligar o controlador usando o interrutor de alimentação resultará em perda de dados.

   a. Faça login no nó de grade usando PuTTY ou outro cliente ssh:

      i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`

      ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

      iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

      iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

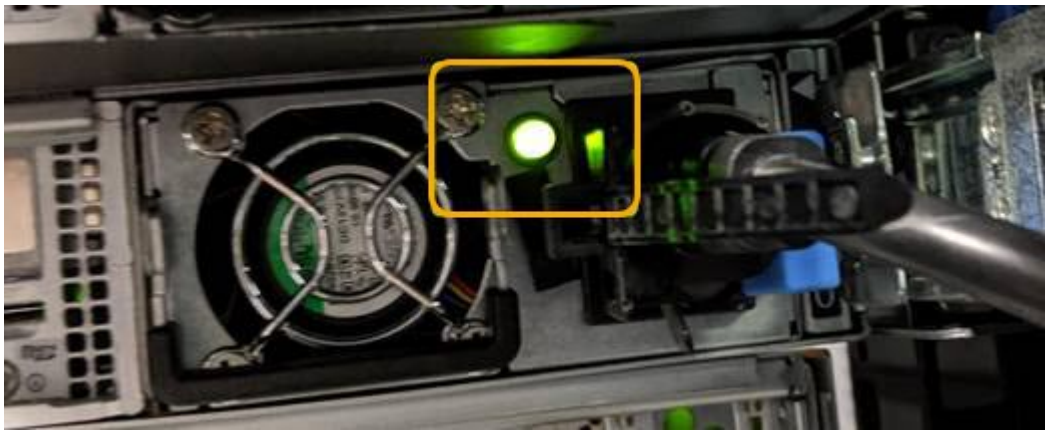
      Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

b. Desligar o controlador SG6000-CN **`shutdown -h now`**

   Esse comando pode levar até 10 minutos para ser concluído.

2. Use um dos seguintes métodos para verificar se o controlador SG6000-CN está desligado:
   - Olhe para o LED azul de alimentação na parte frontal do controlador e confirme que está desligado.

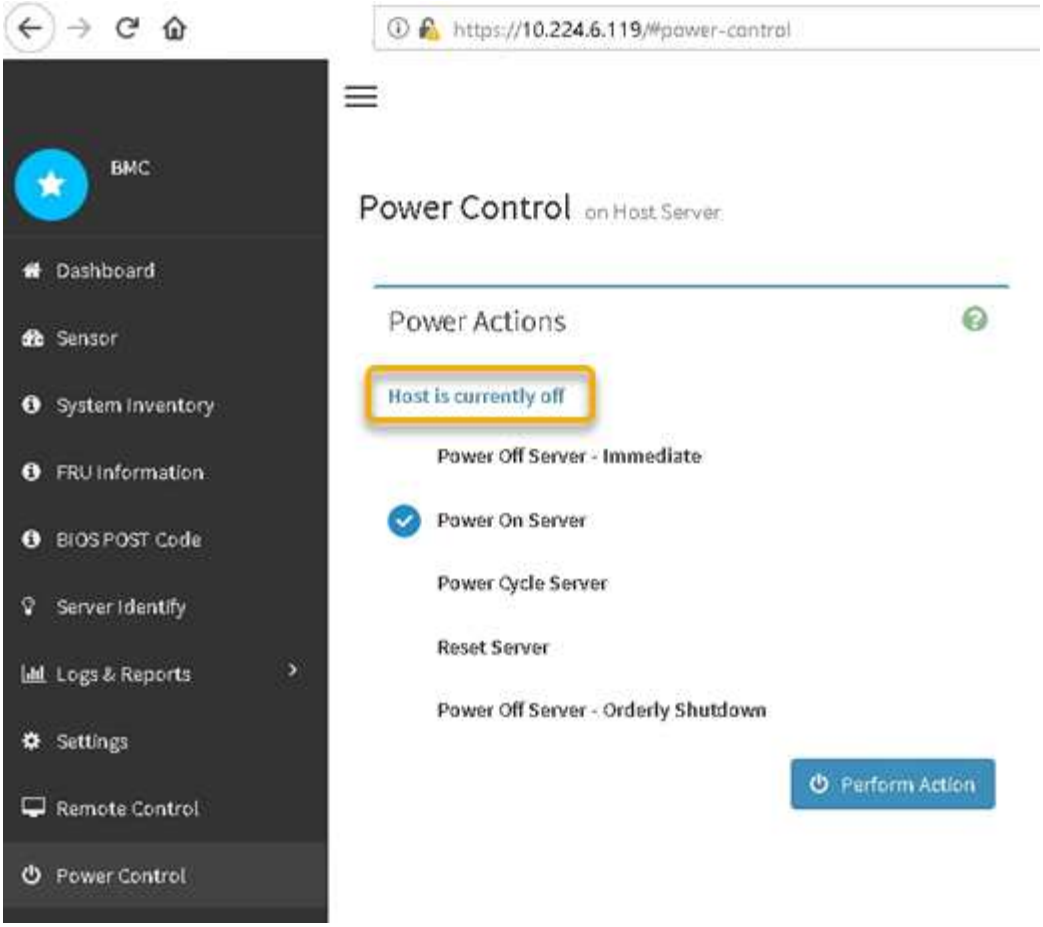
   - Observe os LEDs verdes em ambas as fontes de alimentação na parte traseira do controlador e confirme que piscam a uma taxa regular (aproximadamente um piscar por segundo).



   - Use a interface BMC do controlador:
     i. Acesse a interface BMC do controlador.

        "Acessando a interface BMC"

     ii. Selecione **Power Control**.
     iii. Verifique se as ações de energia indicam que o host está desligado no momento.



Informações relacionadas

"Remover o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack"

Ligar o controlador SG6000-CN e verificar a operação

Ligue o controlador após concluir a manutenção.

O que você vai precisar

- Você instalou o controlador em um gabinete ou rack e conetou os cabos de dados e alimentação.

  "Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack"

- Você localizou fisicamente o controlador no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Passos

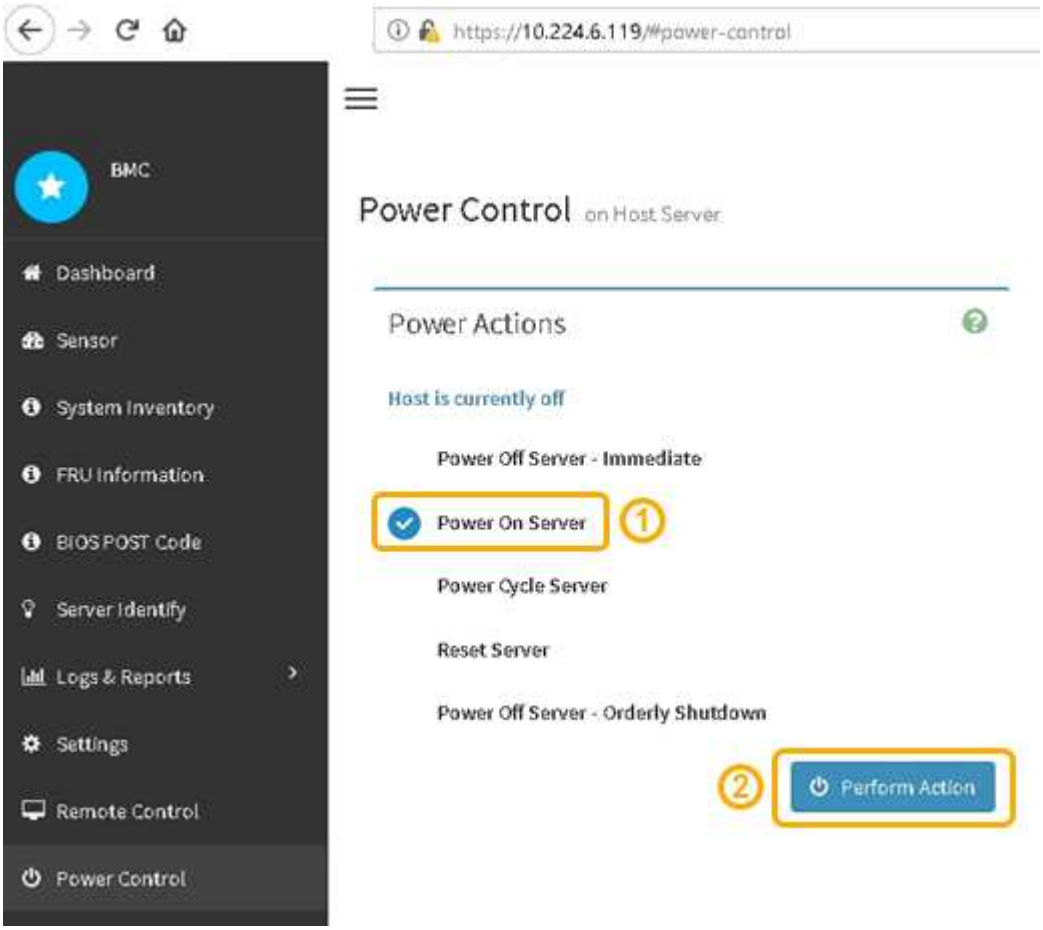
1. Ligue o controlador SG6000-CN e monitorize os LEDs do controlador e os códigos de arranque utilizando um dos seguintes métodos:

   - Prima o interrutor de alimentação na parte frontal do controlador.

- Use a interface BMC do controlador:
  i. Acesse a interface BMC do controlador.

     "Acessando a interface BMC"

  ii. Selecione **Power Control**.
  iii. Selecione **Power on Server** e, em seguida, selecione **Perform Action**.



Use a interface BMC para monitorar o status de inicialização.

2. Confirme se o controlador do dispositivo é apresentado no Gestor de grelha e sem alertas.

   Pode levar até 20 minutos para o controlador ser exibido no Gerenciador de Grade.

3. Confirme se o novo controlador SG6000-CN está totalmente operacional:

   a. Faça login no nó de grade usando PuTTY ou outro cliente ssh:

      i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`

      ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

      iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

      iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

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

   b. Digite o seguinte comando e verifique se ele retorna a saída esperada `cat /sys/class/fc_host/*/port_state`

      Saída esperada:

      ```
      Online
      Online
      Online
      ```

      Se a saída esperada não for devolvida, entre em Contato com o suporte técnico.

   c. Digite o seguinte comando e verifique se ele retorna a saída esperada `cat /sys/class/fc_host/*/speed`

      Saída esperada:

```
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit16 Gbit
16 Gbit
```

+ Se a saída esperada não for devolvida, entre em Contato com o suporte técnico.

   a. Na página nós no Gerenciador de Grade, verifique se o nó do dispositivo está conetado à grade e não tem alertas.

      Não coloque outro nó de dispositivo offline a menos que este aparelho tenha um ícone verde.

4. Opcional: Instale o painel frontal, se um tiver sido removido.

Informações relacionadas

"Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN"

"Exibindo códigos de status de inicialização para os controladores de storage SG6000"

Substituição do controlador SG6000-CN

Talvez seja necessário substituir o controlador SG6000-CN se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se ele tiver falhado.

O que você vai precisar

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.
- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador.
- Você localizou fisicamente o controlador para substituir no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

Sobre esta tarefa

O nó de armazenamento do aparelho não estará acessível quando substituir o controlador SG6000-CN. Se o controlador SG6000-CN estiver a funcionar o suficiente, pode efetuar um encerramento controlado no início deste procedimento.

> Se você estiver substituindo o controlador antes de instalar o software StorageGRID, talvez você não consiga acessar o 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 controlador original), ou você pode limpar a condição imediatamente, limpando quaisquer entradas de cache ARP antigas manualmente do roteador ou gateway local.

Passos

1. Se o controlador SG6000-CN estiver a funcionar o suficiente para permitir um encerramento controlado, desligue o controlador SG6000-CN.

   "Encerrar o controlador SG6000-CN"

   O LED verde Cache ative na parte de trás do controlador E2800 fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue.

2. Utilize um dos dois métodos para verificar se a alimentação do controlador SG6000-CN está desligada:
   - O LED indicador de alimentação na parte frontal do controlador está apagado.
   - A página Controle de Energia da interface BMC indica que o controlador está desligado.
3. Se as redes StorageGRID conetadas ao controlador usarem servidores DHCP, atualize as configurações de DNS/rede e endereço IP.

   a. Localize a etiqueta de endereço MAC na parte frontal do controlador SG6000-CN 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. Peça ao administrador da rede para associar o DNS/rede e o endereço IP do controlador removido com o endereço MAC do controlador de substituição.

Você deve garantir que todos os endereços IP do controlador original foram atualizados antes de aplicar energia ao controlador de substituição. Caso contrário, o controlador obterá novos endereços IP DHCP quando iniciar e poderá não conseguir reconetar-se ao StorageGRID. Esta etapa se aplica a todas as redes StorageGRID conetadas ao controlador.

Se o controlador original usou o endereço IP estático, o novo controlador adotará automaticamente os endereços IP do controlador que você removeu.

4. Retirar e substituir o controlador SG6000-CN:
   a. Identifique os cabos e, em seguida, desconete os cabos e quaisquer transcetores SFP ou SFP28.

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

   b. Remova o controlador com falha do gabinete ou rack.
   c. Instale o controlador de substituição no gabinete ou rack.
   d. Substitua os cabos e quaisquer transcetores SFP ou SFP28.
   e. Ligue o controlador e monitorize os LEDs do controlador e os códigos de arranque.
5. Confirme se o nó de armazenamento do dispositivo é exibido no Gerenciador de Grade e se nenhum alarme é exibido.
6. No Gerenciador de Grade, selecione **nós** e verifique se o endereço IP do BMC para o controlador de nó está correto.

   Se o endereço IP do controlador do nó não for válido ou não estiver no intervalo esperado, reconfigure o endereço IP conforme descrito nas instruções de recuperação e manutenção.

   "Manter recuperar"

Informações relacionadas

"SG6000-CN: Instalação em um gabinete ou rack"

"Visualizar indicadores de estado e botões no controlador SG6000-CN"

"Visualizar códigos de inicialização para o controlador SG6000-CN"

Substituição de uma fonte de alimentação no controlador SG6000-CN

O controlador SG6000-CN tem duas fontes de alimentação para redundância. Se uma das fontes de alimentação falhar, você deve substituí-la o mais rápido possível para garantir que o controlador de computação tenha energia redundante.

O que você vai precisar

- Desembalou a fonte de alimentação de substituição.
- Você localizou fisicamente o controlador onde está substituindo a fonte de alimentação no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

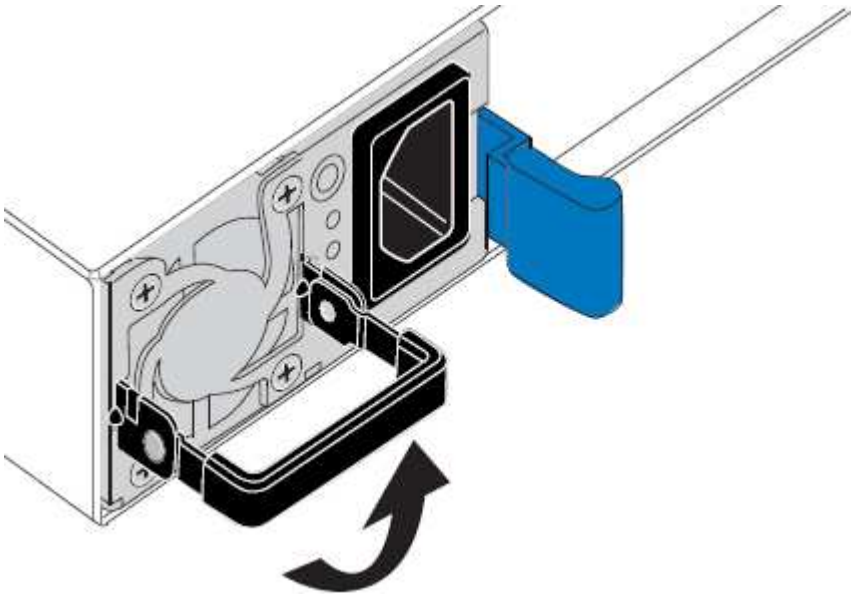
- Confirmou que a outra fonte de alimentação está instalada e em funcionamento.

Sobre esta tarefa

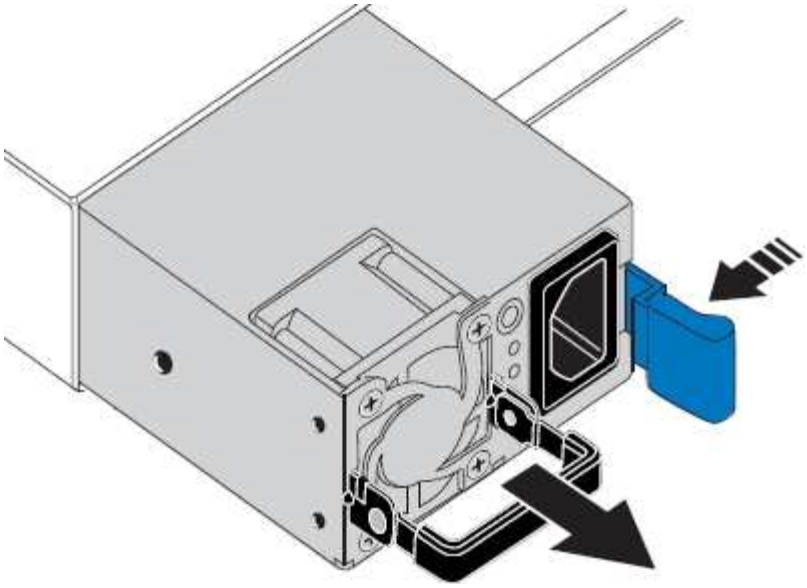
A figura mostra as duas unidades de fonte de alimentação para o controlador SG6000-CN, que são acessíveis a partir da parte de trás do controlador.

Passos

1. Desconete o cabo de alimentação da fonte de alimentação.
2. Levante o manípulo do excêntrico.

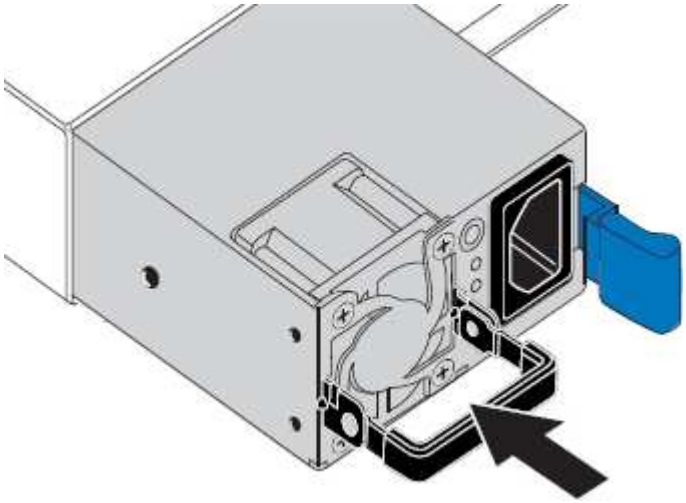


3. Pressione o trinco azul e puxe a fonte de alimentação para fora.



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.

Remover o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack

Remova o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack para acessar a tampa superior ou mover o controlador para um local diferente.

O que você vai precisar

- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador SG6000-CN.
- Você localizou fisicamente o controlador SG6000-CN onde está realizando manutenção no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

- Desligou o controlador SG6000-CN.

"Encerrar o controlador SG6000-CN"

Não desligue o controlador utilizando o interrutor de alimentação.

Passos

1. Identifique e, em seguida, desligue os cabos de alimentação do controlador.
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. Identifique e desconete os cabos de dados do controlador e quaisquer transcetores SFP ou SFP28.

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

4. Desaperte os dois parafusos integrados no painel frontal do controlador.

5. Deslize o controlador SG6000-CN para a frente para fora do rack até que os trilhos de montagem estejam totalmente estendidos e você ouvir os trincos em ambos os lados clicarem.

   A tampa superior do controlador está acessível.

6. Opcional: Se você estiver removendo totalmente o controlador do gabinete ou rack, siga as instruções para o kit de trilho para remover o controlador dos trilhos.

Informações relacionadas

"Retirar a tampa do controlador SG6000-CN"

Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack

Reinstale o controlador em um gabinete ou rack quando a manutenção do hardware estiver concluída.

O que você vai precisar

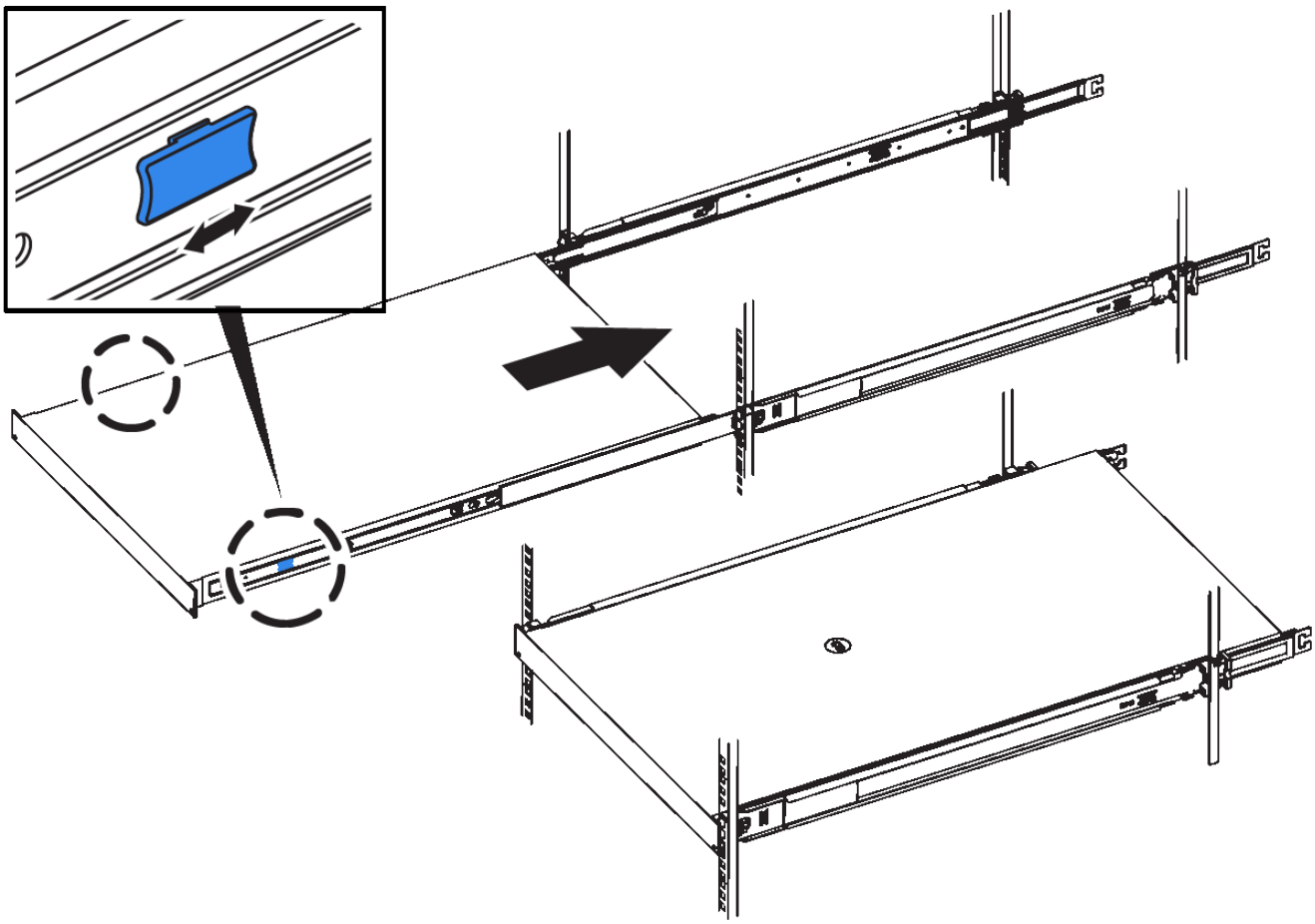
Reinstalou a tampa do controlador.

"Voltar a instalar a tampa do controlador SG6000-CN"

Passos

1. Pressione o trilho azul libera ambos os trilhos do rack ao mesmo tempo e deslize o controlador SG6000-CN para dentro do rack até que ele esteja totalmente assentado.

   Quando não conseguir mover o controlador mais, puxe os trincos azuis em ambos os lados do chassis para deslizar o controlador até ao fim.



Não conete a moldura frontal até que você ligue o controlador.

2. Aperte os parafusos integrados no painel frontal do controlador para fixar o controlador no rack.

3. 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.
4. Reconecte os cabos de dados do controlador e quaisquer transcetores SFP ou SFP28.

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

"Cabeamento do aparelho (SG6000)"

5. Reconecte os cabos de alimentação do controlador.

"Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG6000)"

Depois de terminar

O controlador pode ser reiniciado.

"Ligar o controlador SG6000-CN e verificar a operação"

Retirar a tampa do controlador SG6000-CN

Retire a tampa do controlador para aceder aos componentes internos para manutenção.

O que você vai precisar

Remova o controlador do gabinete ou rack para acessar a tampa superior.

"Remover o controlador SG6000-CN de um gabinete ou rack"

Passos

1. Certifique-se de que o trinco da tampa do controlador SG6000-CN não está bloqueado. Se necessário, rode o bloqueio do trinco de plástico azul um quarto de volta na direção de desbloqueio, conforme ilustrado no bloqueio do trinco.
2. Rode o trinco para cima e para trás em direção à parte traseira do chassis do controlador SG6000-CN até parar; em seguida, levante cuidadosamente a tampa do chassis e coloque-a de lado.

Enrole a extremidade da correia de uma pulseira antiestática em torno do pulso e fixe a extremidade do clipe a uma terra metálica para evitar descarga estática ao trabalhar dentro do controlador SG6000-CN.

Informações relacionadas

"Remover o HBA Fibre Channel"

Voltar a instalar a tampa do controlador SG6000-CN

Reinstale a tampa do controlador quando a manutenção interna do hardware estiver concluída.

O que você vai precisar

Concluiu todos os procedimentos de manutenção no interior do controlador.

Passos

1. Com a trava da tampa aberta, segure a tampa acima do chassi e alinhe o orifício no trinco da tampa superior com o pino no chassi. Quando a tampa estiver alinhada, baixe-a sobre o chassis.

2. Rode o trinco da tampa para a frente e para baixo até parar e a tampa assentar totalmente no chassis. Verifique se não existem folgas ao longo da extremidade dianteira da tampa.

   Se a tampa não estiver totalmente encaixada, talvez você não consiga deslizar o controlador SG6000-CN para dentro do rack.

3. Opcional: Rode o fecho de plástico azul um quarto de volta na direção do bloqueio, conforme ilustrado no bloqueio do trinco, para o bloquear.

Depois de terminar

Reinstale o controlador no gabinete ou rack.

"Reinstalar o controlador SG6000-CN em um gabinete ou rack"

Substituição do HBA Fibre Channel no controlador SG6000-CN

Talvez seja necessário substituir o adaptador de barramento de host (HBA) Fibre Channel no controlador SG6000-CN se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se tiver falhado.

Verificar a substituição do HBA Fibre Channel

Se não tiver a certeza de qual adaptador de barramento de host (HBA) Fibre Channel deve ser substituído, execute este procedimento para identificá-lo.

O que você vai precisar

- Tem o número de série do dispositivo de armazenamento ou do controlador SG6000-CN em que o HBA Fibre Channel precisa de ser substituído.

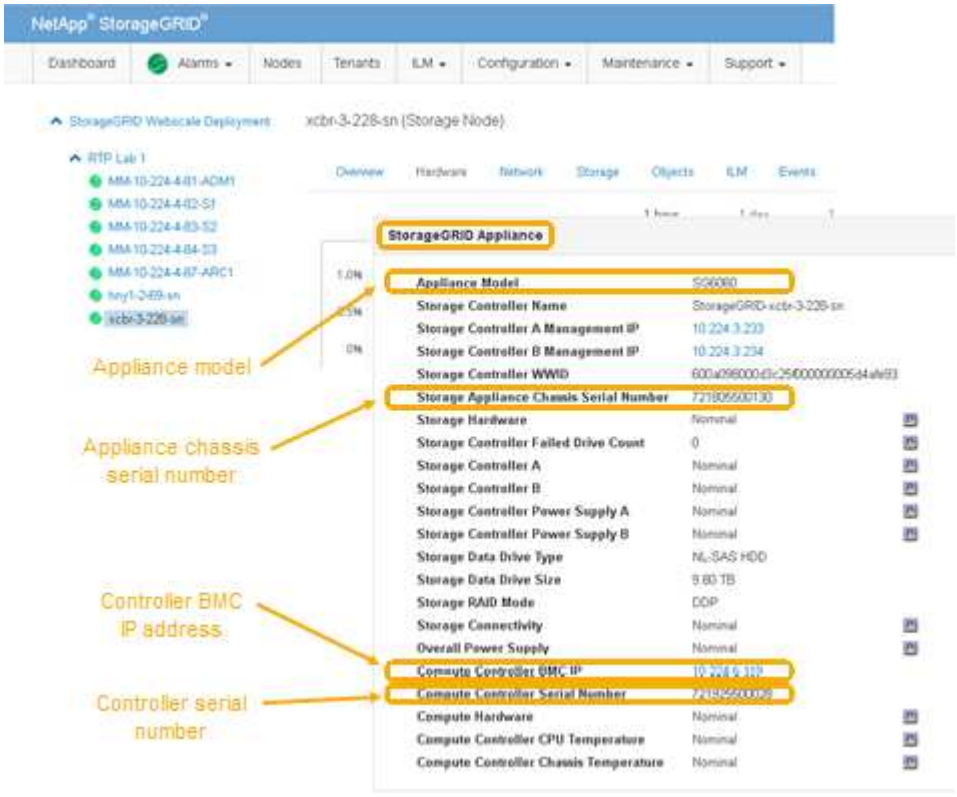
  > Se o número de série do dispositivo de armazenamento que contém o HBA Fibre Channel que você está substituindo começar pela letra Q, ele não será listado no Gerenciador de Grade. Você deve verificar as tags anexadas à frente de cada controlador SG6000-CN no data center até encontrar uma correspondência.

- Você deve estar conetado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.

Passos

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

   Verifique o número de série do chassi do dispositivo de armazenamento e o número de série do controlador de computação na seção StorageGRID Appliance para ver se um desses números de série corresponde ao número de série do dispositivo de armazenamento onde você está substituindo o HBA Fibre Channel. Se qualquer um dos números de série corresponder, encontrou o aparelho correto.



   - Se a seção StorageGRID Appliance não for exibida, o nó selecionado não será um dispositivo StorageGRID. Selecione um nó diferente na exibição em árvore.
   - Se o modelo do aparelho não for SG6060, selecione um nó diferente na vista em árvore.
   - Se os números de série não corresponderem, selecione um nó diferente na vista de árvore.
4. Depois de localizar o nó onde o HBA Fibre Channel precisa ser substituído, anote o endereço IP do BMC do controlador de computação listado na seção StorageGRID Appliance.

   Você pode usar esse endereço IP para ativar o LED de identificação do controlador de computação, para ajudá-lo a localizar o dispositivo no data center.

   "Ligar e desligar o LED de identificação do controlador"

Informações relacionadas

"Remover o HBA Fibre Channel"

Remover o HBA Fibre Channel

Talvez seja necessário substituir o adaptador de barramento de host (HBA) Fibre Channel no controlador SG6000-CN se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se tiver falhado.

O que você vai precisar

- Tem a HBA Fibre Channel de substituição correta.
- Você determinou qual controlador SG6000-CN contém o HBA Fibre Channel para substituir.

  "Verificar a substituição do HBA Fibre Channel"

- Você localizou fisicamente o controlador SG6000-CN onde está substituindo o HBA Fibre Channel no data center.

  "Localizar o controlador em um data center"

- Removeu a tampa do controlador.

  "Retirar a tampa do controlador SG6000-CN"

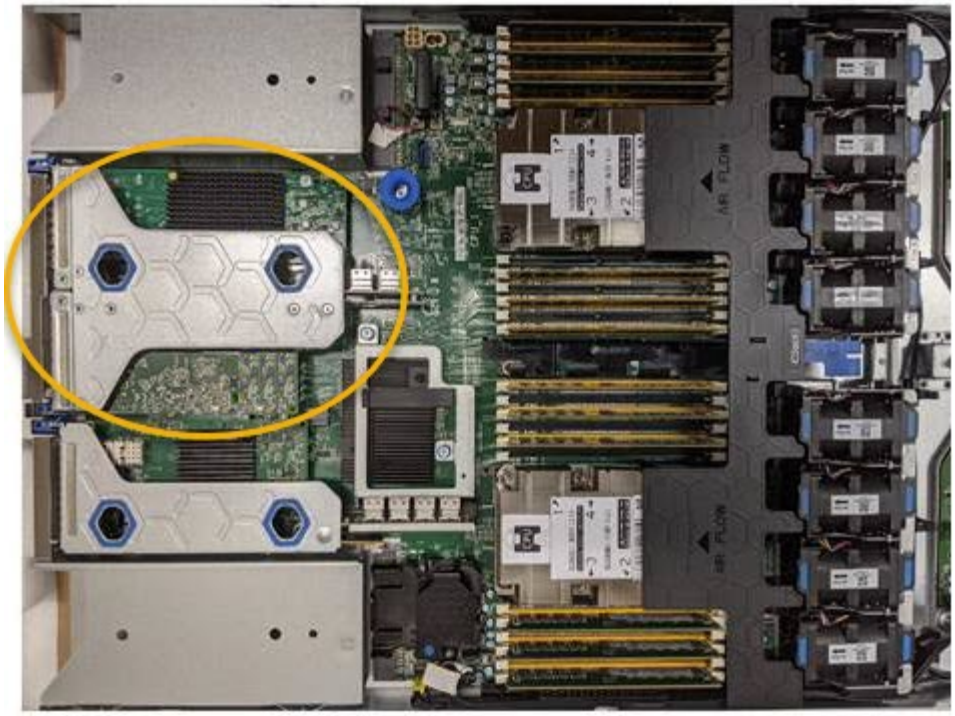
Sobre esta tarefa

Para evitar interrupções de serviço, confirme se todos os outros nós de armazenamento estão conetados à grade antes de iniciar a substituição do HBA Fibre Channel ou substitua o adaptador durante uma janela de manutenção programada quando períodos de interrupção de serviço normalmente forem esperados. Consulte as informações sobre como determinar estados de conexão de nós nas instruções para gerenciar objetos com o gerenciamento do ciclo de vida das informações.

> Se você já usou uma regra ILM que cria apenas uma cópia de um objeto, você deve substituir o HBA Fibre Channel durante uma janela de manutenção agendada. Caso contrário, você pode perder temporariamente o acesso a esses objetos durante este procedimento. Veja informações sobre o gerenciamento de objetos com o gerenciamento do ciclo de vida das informações.

Passos

1. 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.
2. Localize o conjunto da riser na parte traseira do controlador que contém o HBA Fibre Channel.



3. Segure o conjunto da riser através dos orifícios marcados a azul e levante-o cuidadosamente para cima. Mova o conjunto da riser em direção à parte frontal do chassi enquanto o levanta para permitir que os conetores externos em seus adaptadores instalados evitem o chassi.
4. Coloque a placa riser em uma superfície plana e antiestática com o lado da estrutura metálica voltado para baixo para acessar os adaptadores.

Há dois adaptadores no conjunto da riser: Um HBA Fibre Channel e um adaptador de rede Ethernet. A HBA Fibre Channel é indicada na ilustração.

5. Abra a trava azul do adaptador (circulada) e remova cuidadosamente o HBA Fibre Channel do conjunto da riser. Agite ligeiramente o adaptador para ajudar a remover o adaptador do respetivo conetor. Não utilize força excessiva.
6. Coloque o adaptador numa superfície plana anti-estática.

Depois de terminar

Instale o HBA Fibre Channel de substituição.

"Reinstalar o HBA Fibre Channel"

Informações relacionadas

"Reinstalar o HBA Fibre Channel"

"Administrar o StorageGRID"

"Monitorizar Resolução de problemas"

"Gerenciar objetos com ILM"

Reinstalar o HBA Fibre Channel

O HBA Fibre Channel de substituição é instalado no mesmo local que o que foi removido.

O que você vai precisar

- Tem a HBA Fibre Channel de substituição correta.
- Removeu a HBA Fibre Channel existente.

  "Remover o HBA Fibre Channel"

Passos

1. 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.
2. Retire a HBA Fibre Channel de substituição da embalagem.
3. Com a trava azul do adaptador na posição aberta, alinhe o HBA Fibre Channel com seu conetor no conjunto da riser; em seguida, pressione cuidadosamente o adaptador no conetor até que ele esteja totalmente assentado.

   Há dois adaptadores no conjunto da riser: Um HBA Fibre Channel e um adaptador de rede Ethernet. A HBA Fibre Channel é indicada na ilustração.

4. Localize o orifício de alinhamento no conjunto da riser (circulado) que se alinha com um pino guia na placa de sistema para garantir o posicionamento correto do conjunto da riser.

5. Posicione o conjunto da riser no chassi, certificando-se de que ele se alinha com o conetor e o pino guia na placa de sistema; em seguida, insira o conjunto da riser.
6. Pressione cuidadosamente o conjunto da riser no lugar ao longo de sua linha central, ao lado dos orifícios marcados com azul, até que esteja totalmente assentado.
7. Retire as tampas de proteçãoão das portas HBA Fibre Channel onde irá reinstalar os cabos.

Depois de terminar

Se não houver outros procedimentos de manutenção a serem executados no controlador, reinstale a tampa do controlador.

"Voltar a instalar a tampa do controlador SG6000-CN"

Alterar a configuração do link do controlador SG6000-CN

Pode alterar a configuração da ligação Ethernet do controlador SG6000-CN. Pode alterar o modo de ligação de porta, o modo de ligação de rede e a velocidade de ligação.

O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

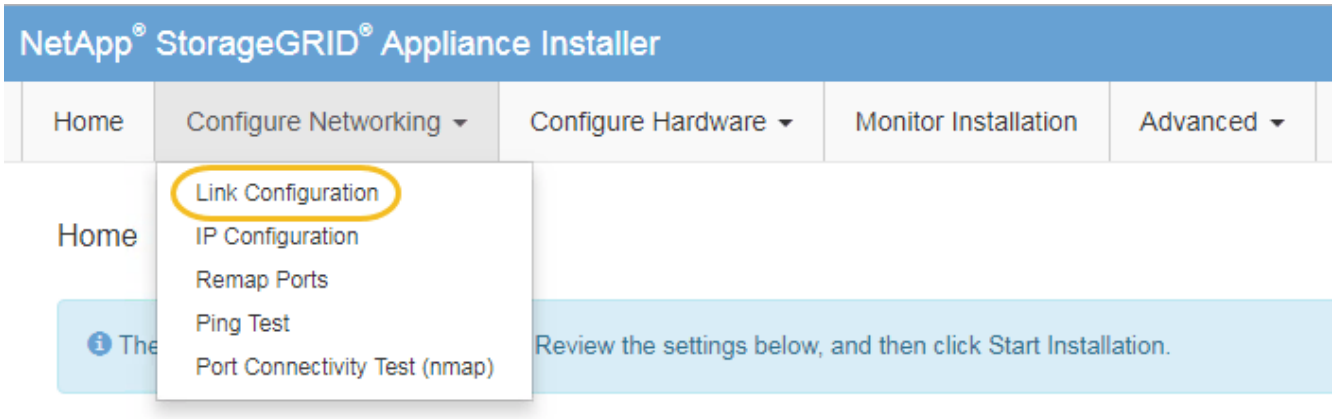
Sobre esta tarefa

As opções para alterar a configuração do link Ethernet do controlador SG6000-CN incluem:

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

Passos

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



1. Faça as alterações desejadas na configuração do link.

   Para obter mais informações sobre as opções, "Configurando links de rede (SG6000)"consulte .

2. 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://Appliance_Controller_IP:8443`

   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.

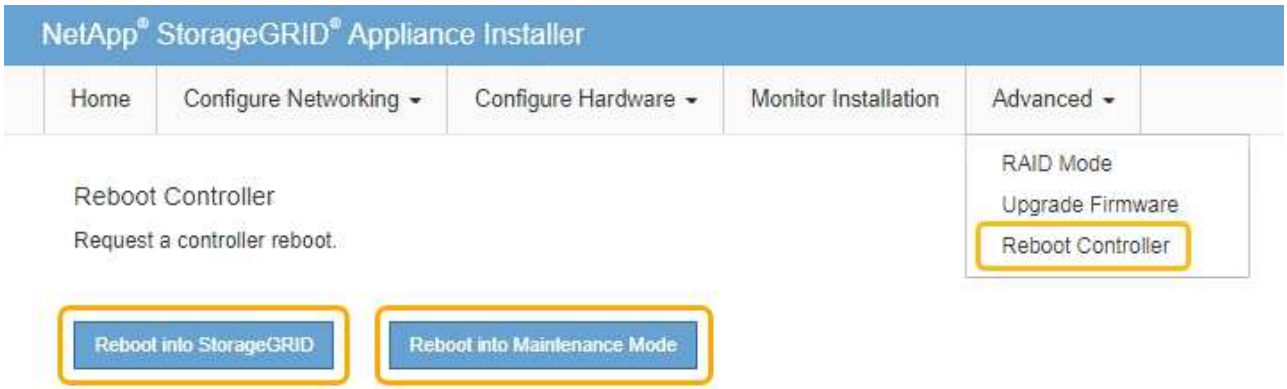
   "Configurando endereços IP do StorageGRID"

3. Selecione **Configurar rede Teste de ping** no menu.
4. 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 na alterações na configuração do link etapa.

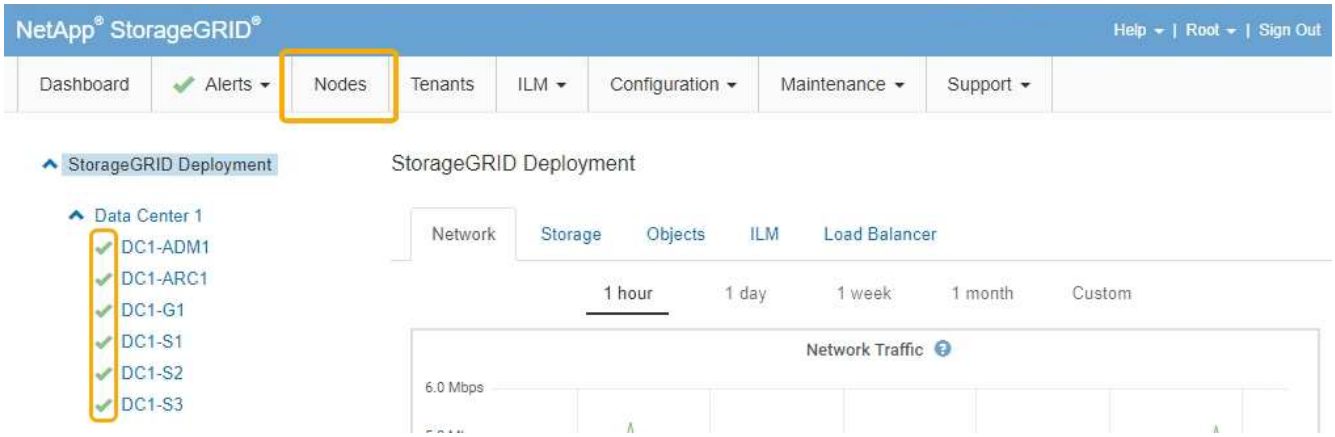
   Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da rede de Grade do nó Admin principal e no endereço IP da rede de Grade de pelo menos um outro nó de armazenamento. Se necessário, retorne à alterações na configuração do link etapa e corrija quaisquer problemas de configuração de link.

5. Quando estiver satisfeito de que as alterações na 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 conetado à grade.



Alterar a definição MTU

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

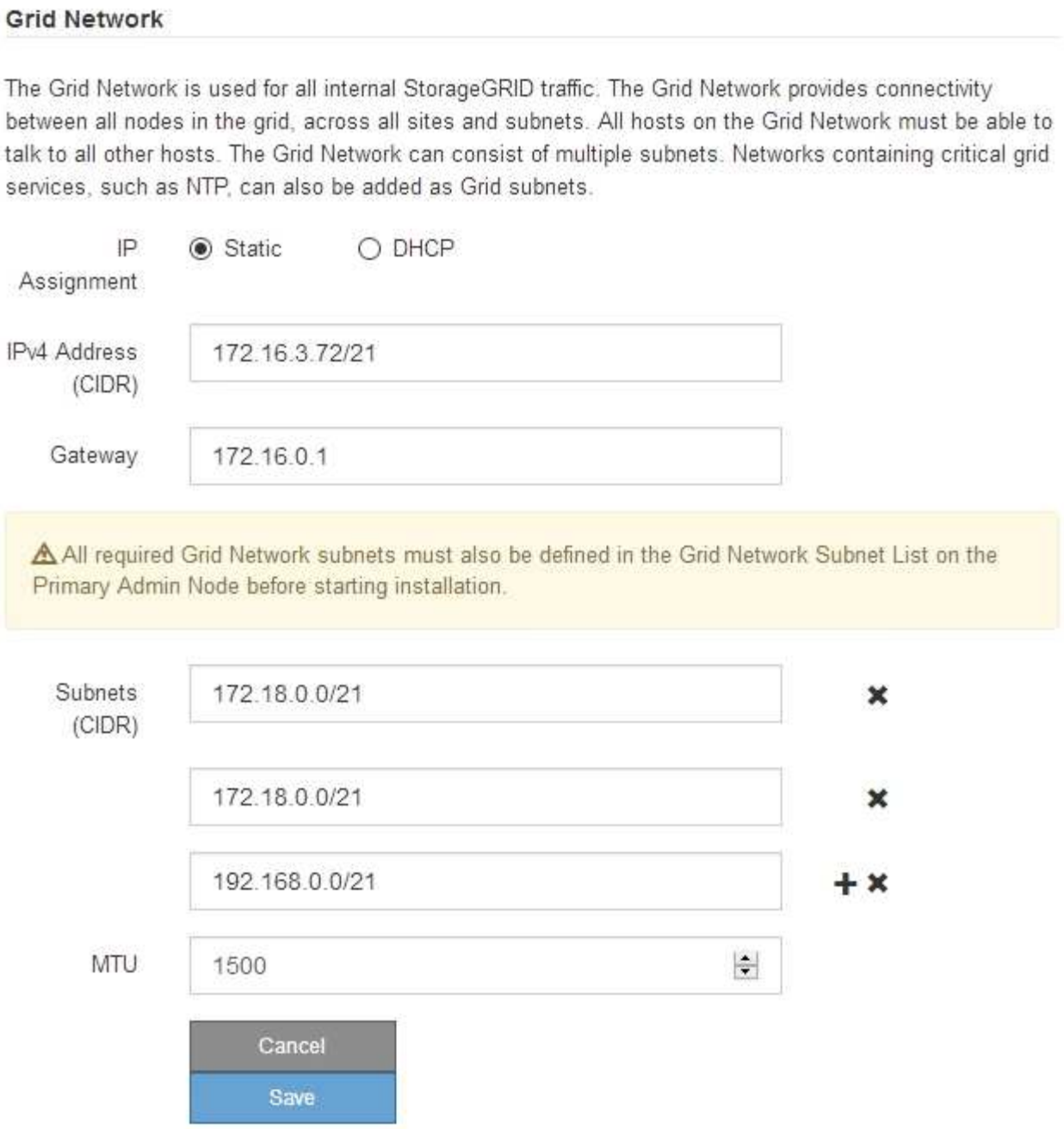
O que você vai precisar

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.



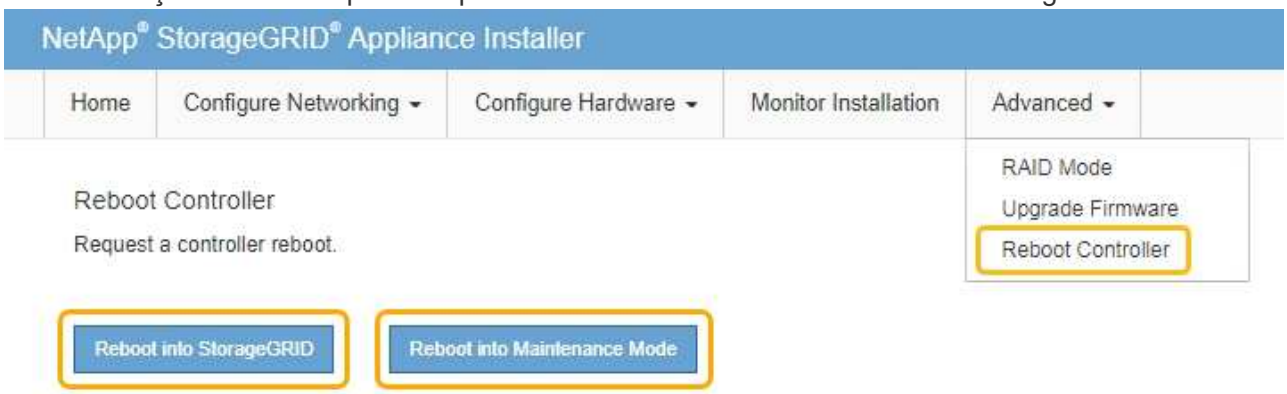
O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

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.

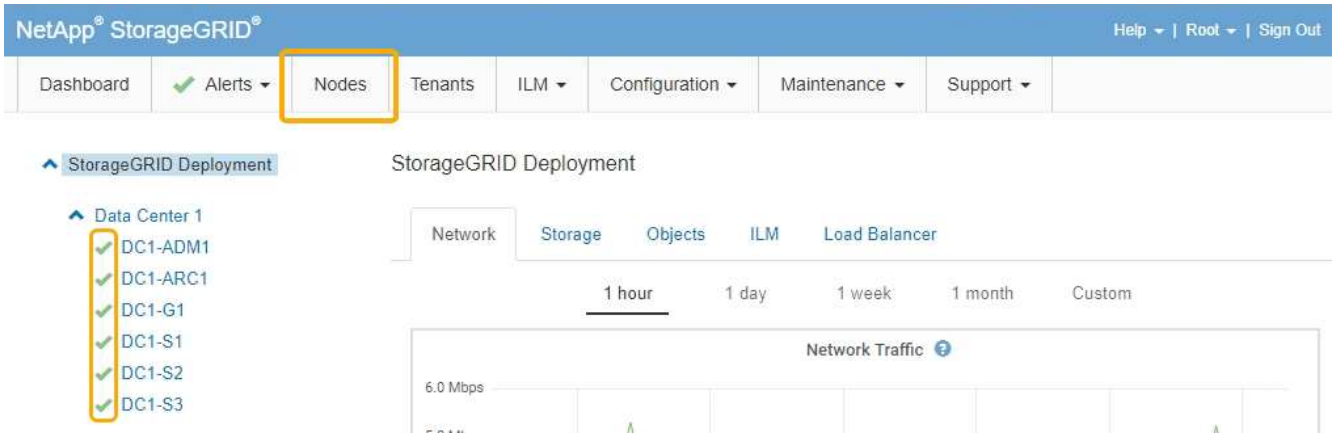
3. Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
4. Reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de**

reinicialização e, em seguida, selecione uma destas opções:

- Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. 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"

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 conetar 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**).

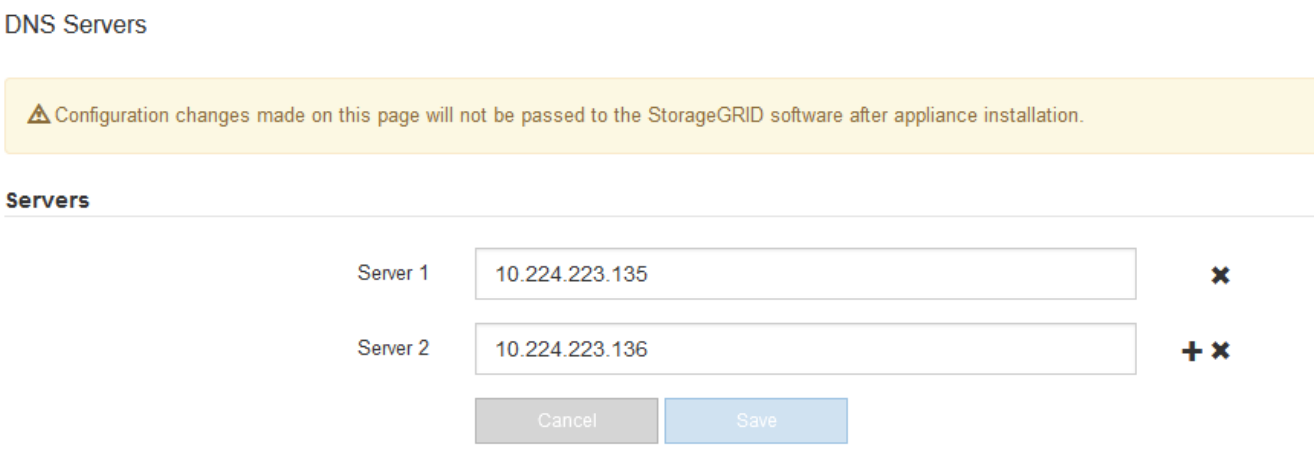
- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se coneta a um KMS usando um nome de domínio, ele deve se conetar 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 conetar 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 conete 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 desencripte os dados do nó.

Passos

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



3. Se necessário, altere os servidores DNS.

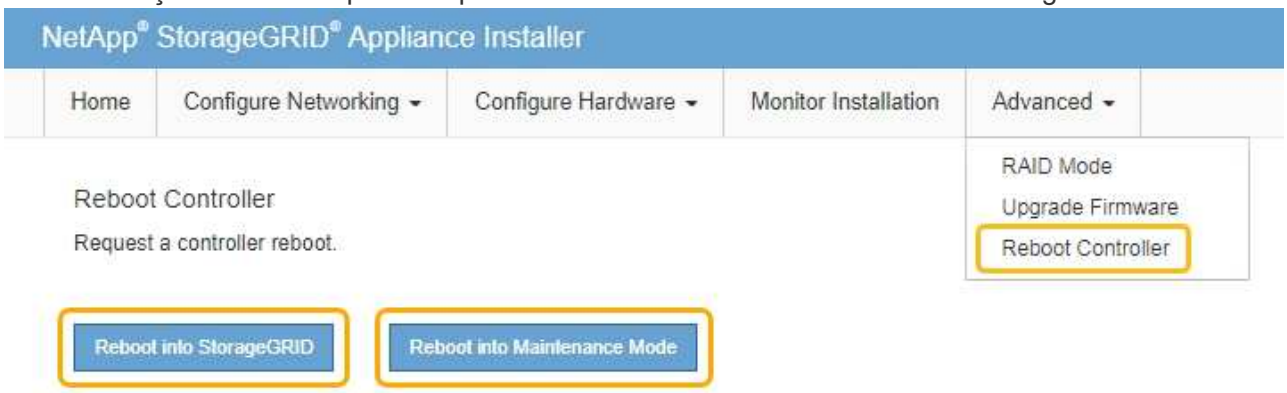
As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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 reconetar ao KMS, permitindo que os dados no nó sejam descriptografados.

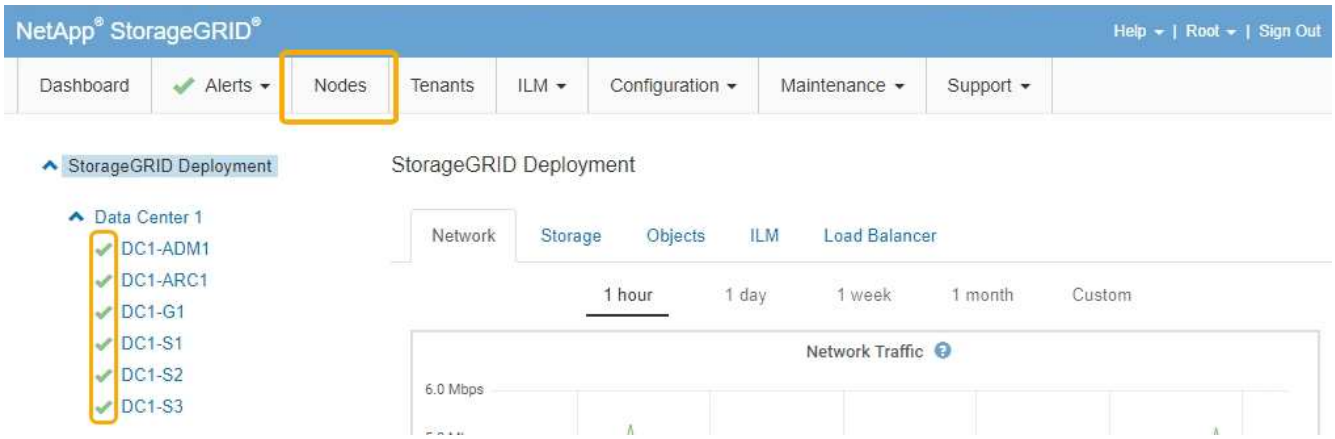
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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.



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

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A 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.



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).

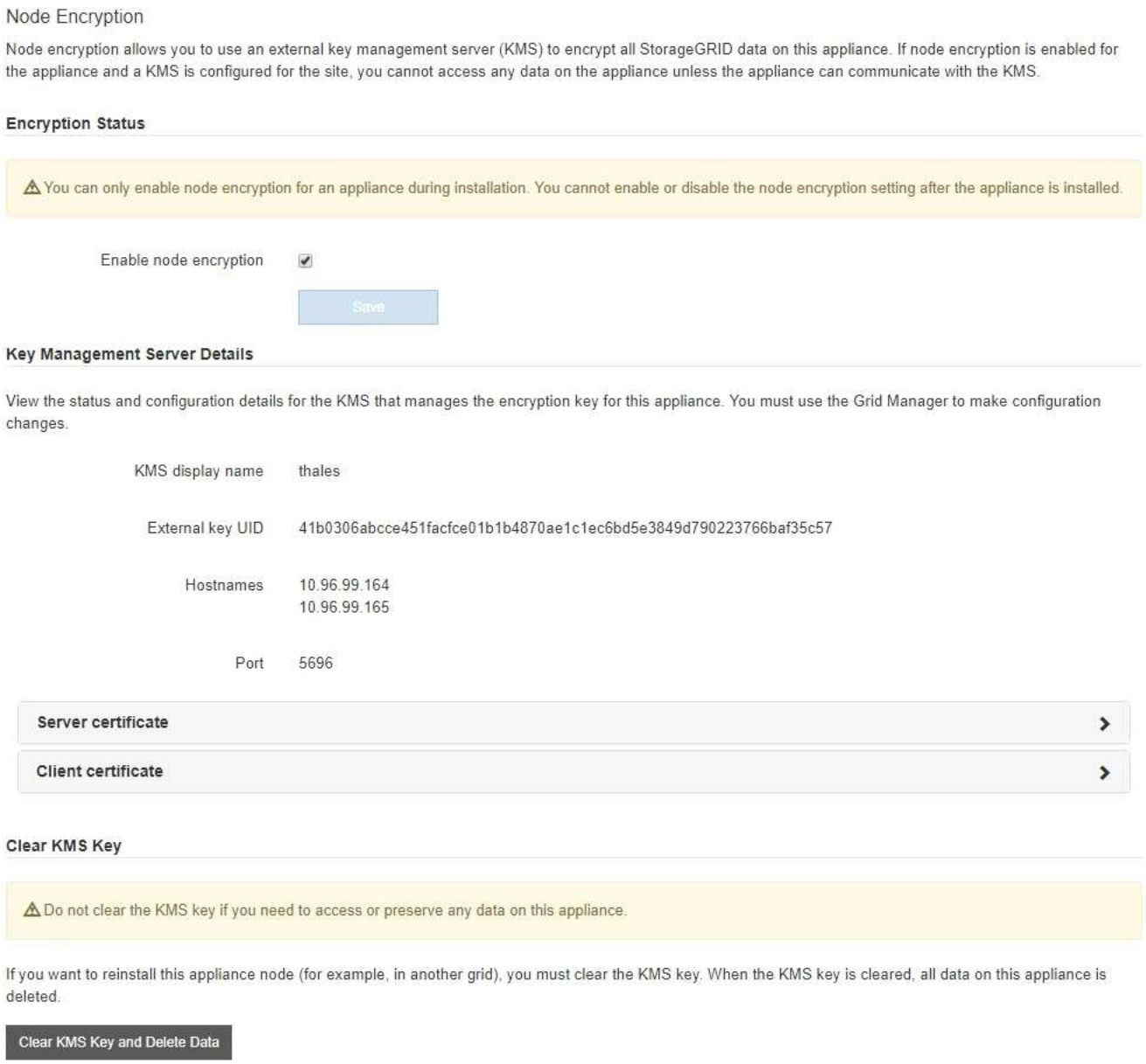
O que você vai precisar

- 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**.



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 conetar 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.

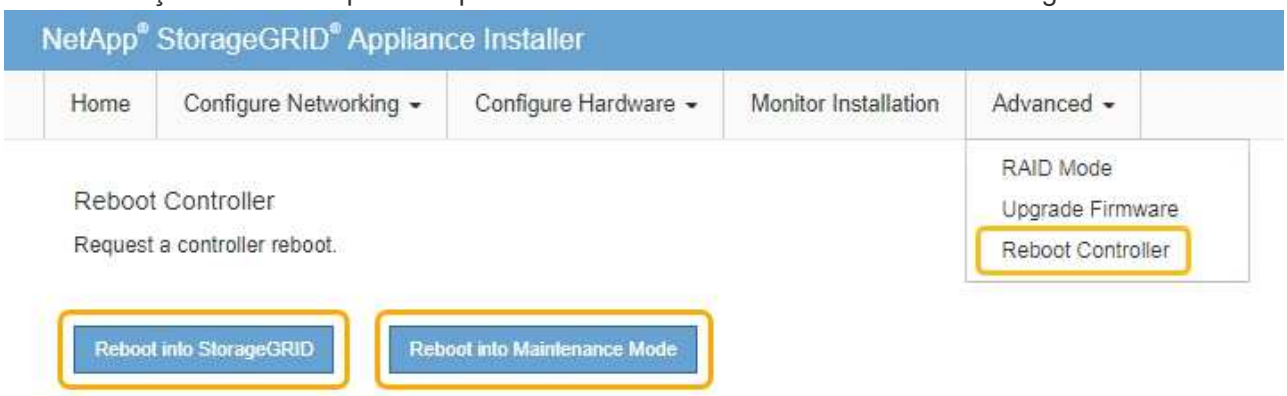
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e exclui todos os dados do dispositivo. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutro sistema StorageGRID.

  "Limpando a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"

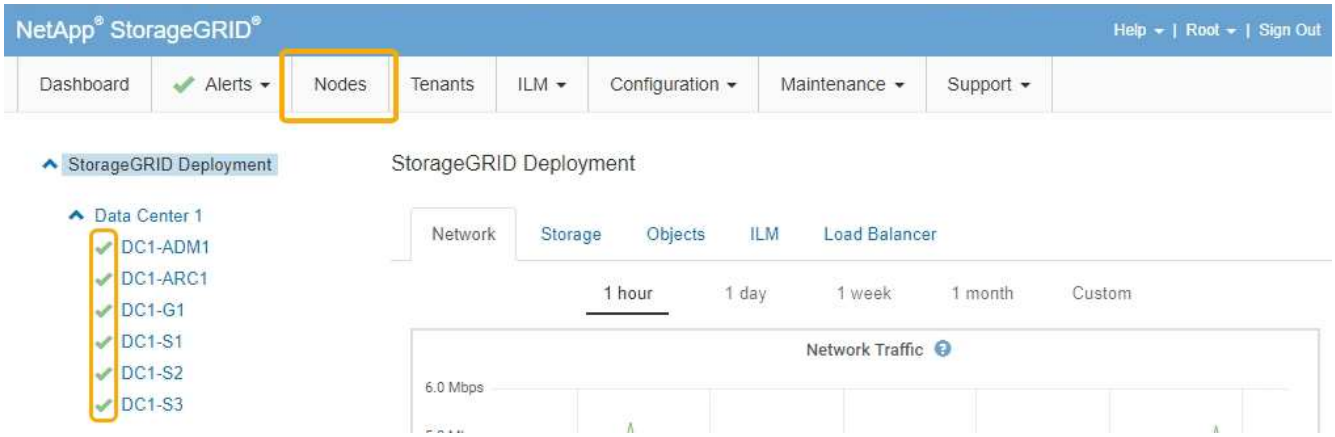
  Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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.

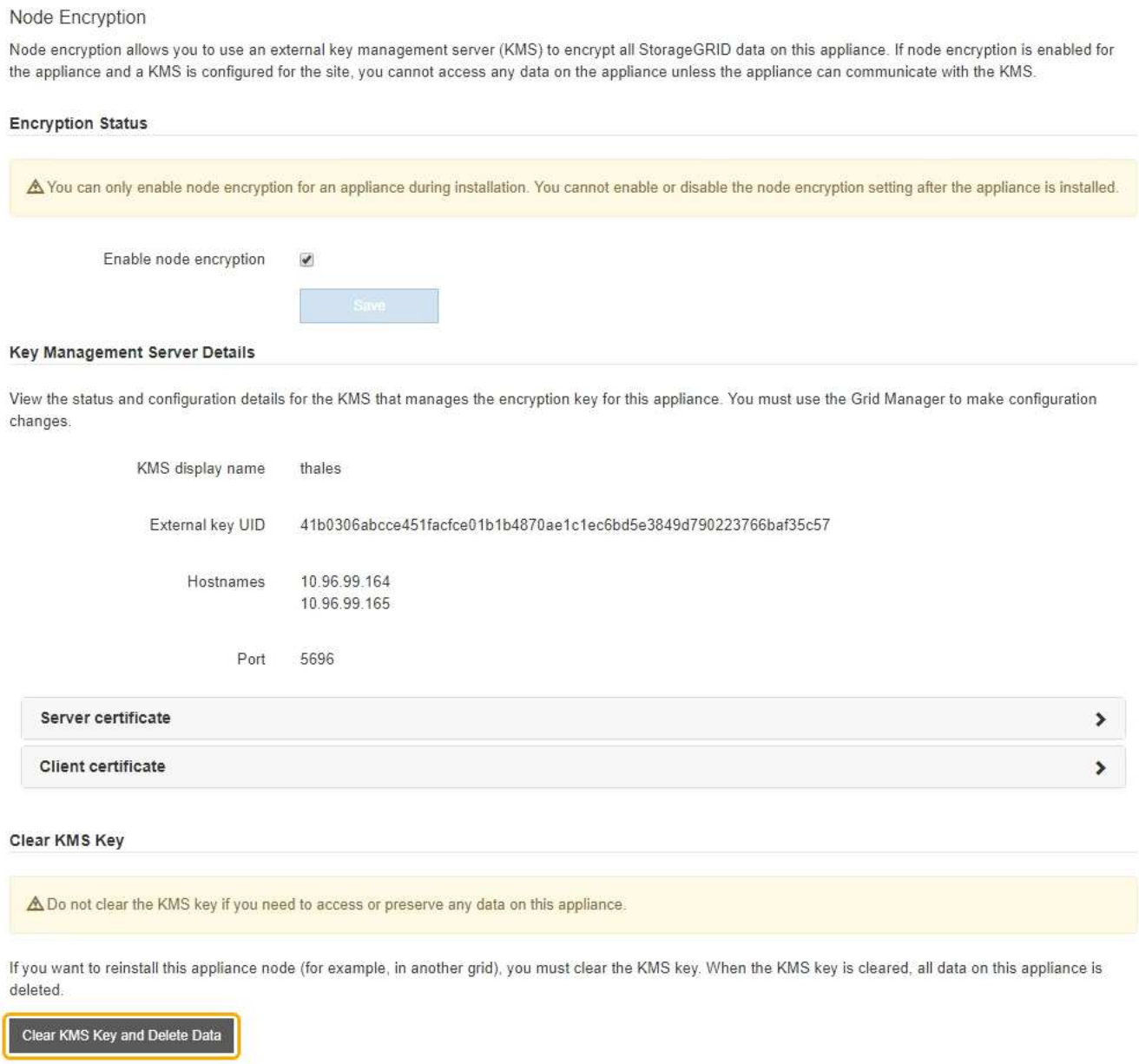
Passos

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.

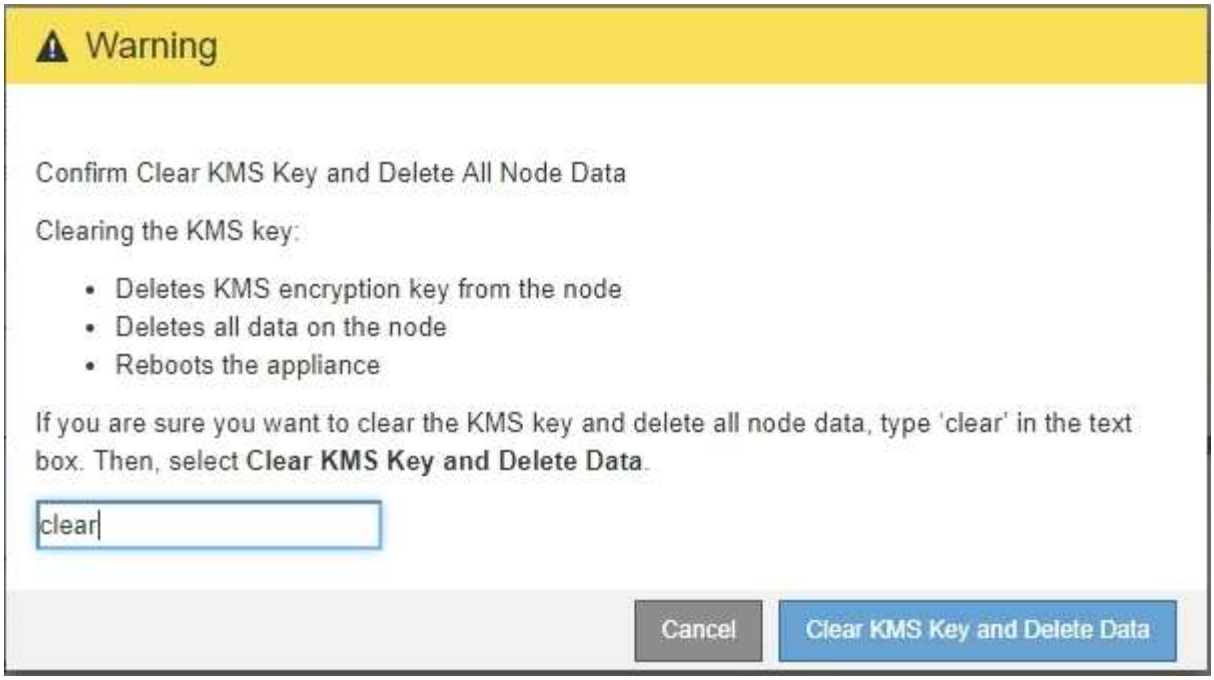
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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



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

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



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

5. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
`https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

6. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
7. Verifique se a criptografia do nó está desativada e se as informações de chave e certificado em **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key 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"

SG5700 dispositivos de armazenamento

Saiba como instalar e manter dispositivos StorageGRID SG5712 e SG5760.

- "Visão geral do dispositivo StorageGRID"

- "Visão geral da instalação e implantação"
- "Preparando-se para a instalação"
- "Instalar o hardware"
- "Configurar o hardware"
- "Implantando um nó de storage de dispositivos"
- "Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento"
- "Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo"
- "Visão geral das APIs REST de instalação"
- "Solução de problemas da instalação do hardware"
- "Manutenção do aparelho SG5700"

Visão geral do dispositivo StorageGRID

O dispositivo SG5700 StorageGRID é uma plataforma de storage e computação integrada que opera como nó de storage em uma grade StorageGRID. O dispositivo pode ser usado em um ambiente de grade híbrida que combina nós de storage do dispositivo e nós de storage virtuais (baseados em software).

O dispositivo StorageGRID SG5700 oferece os seguintes recursos:

- Integra os elementos de storage e computação de um nó de storage da StorageGRID.
- Inclui o instalador do dispositivo StorageGRID para simplificar a implantação e a configuração do nó de storage.
- Inclui o e-Series SANtricity System Manager para gerenciamento e monitoramento de hardware.
- Suporta até quatro conexões de 10 GbE ou 25 GbE à rede de Grade StorageGRID e à rede de cliente.
- Compatível com unidades Full Disk Encryption (FDE) ou unidades Federal Information Processing Standard (FIPS). Quando essas unidades são usadas com o recurso de Segurança da Unidade no Gerenciador de sistema do SANtricity, o acesso não autorizado aos dados é impedido.

O aparelho SG5700 está disponível em dois modelos: O SG5712 e o SG5760. Ambos os modelos incluem os seguintes componentes:

Componente	SG5712	SG5760
Controlador de computação	Controlador E5700SG	Controlador E5700SG
Controlador de storage	Controlador e-Series E2800	Controlador e-Series E2800
Chassis	Compartimento e-Series DE212C, um compartimento de duas unidades de rack (2UU)	Compartimento e-Series DE460C, um compartimento de quatro unidades de rack (4UU)
Unidades	Unidades NL-SAS de 12 TB (3,5 polegadas)	Unidades NL-SAS de 60 TB (3,5 polegadas)

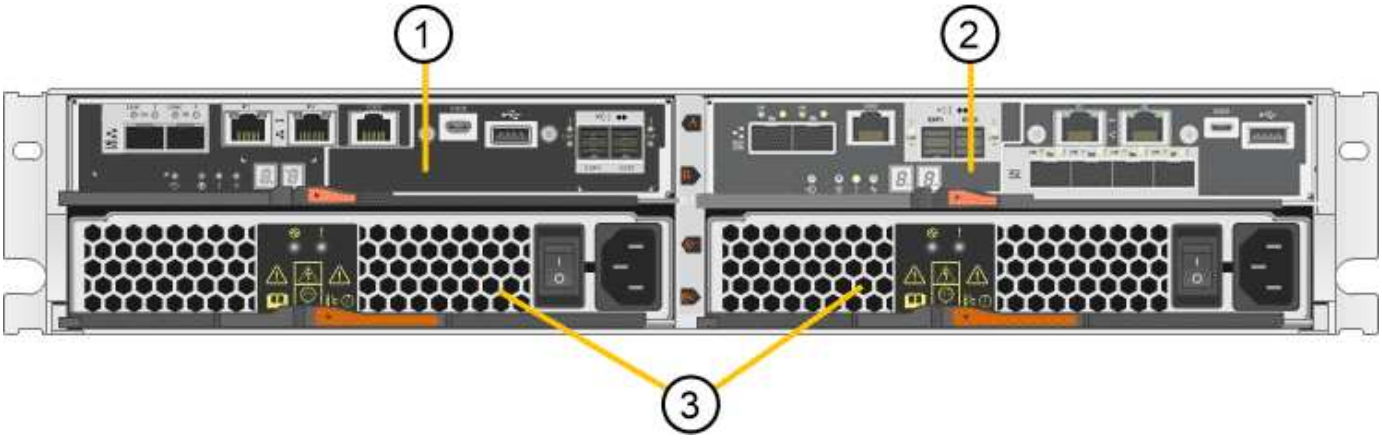
Componente	SG5712	SG5760
Fontes de alimentação e ventiladores redundantes	Dois coletores de ventilador de potência	Dois coletores de energia e dois coletores de ventilador

O storage bruto máximo disponível no dispositivo StorageGRID é fixo, com base no número de unidades em cada compartimento. Não é possível expandir o storage disponível adicionando uma gaveta com unidades adicionais.

Modelo SG5712

Esta figura mostra a parte frontal e traseira do modelo SG5712, um compartimento 2U com capacidade para 12 unidades.

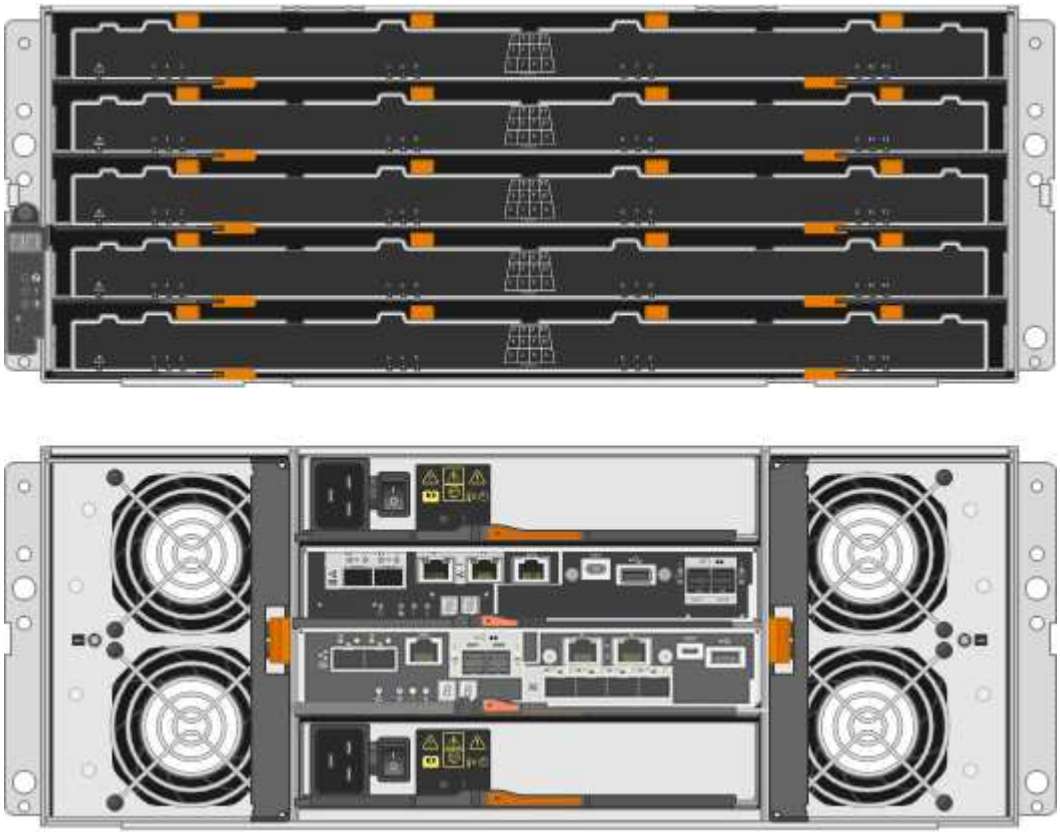
O SG5712 inclui dois controladores e dois coletores de ventilador.



	Descrição
1	Controlador E2800 (controlador de storage)
2	Controladora E5700SG (controlador de computação)
3	Coletores do ventilador de potência

Modelo SG5760

Esta figura mostra a parte frontal e traseira do modelo SG5760, um compartimento 4U que contém 60 unidades em 5 gavetas de unidade.



O SG5760 inclui dois controladores, dois coletores de ventilador e dois coletores de energia.

	Descrição
1	Controlador E2800 (controlador de storage)
2	Controladora E5700SG (controlador de computação)
3	Recipiente da ventoinha (1 de 2)
4	Recipiente de alimentação (1 de 2)

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Controladores no dispositivo StorageGRID

Os modelos SG5712 e SG5760 do dispositivo StorageGRID incluem um controlador E5700SG e um controlador E2800. Você deve rever os diagramas para aprender as diferenças entre os controladores.

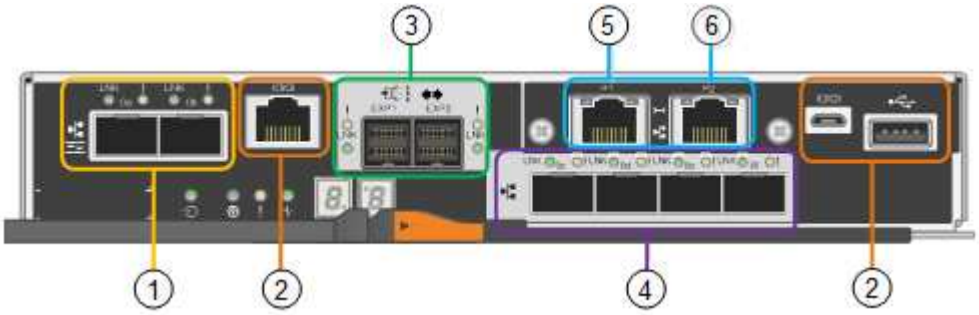
Controlador E5700SG

- Opera como o servidor de computação do dispositivo.
- Inclui o instalador do dispositivo StorageGRID.

> O software StorageGRID não está pré-instalado no dispositivo. Este software é acessado a partir do Admin Node quando você implantar o dispositivo.

- Pode se conetar a todas as três redes StorageGRID, incluindo a rede de Grade, a rede Admin e a rede cliente.
- Liga-se ao controlador E2800 e funciona como iniciador.

Esta figura mostra os conetores na parte de trás do controlador E5700SG.



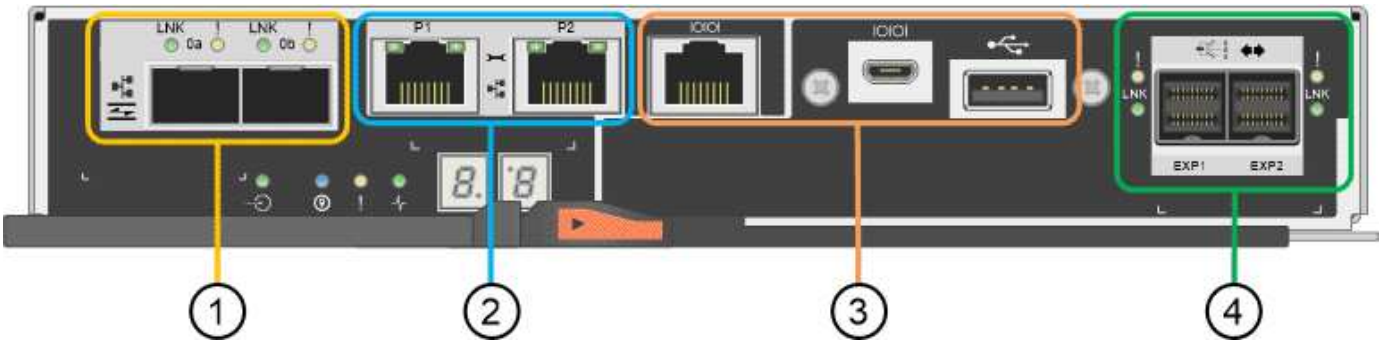
	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	Canal de fibra (FC) de 16GB GB/s, SFPa ótico	Ligue o controlador E5700SG ao controlador E2800.
2	Portas de diagnóstico e suporte	• Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB	Reservado para suporte técnico.
3	Portas de expansão da unidade	SAS de 12GB GB/s.	Não utilizado. Os dispositivos StorageGRID não são compatíveis com gavetas de unidades de expansão.
4	Portas de rede 1-4	10 GbE ou 25 GbE, com base no tipo de transcetor SFP, na velocidade do switch e na velocidade do link configurada	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
5	Porta de gerenciamento 1	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Conete-se à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo	Utilização
6	Porta de gerenciamento 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Opções: • 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.

Controlador E2800

- Funciona como o controlador de armazenamento do dispositivo.
- Gerencia o armazenamento de dados nas unidades.
- Funciona como um controlador padrão da série e no modo simplex.
- Inclui o software SANtricity os (firmware do controlador).
- Inclui o Gerenciador de sistema do SANtricity para monitorar o hardware do dispositivo e gerenciar alertas, o recurso AutoSupport e o recurso de segurança da unidade.
- Liga-se ao controlador E5700SG e funciona como alvo.

Esta figura mostra os conetores na parte de trás do controlador E2800.



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16GB GB/s	Ligue o controlador E2800 ao controlador E5700SG.

	Porta	Tipo	Utilização
2	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	• A porta 1 coneta-se à rede onde você acessa o Gerenciador de sistema do SANtricity em um navegador. • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.
3	Portas de diagnóstico e suporte	• Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Portas de expansão da unidade.	SAS de 12GB GB/s.	Não utilizado. Os dispositivos StorageGRID não são compatíveis com gavetas de unidades de expansão.

Visão geral da instalação e implantação

Você pode instalar um ou mais dispositivos StorageGRID quando implantar o StorageGRID pela primeira vez ou adicionar nós de storage do dispositivo posteriormente como parte de uma expansão. Você também pode precisar instalar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação.

Adicionar um dispositivo de storage StorageGRID a um sistema StorageGRID 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
   - Recolha de endereços IP e informações de 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:
   - Registar o hardware
   - Instalar o aparelho num armário ou num rack
   - Instalar as unidades (apenas SG5760)
   - Fazer o cabeamento do dispositivo
   - Conexão dos cabos de energia e alimentação
   - Exibindo códigos de status de inicialização
3. Configurar o hardware:

- Acessando o Gerenciador de sistema do SANtricity, definindo um endereço IP estático para a porta de gerenciamento 1 no controlador E2800 e configurando as configurações do Gerenciador de sistema do SANtricity
- Acessando o Instalador do StorageGRID Appliance e configurando as configurações de IP de rede e link necessárias para se conetar a redes StorageGRID
- Opcional: Habilitando a criptografia de nó se você planeja usar um KMS externo para criptografar dados do dispositivo.
- Opcional: Alterar o modo RAID.

4. Implantando o dispositivo como nó de storage:

Tarefa	Instruções
Implantando um nó de storage de dispositivos em um novo sistema StorageGRID	"Implantando um nó de storage de dispositivos"
Adicionando um nó de storage de dispositivo a um sistema StorageGRID existente	Instruções para expandir um sistema StorageGRID
Implantando um nó de storage de dispositivos como parte de uma operação de recuperação de nó de storage	Instruções para recuperação e manutenção

Informações relacionadas

"Preparando-se para a instalação"

"Instalar o hardware"

"Configurar o hardware"

"Instale o VMware"

"Instale o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"

"Instale Ubuntu ou Debian"

"Aparelhos de serviços SG100 SG1000"

"Expanda 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 (SG5700)"
- "Desembalar as caixas (SG5700)"
- "Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5700)"
- "Requisitos do navegador da Web"
- "Rever as ligações de rede do dispositivo"
- "Recolha de informações de instalação (SG5700)"

Preparação do local (SG5700)

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. Se estiver a instalar o modelo SG5760, confirme se a sua localização fornece alimentação CA de 240 volts.
3. Obtenha um gabinete ou rack de 19 polegadas (48,3 cm) para encaixar prateleiras deste tamanho (sem cabos):

Modelo do aparelho	Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
SG5712 (12 unidades)	3,41 pol. (8,68 cm)	17,6 pol. (44,7 cm)	21,1 pol. (53,6 cm)	13 63,9 lb (29,0 kg)
SG5760 (60 unidades)	6,87 pol. (17,46 cm)	17,66 pol. (44,86 cm)	38,25 pol. (97,16 cm)	13 250 lb. (113 kg)

4. Instale todos os switches de rede necessários. Consulte a ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp para obter informações sobre compatibilidade.

Informações relacionadas

"NetApp Hardware Universe"

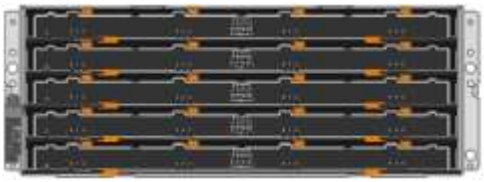
"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

Desembalar as caixas (SG5700)

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

- * SG5712 dispositivo com 12 unidades instaladas*

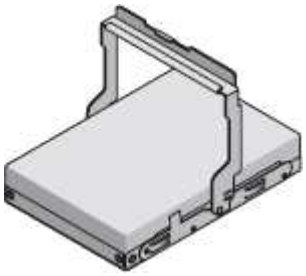
- * SG5760 dispositivo sem unidades instaladas*



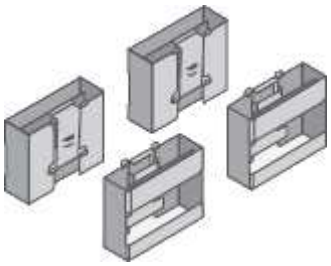
- **Moldura frontal para o aparelho**

- **Kit de trilho com instruções**

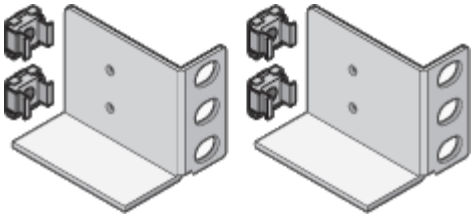
- **SG5760: Sessenta unidades**



- **SG5760: Alças**



- * SG5760: Suportes traseiros e porcas de gaiola para instalação de rack de furo quadrado*



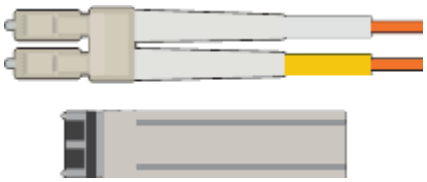
Cabos e conetores

O envio para o dispositivo StorageGRID inclui os seguintes cabos e conetores:

- * 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.

- * Cabos óticos e transcetores SFP*



  Dois cabos óticos para as portas de interconexão FC

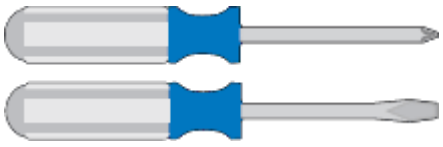
  Oito transcetores SFP mais, compatíveis com as quatro portas de interconexão FC de 16GB GB/s e as quatro portas de rede de 10 GbE

Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5700)

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**

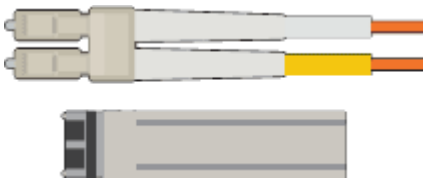


  Chave de fendas Phillips n.o 2

  Chave de parafusos plana média

- * Pulseira antiestática*

- * Cabos óticos e transcetores SFP*



Cabos óticos para as portas de 10/25 GbE que você planeja usar

Opcional: SFP28 transcetores se você quiser usar a velocidade de link de 25 GbE

- **Cabos Ethernet**

- * Serviço de laptop*

Navegador da Web suportado

Cliente SSH, como PuTTY

Porta Ethernet de 1 GB (RJ-45)

- **Ferramentas opcionais**

Broca elétrica com ponta Phillips

Lanterna

Elevador mecanizado para SG5760

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 conetadas ao dispositivo e como as portas em cada controlador são usadas.

Redes de dispositivos StorageGRID

Ao implantar um dispositivo StorageGRID como nó de storage em uma grade 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 conetividade 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

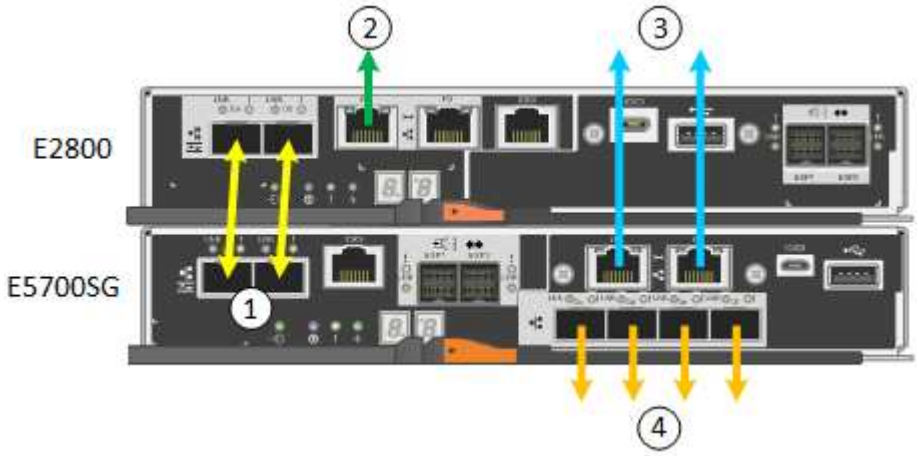
ser roteável entre sites. A rede de administração é opcional.

- **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. A rede do cliente é opcional.
- **Rede de gerenciamento para o Gerenciador de sistema SANtricity**: Essa rede fornece acesso ao Gerenciador de sistema SANtricity no controlador E2800, permitindo que você monitore e gerencie 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.

Para obter informações detalhadas sobre redes StorageGRID, consulte *Primer*.

Conexões de dispositivos StorageGRID

Ao instalar um dispositivo StorageGRID, você deve conetar os dois controladores entre si e às redes necessárias. A figura mostra os dois controladores no SG5760, com o controlador E2800 na parte superior e o controlador E5700SG na parte inferior. No SG5712, o controlador E2800 está à esquerda do controlador E5700SG.



	Porta	Tipo de porta	Função
1	Duas portas de interconexão em cada controlador	SFP ótico FC de 16GB GB/s.	Conete os dois controladores um ao outro.
2	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2800	1 GbE (RJ-45)	Liga-se à rede onde acede ao Gestor de sistema SANtricity. Pode utilizar a rede de administração para StorageGRID ou uma rede de gestão independente.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2800	1 GbE (RJ-45)	Reservado para suporte técnico.
3	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Liga o controlador E5700SG à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo de porta	Função
3	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5700SG	1 GbE (RJ-45)	• Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, pode ser utilizado para ligar o controlador E5700SG a um computador portátil de serviço se os endereços IP atribuídos por DHCP não estiverem disponíveis.
4	Portas 10/25-GbE 1-4 na controladora E5700SG	10-GbE ou 25-GbE **Observação:** os transcetores SFP incluídos com o dispositivo suportam velocidades de link de 10 GbE. Se você quiser usar velocidades de link de 25 GbE para as quatro portas de rede, você deve fornecer transcetores de SFP28 GbE.	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID. Consulte ""conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG".

Informações relacionadas

"Recolha de informações de instalação (SG5700)"

"Cabeamento do aparelho (SG5700)"

"Modos de ligação de porta para E5700SG portas de controlador"

"Diretrizes de rede"

"Instale o VMware"

"Instale o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"

"Instale Ubuntu ou Debian"

Modos de ligação de porta para E5700SG portas de controlador

Ao configurar links de rede para as portas do controlador E5700SG, você pode usar a ligação de portas para as portas 10/25-GbE que se conetam à rede de Grade e à rede cliente opcional, e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conetam à rede Admin opcional. A ligação de portas ajuda a proteger os seus dados fornecendo caminhos

redundantes entre as redes StorageGRID e o dispositivo.

Informações relacionadas

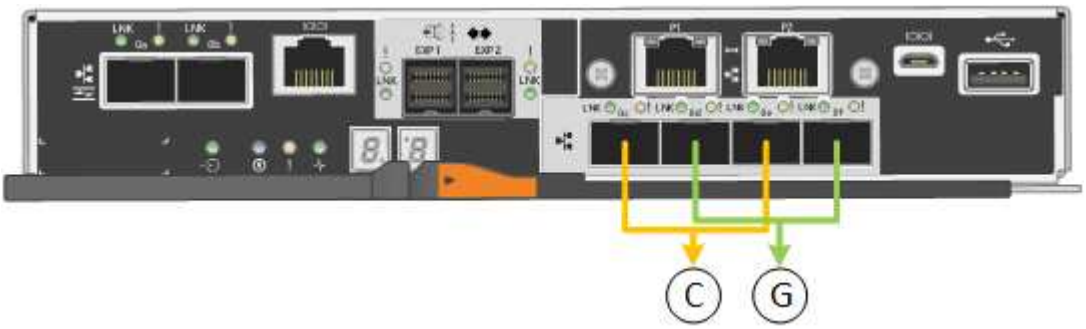
"Configurando links de rede (SG5700)"

Modos de ligação de rede para as portas 10/25-GbE

As portas de rede 10/25-GbE no controlador E5700SG 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 fixo é a configuração padrão para as portas de rede 10/25-GbE.



	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.

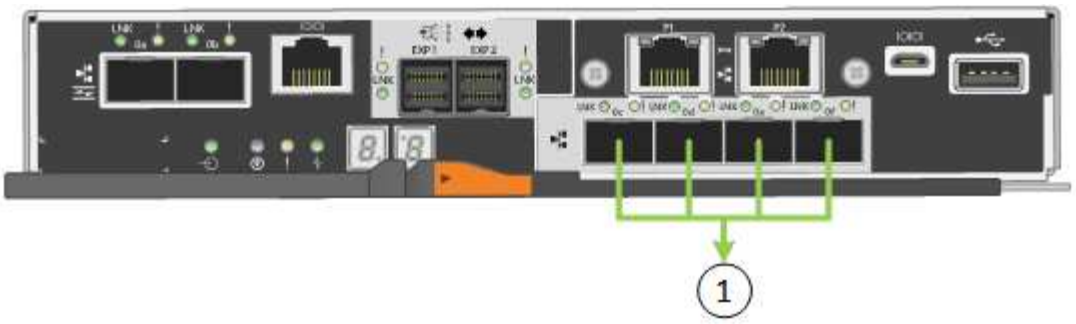
Ao usar o modo de ligação de porta fixa, você pode usar um dos dois modos de ligação de rede: Ative-Backup ou Link Aggregation Control Protocol (LACP).

- No modo ative-Backup (predefinição), apenas uma porta está ativa de cada 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 controlador e a rede, permitindo maior produtividade. Se uma porta falhar, a outra continua a fornecer o canal. A taxa de transferência é reduzida, mas a conetividade não é afetada.

> Se não precisar de ligações redundantes, pode utilizar apenas uma porta para cada rede. No entanto, esteja ciente de que um alarme será gerado no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que um cabo está desconetado. Pode reconhecer este alarme em segurança para o limpar.

Modo de ligação de porta agregada

O modo de ligação de porta agregada aumenta significativamente o em toda a rede StorageGRID e fornece caminhos de failover adicionais.



	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 10/25 GbE, poderá usar uma, duas ou três portas. O uso de mais de uma porta maximiza a chance de que alguma conetividade de rede permaneça disponível se uma das portas 10/25-GbE falhar.

> Se você optar por usar menos de quatro portas, esteja ciente de que um ou mais alarmes serão levantados no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que os cabos estão desconetados. Você pode reconhecer os alarmes com segurança para limpá-los.

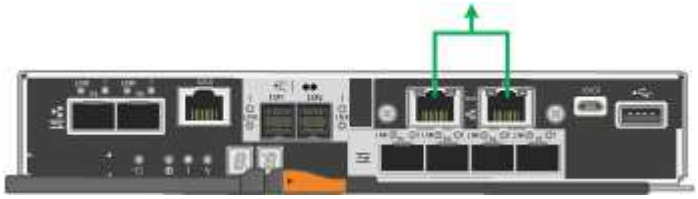
Modos de ligação de rede para as portas de gerenciamento de 1 GbE

Para as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5700SG, você pode escolher o modo de ligação de rede independente ou o modo de ligação de rede ative-Backup para se conetar à rede Admin opcional.

No modo independente, apenas a porta de gerenciamento 1 está conetada à rede de administração. Este modo não fornece um caminho redundante. A porta de gerenciamento 2 é deixada desconetada e disponível para conexões locais temporárias (use o endereço IP 169.254.0.1)

No modo ative-Backup, as portas de gerenciamento 1 e 2 estão conetadas à rede de administração. 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 ao controlador E5700SG quando as portas de gerenciamento de 1 GbE estiverem configuradas para o modo ative-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conete o cabo temporário à porta de gerenciamento 2 e acesse o dispositivo usando o endereço IP 169.254.0.1.



Recolha de informações de instalação (SG5700)

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.

Sobre esta tarefa

Você pode usar as tabelas a seguir para gravar as informações necessárias para cada rede conetada ao aparelho. Esses valores são necessários para instalar e configurar o hardware.

Informações necessárias para se conetar ao Gerenciador de sistemas SANtricity no controlador E2800

Você deve conetar o controlador E2800 à rede de gerenciamento que você usará para o Gerenciador de sistema do SANtricity.

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch Ethernet, você se conetará à porta de gerenciamento 1	
Endereço MAC da porta de gerenciamento 1 (impresso em uma etiqueta próxima à porta P1)	
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação **Observação:** se a rede que você se conetará ao controlador E2800 incluir um servidor DHCP, o administrador da rede poderá usar o endereço MAC para determinar o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP.	
Velocidade e modo duplex **Observação:** você deve certificar-se de que o switch Ethernet da rede de gerenciamento do Gerenciador de sistema do SANtricity esteja definido como negociação automática.	Deve ser: • Negociação automática (padrão)

Informações necessárias	O seu valor
Formato do endereço IP	Escolha uma: • IPv4 • IPv6
Endereço IP estático que pretende utilizar para o dispositivo na rede de gestão	Para IPv4: • Endereço IPv4: • Máscara de sub-rede: • Gateway: Para IPv6: • Endereço IPv6: • Endereço IP roteável: • Endereço IP do router do controlador E2800:

Informações necessárias para conetar o controlador E5700SG à rede de administração

A rede de administração para StorageGRID é uma rede opcional, usada para administração e manutenção do sistema. O dispositivo se coneta à rede Admin usando as portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5700SG.

Informações necessárias	O seu valor
Rede de administração ativada	Escolha uma: • Não • Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Independente • Ative-Backup
Porta do switch para a porta 1	
Porta do switch para a porta 2 (apenas modo de ligação de rede ative-Backup)	

Informações necessárias	O seu valor
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação **Observação:** se a rede Admin incluir um servidor DHCP, o controlador E5700SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP em sua tela de sete segmentos depois que ele for inicializado. Você também pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de administração **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede Admin (CIDR)	

Informações necessárias para conetar e configurar as portas 10/25-GbE no controlador E5700SG

As quatro portas 10/25-GbE no controlador E5700SG conetam-se à rede de Grade StorageGRID e à rede do cliente.

Consulte "conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Velocidade da ligação **Nota:** se você selecionar 25 GbE, você deve instalar SPF28 transcetores. A negociação automática não é suportada, portanto você também deve configurar as portas e os switches conetados para 25GbE.	Escolha uma: • 10 GbE (padrão) • 25 GbE
Modo de ligação da porta	Escolha uma: • Fixo (padrão) • Agregado
Porta do switch para a porta 1 (rede do cliente)	
Porta do switch para a porta 2 (rede de grade)	
Porta do switch para a porta 3 (rede do cliente)	

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch para a porta 4 (rede de grade)	

Informações necessárias para conetar o controlador E5700SG à rede de Grade

A rede de Grade para StorageGRID é uma rede necessária, usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. O dispositivo se coneta à rede de Grade usando as portas 10/25-GbE no controlador E5700SG.

Consulte "conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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 **Observação:** se a rede de Grade incluir um servidor DHCP, o controlador E5700SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade em sua tela de sete segmentos após a inicialização.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de grelha **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede de rede (CIDR) **Nota:** se a rede do cliente não estiver ativada, a rota padrão no controlador usará o gateway especificado aqui.	

Informações necessárias para conetar o controlador E5700SG à 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 coneta à rede do cliente usando as portas 10/25-GbE no

controlador E5700SG.

Consulte "conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • Não (predefinição) • Sim
Etiqueta 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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede do cliente **Nota:** se a rede do cliente estiver ativada, a rota padrão no controlador usará o gateway especificado aqui.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações relacionadas

"Rever as ligações de rede do dispositivo"

"Modos de ligação de porta para E5700SG portas de controlador"

"Configurar o hardware"

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 (SG5700)"
- "Cabeamento do aparelho (SG5700)"
- "Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG5700)"
- "Exibindo códigos de status de inicialização do SG5700"

Registar o hardware

Registrar o hardware do aparelho fornece benefícios de suporte.

Passos

1. Localize o número de série do chassi.

   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".
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

Se você é um…	Siga estes passos…
Cliente NetApp existente	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	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. Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.

Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5700)

Tem de instalar calhas no armário ou no rack e, em seguida, deslizar o aparelho sobre os trilhos. Se você tiver um SG5760, você também deve instalar as unidades depois de instalar o aparelho.

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.
- Você tem as *instruções de instalação e configuração* para o aparelho.

Instale o hardware a partir da parte inferior do rack ou gabinete ou rack para cima para evitar que o equipamento tombe.

O SG5712 pesa aproximadamente 64 lb (29 kg) quando totalmente carregado com unidades. Duas pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança o SG5712.

O SG5760 pesa aproximadamente 132 lb (60 kg) sem unidades instaladas. Quatro pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança um SG5760 vazio.

Para evitar danificar o hardware, nunca mova um SG5760 se as unidades estiverem instaladas. É necessário remover todas as unidades antes de mover a gaveta.

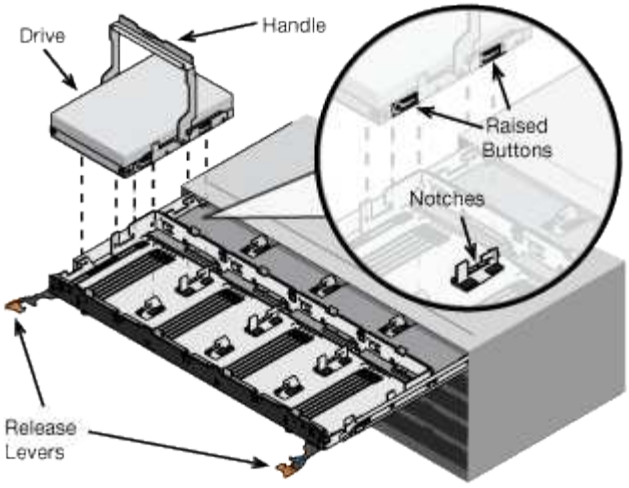
Passos

1. Siga cuidadosamente as instruções para o kit de trilho para instalar os trilhos em seu gabinete ou rack.
2. Se tiver um SG5760, siga estes passos para se preparar para mover o aparelho.
   a. Retire a caixa de embalagem exterior. Em seguida, dobre as abas na caixa interna.
   b. Se estiver a levantar o SG5760 manualmente, fixe as quatro pegas nas laterais do chassis.

      Retire estas pegas enquanto desliza o aparelho sobre os trilhos.
3. Consulte as *instruções de instalação e configuração* e deslize o aparelho para dentro do gabinete ou rack.
4. Consulte as *instruções de instalação e configuração* e fixe o aparelho ao gabinete ou rack.

   Se tiver um SG5760, utilize os suportes traseiros para fixar o aparelho à parte de trás do rack ou armário. Use as porcas da gaiola se seu rack ou gabinete tiver orifícios quadrados.
5. Se você tiver um SG5760, instale 12 unidades em cada uma das 5 gavetas de unidade.

   Você deve instalar todas as unidades 60 para garantir o funcionamento correto.
   a. Coloque a pulseira ESD e remova as unidades da embalagem.
   b. Solte as alavancas na gaveta superior da unidade e deslize a gaveta para fora usando as alavancas.
   c. Levante a alça da unidade para a vertical e alinhe os botões da unidade com os entalhes na gaveta.



d. Pressionando suavemente a parte superior da unidade, gire a alça da unidade para baixo até que ela se encaixe no lugar.

e. Depois de instalar as primeiras 12 unidades, deslize a gaveta para dentro, empurrando o centro e fechando ambas as alavancas com cuidado.

f. Repita estes passos para as outras quatro gavetas.

6. Fixe a moldura frontal.

Cabeamento do aparelho (SG5700)

Você deve conetar os dois controladores um ao outro, conetar as portas de gerenciamento em cada controlador e conetar as portas 10/25-GbE do controlador E5700SG à rede de Grade e à rede de cliente opcional para StorageGRID.

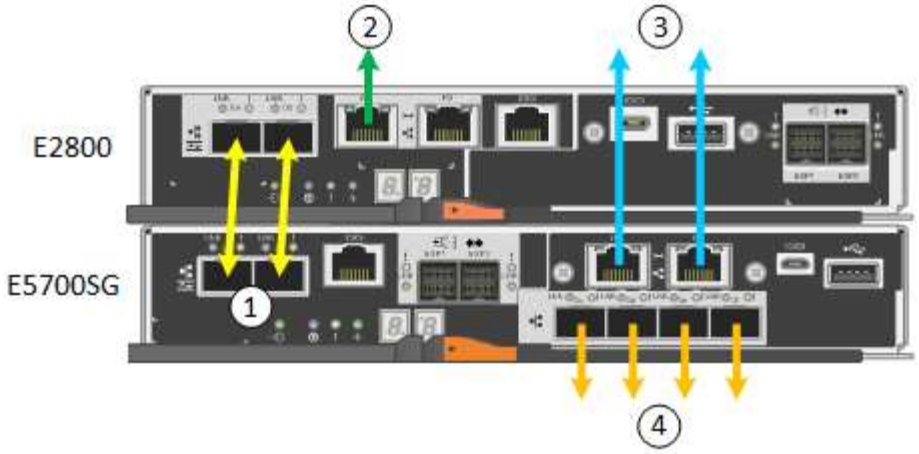
O que você vai precisar

- Desembalou os seguintes itens, que estão incluídos no aparelho:
  - Dois cabos de energia.
  - Dois cabos óticos para as portas de interconexão FC nas controladoras.
  - Oito transcetores SFP mais, que suportam FC de 10 GbE ou 16 Gbps. Os transcetores podem ser usados com as duas portas de interconexão em ambos os controladores e com as quatro portas de rede 10/25-GbE no controlador E5700SG, supondo que você queira que as portas de rede usem uma velocidade de link de 10 GbE.
- Obteve os seguintes itens, que não estão incluídos no aparelho:
  - Um a quatro cabos óticos para as portas de 10/25 GbE que você planeja usar.
  - Um a quatro transcetores SFP28, se você planeja usar a velocidade de link de 25 GbE.
  - Cabos Ethernet para conexão das portas de gerenciamento.

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

Sobre esta tarefa

A figura mostra os dois controladores no SG5760, com o controlador E2800 na parte superior e o controlador E5700SG na parte inferior. No SG5712, o controlador E2800 fica à esquerda do controlador E5700SG quando visto a partir da parte de trás.



	Porta	Tipo de porta	Função
1	Duas portas de interconexão em cada controlador	SFP ótico FC de 16GB GB/s.	Conete os dois controladores um ao outro.
2	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2800	1 GbE (RJ-45)	Liga-se à rede onde acede ao Gestor de sistema SANtricity. Pode utilizar a rede de administração para StorageGRID ou uma rede de gestão independente.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2800	1 GbE (RJ-45)	Reservado para suporte técnico.
3	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Liga o controlador E5700SG à rede de administração para StorageGRID.

	Porta	Tipo de porta	Função
3	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5700SG	1 GbE (RJ-45)	• Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, pode ser utilizado para ligar o controlador E5700SG a um computador portátil de serviço se os endereços IP atribuídos por DHCP não estiverem disponíveis.
4	Portas 10/25-GbE 1-4 na controladora E5700SG	10-GbE ou 25-GbE **Observação:** os transcetores SFP incluídos com o dispositivo suportam velocidades de link de 10 GbE. Se você quiser usar velocidades de link de 25 GbE para as quatro portas de rede, você deve fornecer transcetores de SFP28 GbE.	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID. Consulte ""conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG".

Passos

1. Conete o controlador E2800 ao controlador E5700SG usando dois cabos óticos e quatro dos oito transcetores SFP.

Ligar esta porta…	Para este porto…
Porta de interconexão 1 no controlador E2800	Porta de interconexão 1 no controlador E5700SG
Porta de interconexão 2 no controlador E2800	Porta de interconexão 2 no controlador E5700SG

2. Conete a porta de gerenciamento 1 (P1) no controlador E2800 (a porta RJ-45 à esquerda) à rede de gerenciamento do Gerenciador de sistemas SANtricity, usando um cabo Ethernet.

Não use a porta de gerenciamento 2 (P2) no controlador E2800 (a porta RJ-45 à direita). Esta porta está reservada para suporte técnico.

3. Se você planeja usar a rede de administração para StorageGRID, conete a porta de gerenciamento 1 no controlador E5700SG (a porta RJ-45 à esquerda) à rede de administração, usando um cabo Ethernet.

   Se você planeja usar o modo de ligação de rede de backup ativo para a rede Admin, conete a porta de gerenciamento 2 no controlador E5700SG (a porta RJ-45 à direita) à rede Admin, usando um cabo Ethernet.

4. Conete as portas 10/25-GbE no controlador E5700SG aos switches de rede apropriados, usando cabos óticos e transcetores SFP ou SFP28.

   Todas as portas devem usar a mesma velocidade de link. Instale transcetores SFP se você planeja usar velocidades de link de 10 GbE. Instale os transcetores SFP28 se você planeja usar velocidades de link de 25 GbE.

   - 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.

Informações relacionadas

"Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"

"Modos de ligação de porta para E5700SG portas de controlador"

Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG5700)

Quando você aplica energia ao aparelho, ambos os controladores inicializam.

O que você vai precisar

Ambos os interrutores de alimentação do aparelho devem estar desligados antes de ligar a alimentação.

Risco de choque elétrico — antes de ligar os cabos de alimentação, certifique-se de que os dois interrutores de alimentação do aparelho estão desligados.

Passos

1. Confirme se os dois interrutores de alimentação do aparelho estão desligados.
2. Ligue os dois cabos de alimentação ao aparelho.
3. Conete os dois cabos de alimentação a diferentes unidades de distribuição de energia (PDUs) no gabinete ou no rack.
4. Ligue os dois interrutores de alimentação do aparelho.
   - Não desligue os interrutores de alimentação durante o processo de ativação.
   - Os fãs são muito barulhentos quando eles começam a trabalhar. O ruído alto durante o arranque é normal.
5. Depois que os controladores iniciarem, verifique suas telas de sete segmentos.

Exibindo códigos de status de inicialização do SG5700

Os ecrãs de sete segmentos em cada controlador mostram os códigos de estado e de erro à medida que o aparelho liga.

Sobre esta tarefa

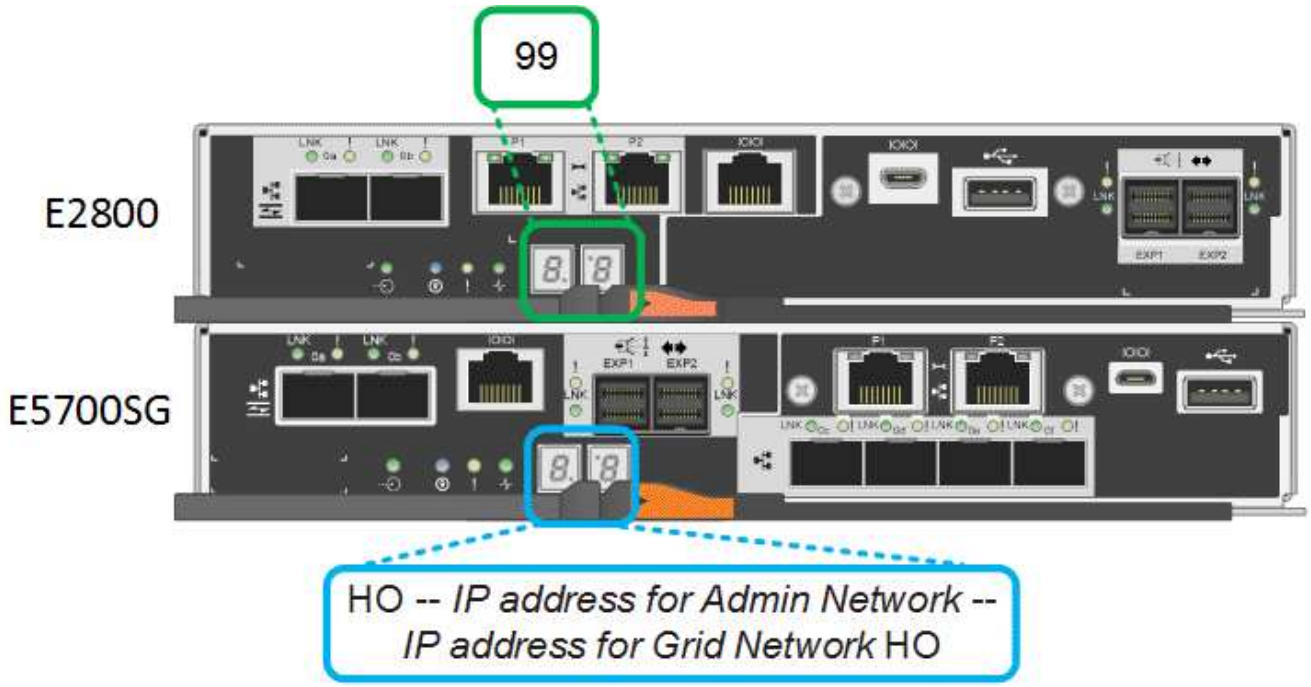
O controlador E2800 e o controlador E5700SG apresentam diferentes Estados e códigos de erro.

Para entender o que esses códigos significam, consulte os seguintes recursos:

Controlador	Referência
Controlador E2800	*Guia de monitorização do sistema E5700 e E2800* **Nota:** os códigos listados para o controlador e-Series E5700 não se aplicam ao controlador E5700SG no aparelho.
Controlador E5700SG	"Indicadores de status no controlador E5700SG"

Passos

1. Durante o arranque, monitorize o progresso visualizando os códigos apresentados nos ecrãs de sete segmentos.
   - O visor de sete segmentos no controlador E2800 mostra a sequência de repetição **os**, **SD**, ***blank*** para indicar que está a efetuar o processamento de início do dia.
   - O visor de sete segmentos no controlador E5700SG mostra uma sequência de códigos, terminando com **AA** e **FF**.
2. Depois que os controladores iniciarem, confirme se as exibições de sete segmentos mostram o seguinte:



Controlador	Visor de sete segmentos
Controlador E2800	A mostra 99, que é o ID padrão de um compartimento de controladora e-Series.
Controlador E5700SG	Mostra **HO**, seguido de uma sequência repetida de dois números. `HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO` Na sequência, o primeiro conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1 do controlador. Este endereço é utilizado para ligar o controlador à rede de administração para StorageGRID. O segundo conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP utilizado para ligar o dispositivo à rede de grelha para StorageGRID. **Nota:** se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

3. Se o sete segmentos exibir outros valores, consulte "'solução de problemas da instalação de hardware'" e confirme que você concluiu as etapas de instalação corretamente. Se não conseguir resolver o problema, contacte o suporte técnico.

Informações relacionadas

"Indicadores de status no controlador E5700SG"

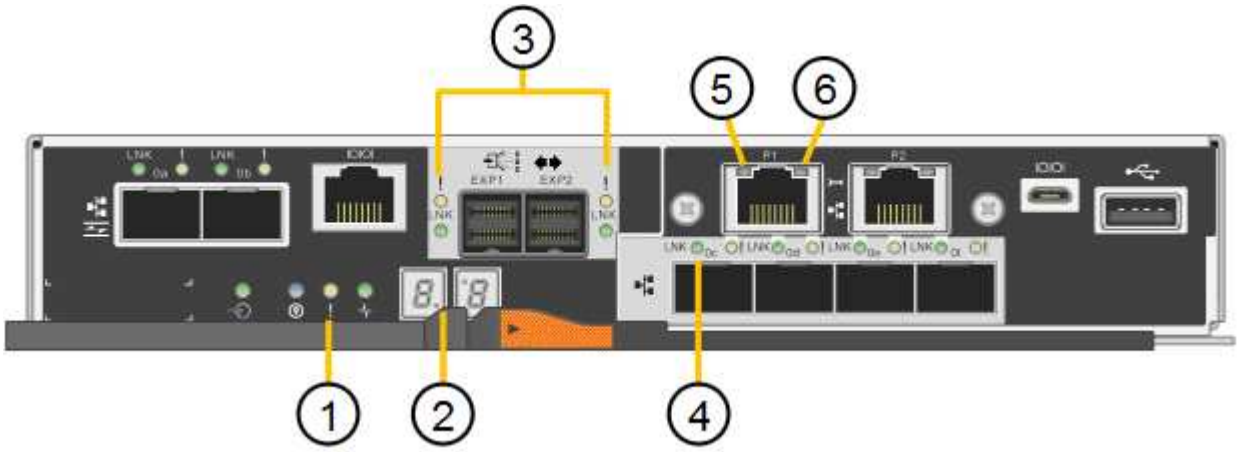
"Solução de problemas da instalação do hardware"

"Guia de monitorização do sistema E5700 e E2800"

Indicadores de status no controlador E5700SG

O visor de sete segmentos e os LEDs no controlador E5700SG mostram códigos de estado e erro enquanto o aparelho liga e enquanto o hardware está a ser inicializado. Você pode usar esses monitores para determinar o status e solucionar erros.

Após o instalador do StorageGRID Appliance ter iniciado, você deve revisar periodicamente os indicadores de status no controlador E5700SG.



	Visor	Descrição
1	LED de atenção	Âmbar: O controlador está com defeito e requer atenção do operador, ou o script de instalação não foi encontrado. Desligado: O controlador está operando normalmente.
2	Visor de sete segmentos	Mostra um código de diagnóstico As sequências de visualização de sete segmentos permitem compreender os erros e o estado operacional do aparelho.
3	LEDs de atenção da porta de expansão	Âmbar: Estes LEDs são sempre âmbar (sem ligação estabelecida) porque o aparelho não utiliza as portas de expansão.
4	LEDs de Status do Link da porta do host	Verde: O link está ativo. Desligado: O link está inativo.

	Visor	Descrição
5	LEDs de estado da ligação Ethernet	Verde: Um link é estabelecido. Desligado: Nenhum link é estabelecido.
6	LEDs de atividade Ethernet	Verde: O link entre a porta de gerenciamento e o dispositivo ao qual está conetado (como um switch Ethernet) está ativado. Desligado: Não existe ligação entre o controlador e o dispositivo ligado. Verde intermitente: Existe atividade Ethernet.

Códigos gerais de arranque

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

1. O visor de sete segmentos no controlador E5700SG apresenta uma sequência geral de códigos que não é específica do controlador. A sequência geral termina com os códigos AA e FF.
2. São apresentados códigos de arranque específicos do controlador E5700SG.

Códigos de inicialização do controlador E5700SG

Durante uma inicialização normal do aparelho, o visor de sete segmentos no controlador E5700SG mostra os seguintes códigos na ordem indicada:

Código	Indica
OLÁ	O script de inicialização mestre foi iniciado.
DE PP	O sistema está verificando se o FPGA precisa ser atualizado.
HP	O sistema está verificando se o firmware da controladora 10/25-GbE 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.
ELE	O sistema aguarda conetividade com o controlador E2800 e sincronização com o sistema operativo SANtricity. **Nota:** se este procedimento de arranque não passar por esta fase, verifique as ligações entre os dois controladores.
HC	O sistema está a verificar se existem dados de instalação do StorageGRID.

Código	Indica
HO	O Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução.
HA	O StorageGRID está em execução.

E5700SG códigos de erro do controlador

Estes códigos representam condições de erro que podem ser apresentadas no controlador E5700SG à medida que o aparelho arranca. Códigos hexadecimais de dois dígitos adicionais são exibidos se ocorrerem erros específicos de hardware de baixo nível. Se algum destes códigos persistir durante mais de um segundo ou dois, ou se não conseguir resolver o erro seguindo um dos procedimentos de resolução de problemas prescritos, contacte o suporte técnico.

Código	Indica
22	Nenhum Registro mestre de inicialização encontrado em qualquer dispositivo de inicialização.
23	O disco flash interno não está ligado.
2A, 2B	Barramento preso, não é possível ler dados SPD do DIMM.
40	DIMMs inválidos.
41	DIMMs inválidos.
42	Falha no teste de memória.
51	Falha na leitura de SPD.
92 a 96	Inicialização do barramento PCI.
A0 a A3	Inicialização da unidade SATA.
AB	Código de inicialização alternativo.
AE	A arrancar o SO.
EA	DDR4 a formação falhou.
E8	Nenhuma memória instalada.
UE	O script de instalação não foi encontrado.
EP	A instalação ou comunicação com o controlador E2800 falhou.

Informações relacionadas

"Solução de problemas da instalação do hardware"

"Suporte à NetApp"

Configurar o hardware

Depois de aplicar energia ao dispositivo, você deve configurar o Gerenciador de sistema do SANtricity, que é o software que você usará para monitorar o hardware. Você também deve configurar as conexões de rede que serão usadas pelo StorageGRID.

Passos

- "Configurando conexões StorageGRID"
- "Acessando e configurando o Gerenciador do sistema do SANtricity"
- "Opcional: Habilitando a criptografia de nó"
- "Opcional: Alterar o modo RAID (apenas SG5760)"
- "Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo"

Configurando conexões StorageGRID

Antes de implantar um dispositivo StorageGRID como nó de armazenamento em uma grade 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 incluído no controlador E5700SG (o controlador de computação no dispositivo).

Passos

- "Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"
- "Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"
- "Configurando links de rede (SG5700)"
- "Definir a configuração IP"
- "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 um navegador da Web compatível.
- O dispositivo está ligado a todas as redes StorageGRID que pretende utilizar.
- Você sabe o endereço IP, o gateway e a sub-rede do dispositivo nessas redes.
- Configurou os comutadores de rede que pretende utilizar.

Sobre esta tarefa

Ao acessar pela primeira vez o Instalador do StorageGRID Appliance, você pode usar o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede Admin (assumindo que o dispositivo esteja conetado à rede Admin) ou o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade. É preferível utilizar o endereço IP da rede de administração. Caso contrário, se você acessar o Instalador do StorageGRID Appliance usando o endereço DHCP da rede de Grade, poderá perder a conexão com o Instalador do StorageGRID Appliance ao alterar as configurações de link e ao inserir um IP estático.

Passos

1. Obtenha o endereço DHCP do dispositivo na rede Admin (se estiver ligado) ou na rede Grid (se a rede Admin não estiver ligada).

   Você pode fazer um dos seguintes procedimentos:

   - Observe o visor de sete segmentos no controlador E5700SG. Se as portas de gerenciamento 1 e 10/25-GbE 2 e 4 no controlador E5700SG estiverem conetadas a redes com servidores DHCP, o controlador tentará obter endereços IP atribuídos dinamicamente ao ligar o gabinete. Depois que o controlador tiver concluído o processo de ativação, o visor de sete segmentos mostra **HO**, seguido de uma sequência repetida de dois números.

     ```
     HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
     ```

     Na sequência:

     - O primeiro conjunto de números é o endereço DHCP para o nó de armazenamento do dispositivo na rede Admin, se estiver conetado. Este endereço IP é atribuído à porta de gerenciamento 1 no controlador E5700SG.
     - O segundo conjunto de números é o endereço DHCP para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de Grade. Esse endereço IP é atribuído às portas 2 e 4 de 10/25 GbE quando você primeiro aplica energia ao dispositivo.

       Se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

   - Forneça o endereço MAC da porta de gerenciamento 1 ao administrador da rede, para que ele possa procurar o endereço DHCP dessa porta na rede de administração. O endereço MAC é impresso em uma etiqueta no controlador E5700SG, ao lado da porta.

2. Se você conseguiu obter um dos endereços DHCP:

   a. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.

   b. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

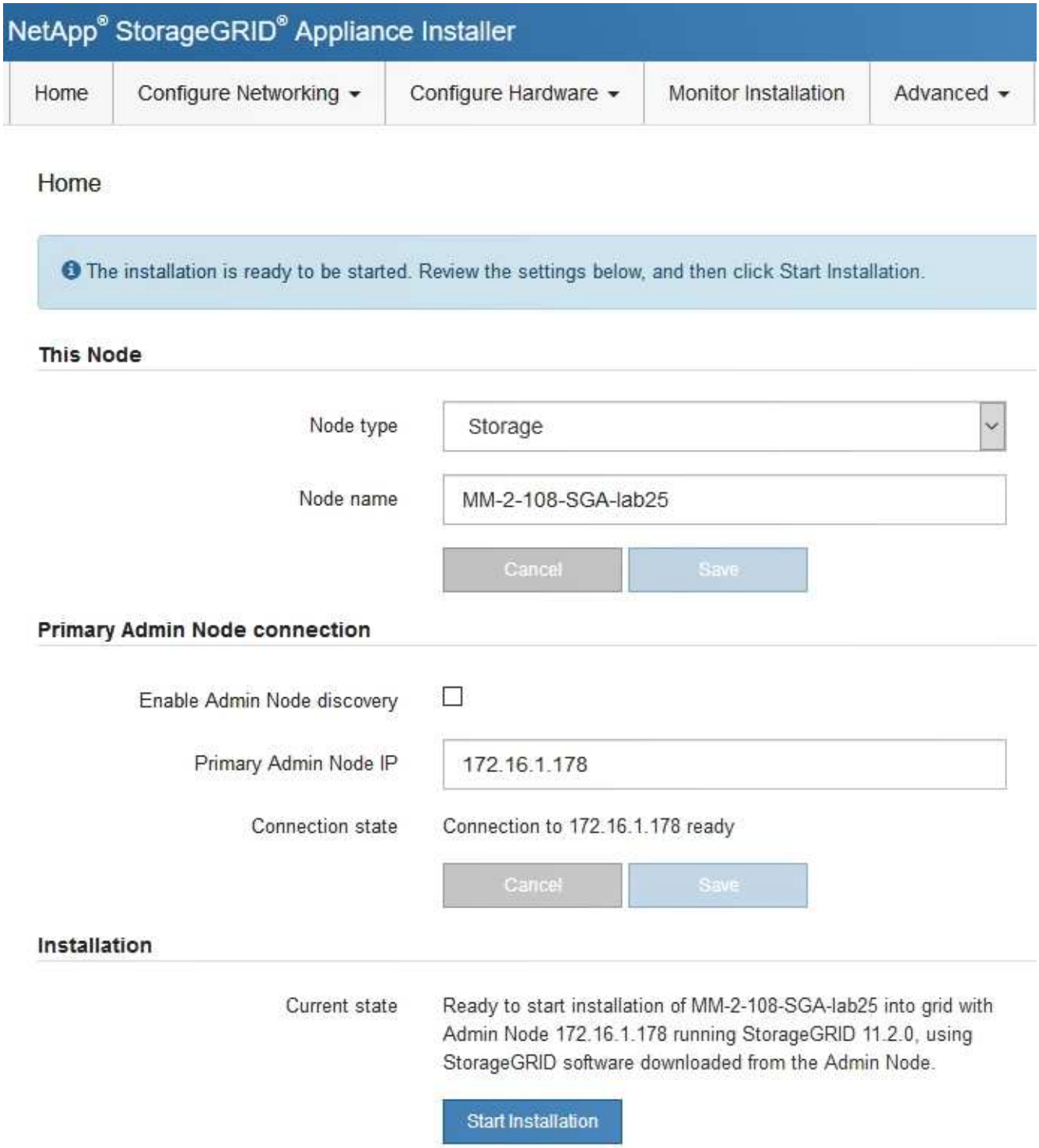
      Para *`E5700SG_Controller_IP`*, utilize o endereço DHCP do controlador (utilize o endereço IP da rede de administração, se o tiver).

   c. 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.

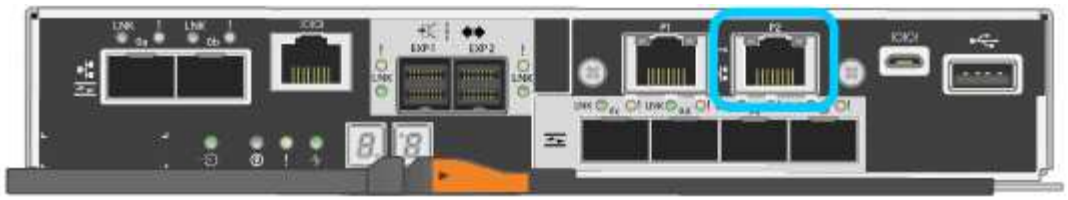
      A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida. As informações e as mensagens

mostradas quando você acessa esta página pela primeira vez dependem de como o dispositivo está conetado atualmente às redes StorageGRID. Podem aparecer mensagens de erro que serão resolvidas em etapas posteriores.



3. Se o controlador E5700SG não conseguir adquirir um endereço IP utilizando DHCP:

   a. Conete o notebook de serviço à porta de gerenciamento 2 no controlador E5700SG, usando um cabo Ethernet.



b. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.

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 apresentadas quando acede pela primeira vez a esta página dependem da forma como o seu aparelho está atualmente ligado.

> 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.

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

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"

Configurando links de rede (SG5700)

Você pode configurar links de rede para as portas usadas para conetar 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

Se você planeja usar a velocidade de link de 25 GbE para as portas de 10/25 GbE:

- Você instalou transcetores SFP28 nas portas que você pretende usar.
- Você conetou as portas a switches que podem suportar esses recursos.
- Você entende como configurar os interrutores para usar essa velocidade mais alta.

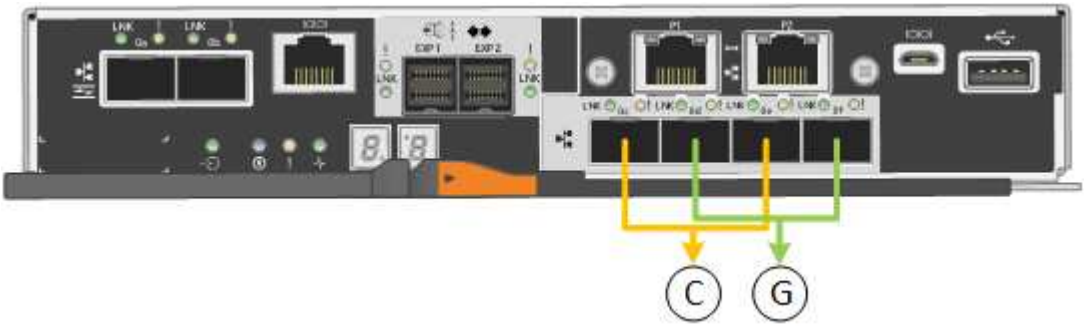
Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, o modo de ligação de rede LACP ou a marcação de VLAN para as portas 10/25-GbE:

- Você conetou as portas 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.

- Se você planeja usar o modo ative-Backup para a rede Admin, conetou cabos Ethernet a ambas as portas de gerenciamento no controlador.

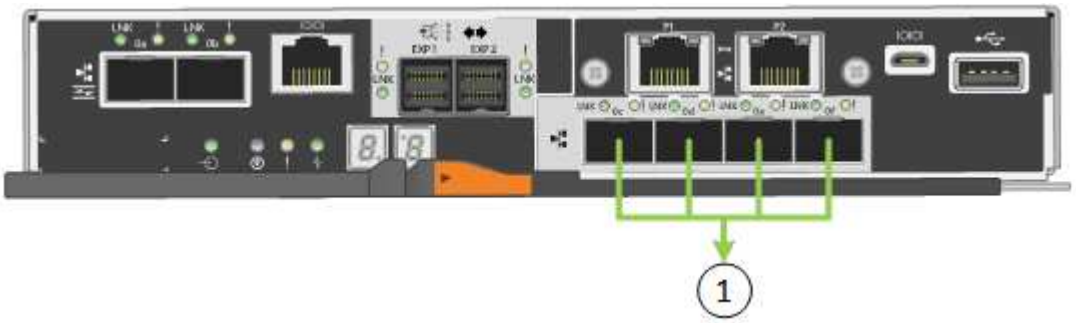
Sobre esta tarefa

Esta figura mostra como as quatro portas 10/25-GbE são ligadas no modo de ligação de porta fixa (configuração padrão).



	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 10/25-GbE são ligadas no 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 10/25 GbE. As predefinições são apresentadas a negrito. Só é necessário configurar as definições na página Configuração de ligação se pretender utilizar uma definição não predefinida.

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

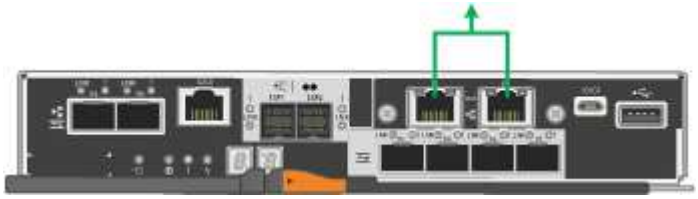
Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Ative-Backup (padrão)	• As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para a rede de Grade. • As portas 1 e 3 não são usadas. • Uma etiqueta VLAN é opcional.	• As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para 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.
Bola de Futsal (802,3ad)	• 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.	• 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)	• As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade. • Uma única etiqueta VLAN identifica pacotes de rede de Grade.	• 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.

Consulte as informações sobre conexões de porta 10/25-GbE para o controlador E5700SG para obter mais informações sobre os modos de ligação de porta e ligação de rede.

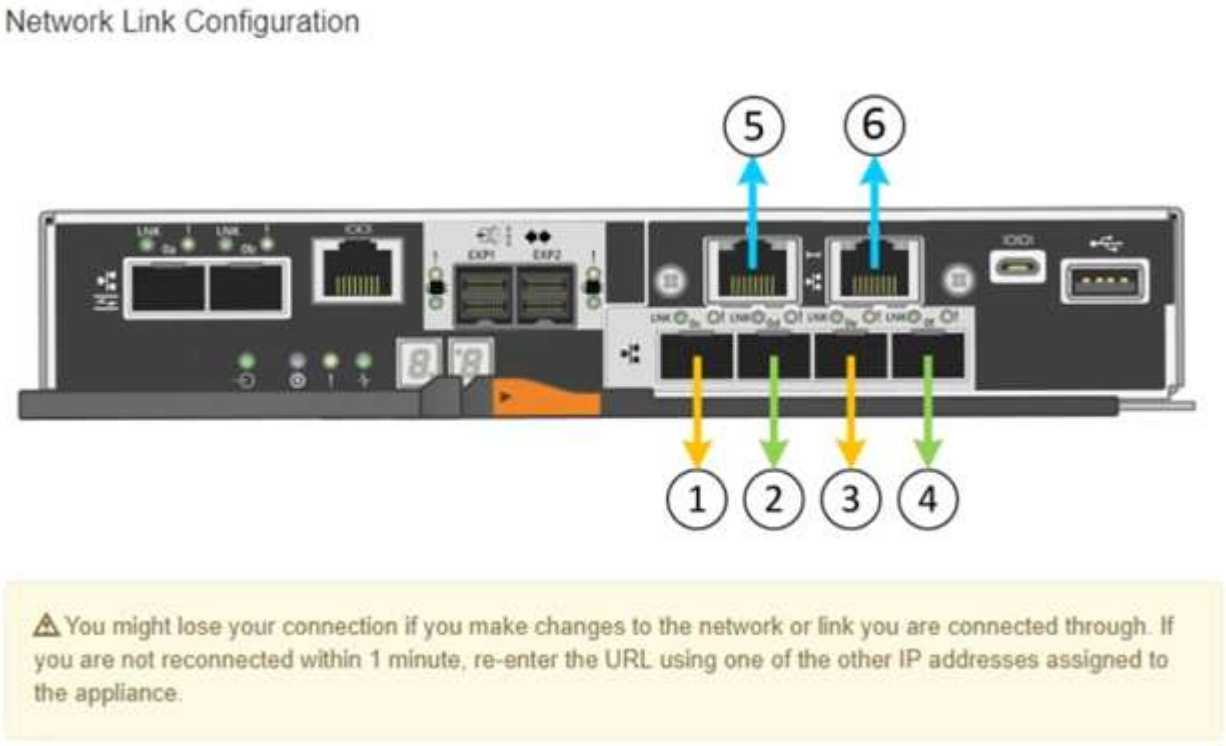
Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE na controladora E5700SG são ligadas no modo de ligação de rede ative-Backup para a rede Admin.



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.



A tabela Status da ligação lista o estado da ligação (para cima/para baixo) e a velocidade (1/10/25/40/100 Gbps) das portas numeradas.

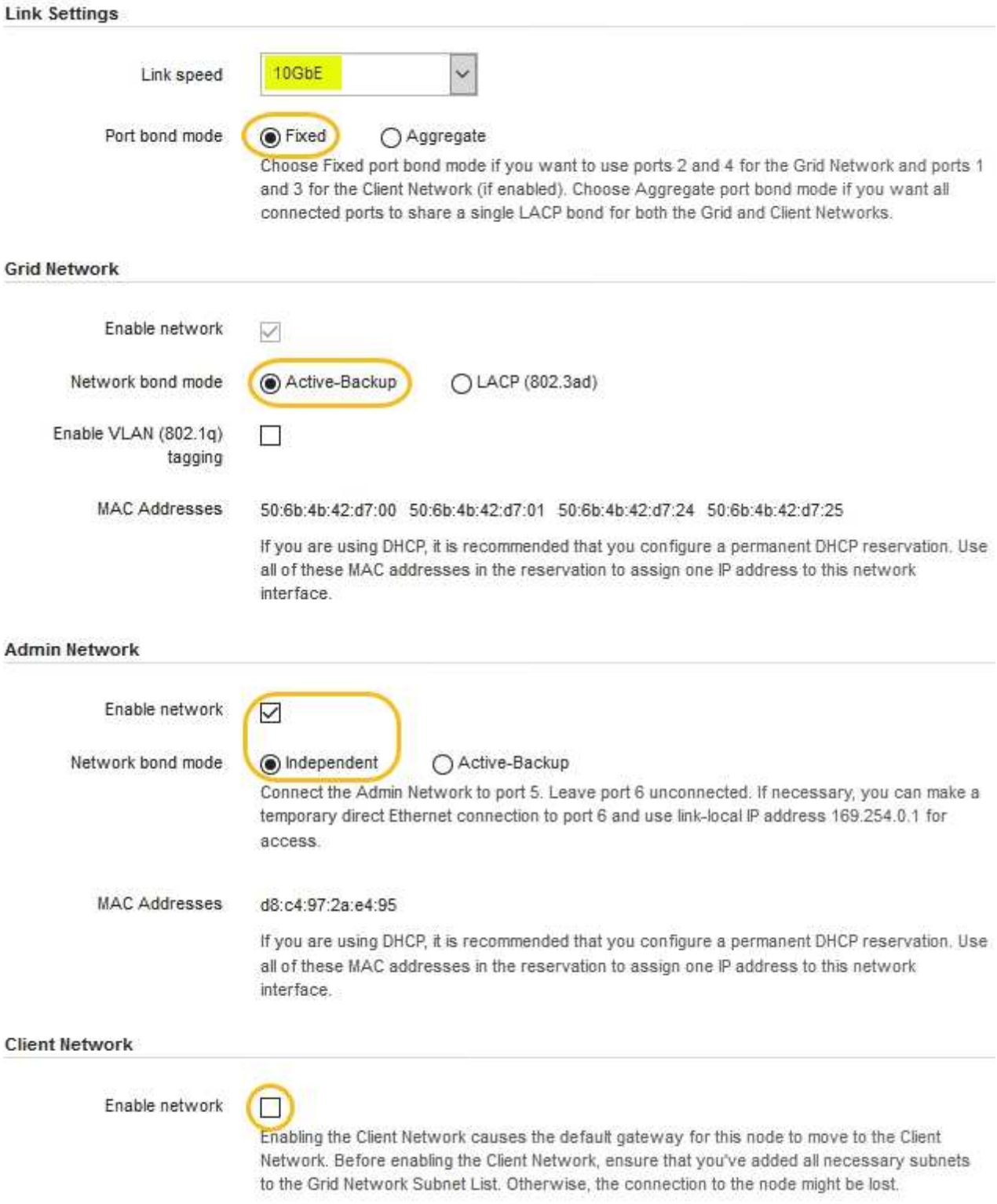
Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	25
2	Up	25
3	Up	25
4	Up	25
5	Up	1
6	Up	1

A primeira vez que aceder a esta página:

- **Link Speed** está definido para **10GbE**.
- **Port bond mode** está definido como **Fixed**.
- **O modo de ligação de rede** para a rede de Grade está definido como **ative-Backup**.

- A **Admin Network** está ativada e o modo de ligação de rede está definido como **Independent**.
- A **rede do cliente** está desativada.



2. Se você planeja usar a velocidade de link de 25 GbE para as portas de 10/25 GbE, selecione **25GbE** na lista suspensa velocidade de link.

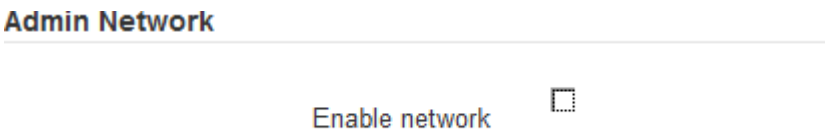
   Os switches de rede que você está usando para a rede de Grade e a rede do cliente também devem

suportar e ser configurados para essa velocidade. Os transcetores SFP28 devem ser instalados nas portas.

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 conetado à rede Admin, desmarque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede Admin.

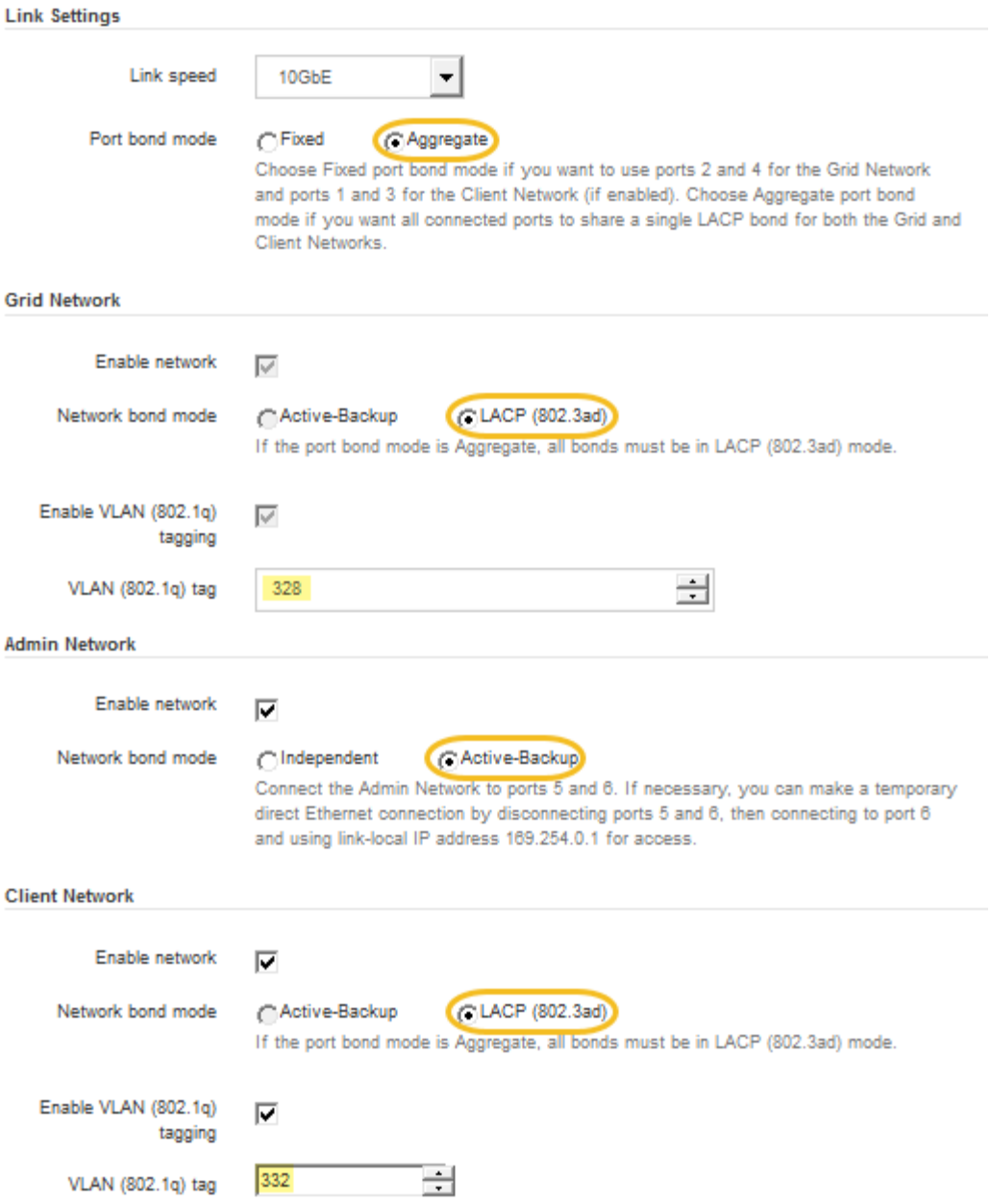
   b. Se o dispositivo estiver conetado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

      As configurações de rede do cliente para as portas 10/25-GbE são agora mostradas.

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

   O 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.
   - **Ative-Backup** selecionado para a rede Admin.



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://E5700SG_Controller_IP:8443`

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para E5700SG portas de controlador"

Definir a configuração IP

Você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID para configurar os endereços IP e as informações de roteamento usados para o nó de armazenamento de dispositivos nas

redes StorageGRID, Admin e cliente.

Sobre esta tarefa

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

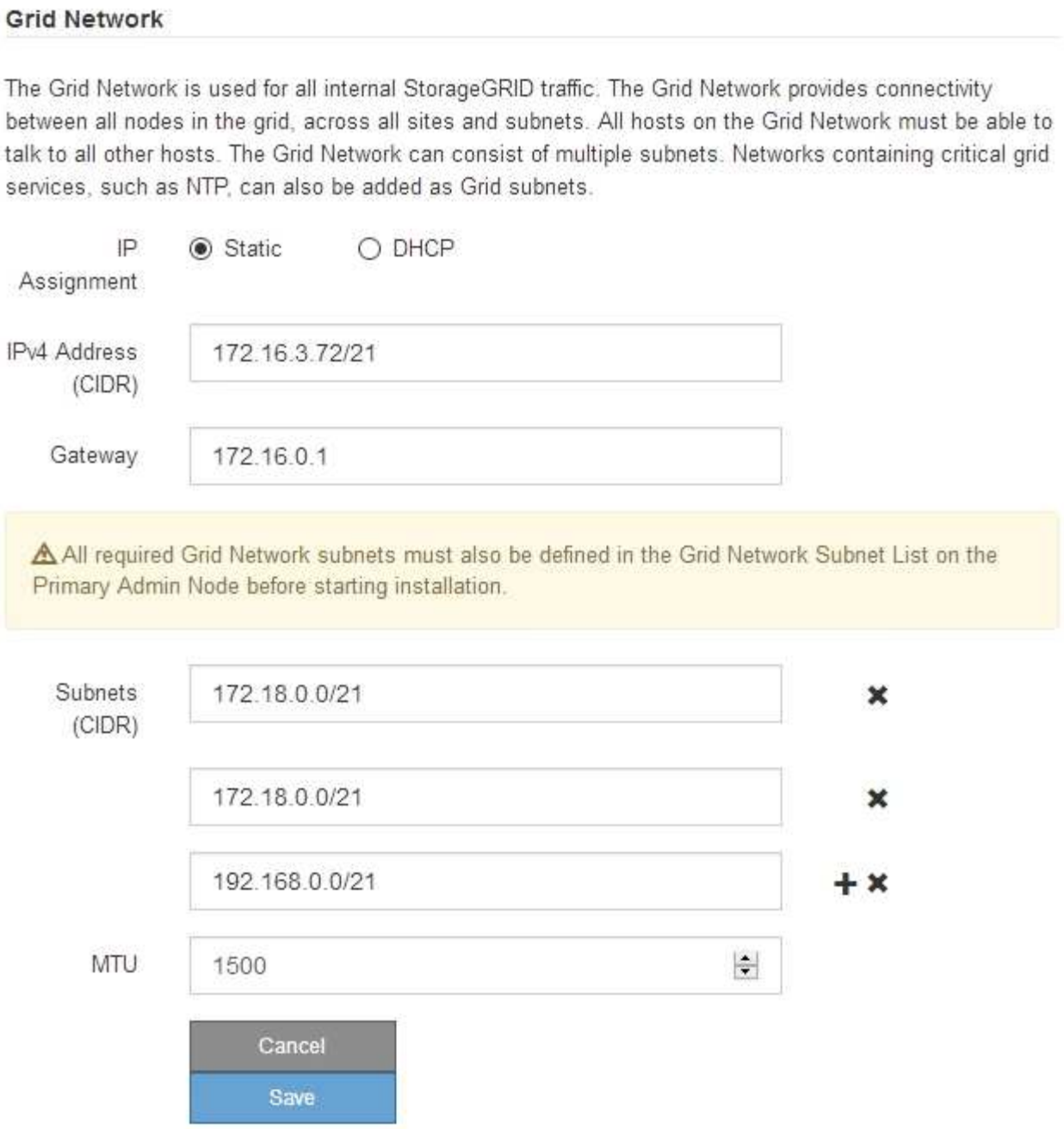
Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do controlador E5700SG.

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.



3. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:
   a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
   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 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.

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 ✖.

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 ✖.

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.

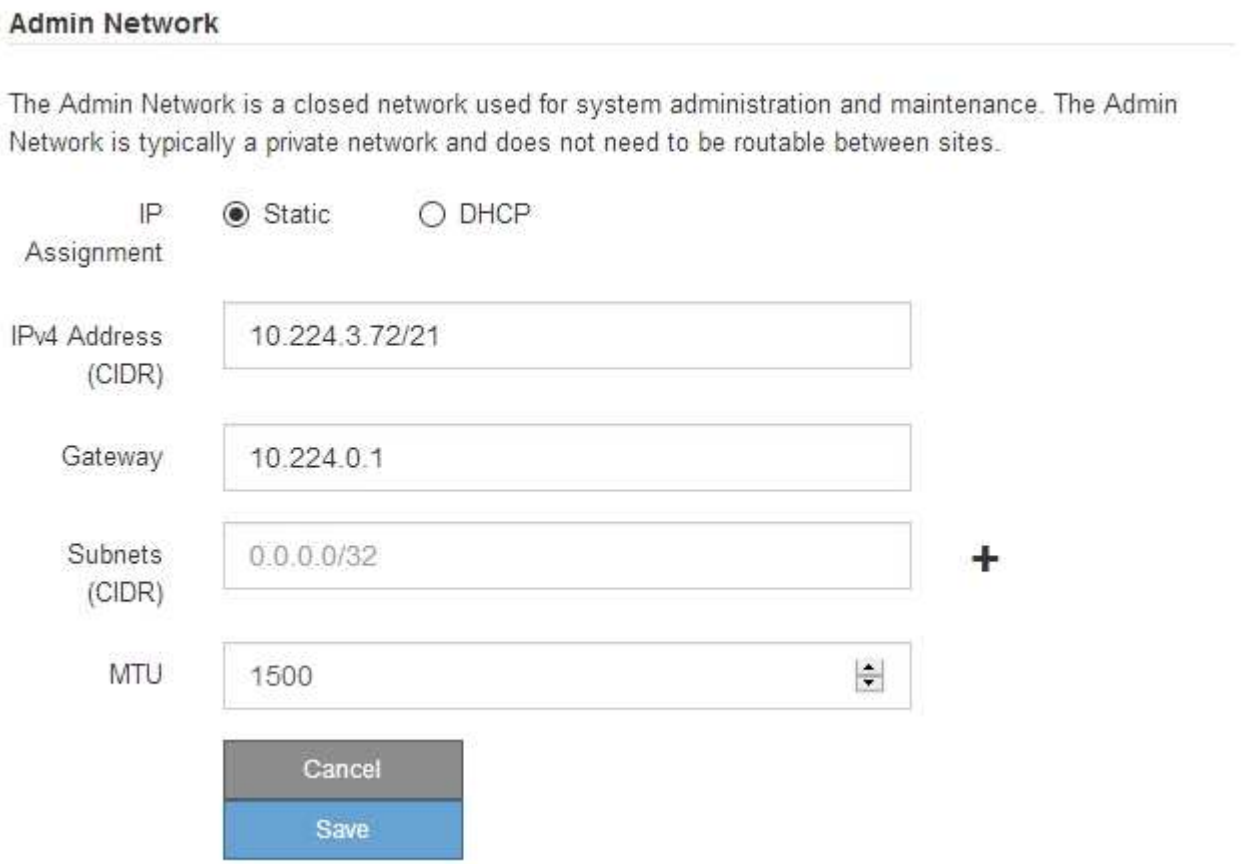
> O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

> 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.

a. Clique em **Salvar**.

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

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



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 conetado. 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 ✖.

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 ✖.

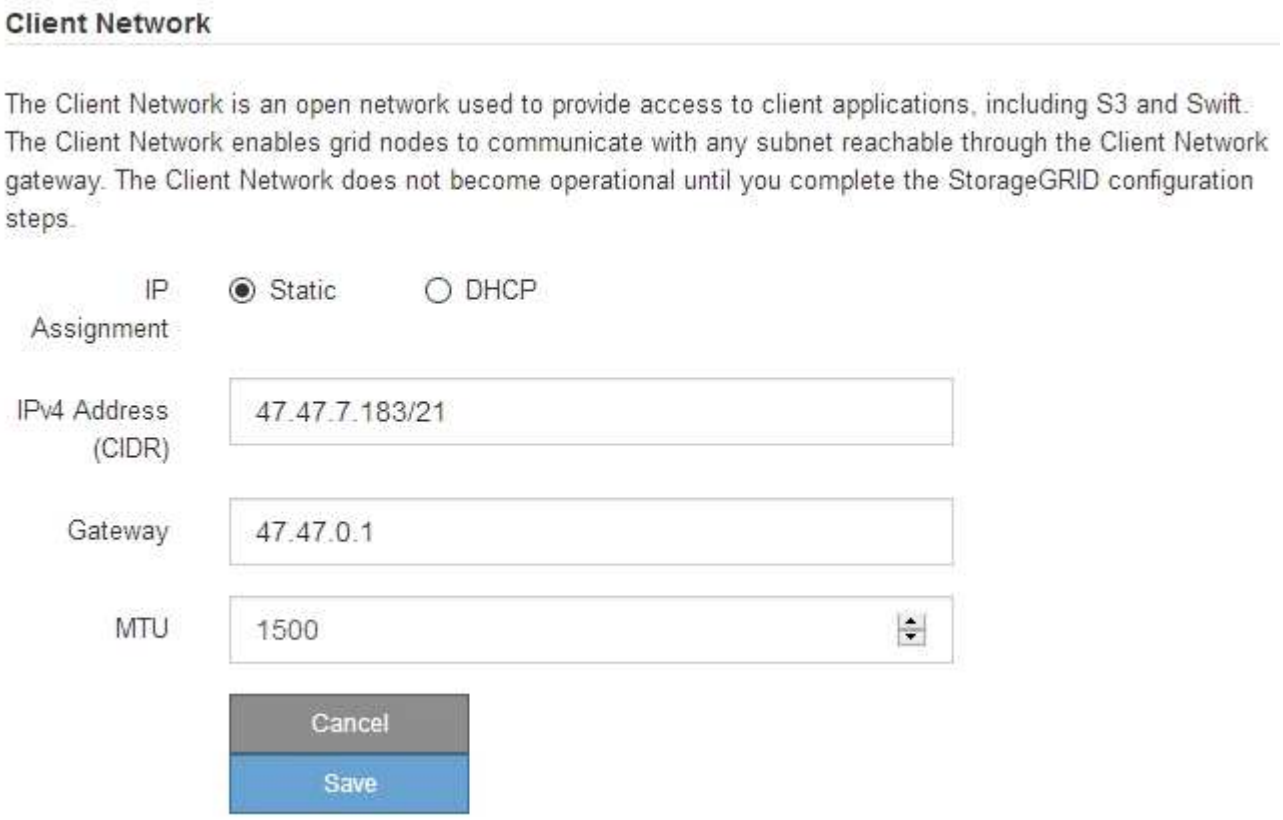
   c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.

O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. 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.



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

a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.

b. Clique em **Salvar**.

c. 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 conetado. 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 conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

Informações relacionadas

"Alterar a configuração do link do controlador E5700SG"

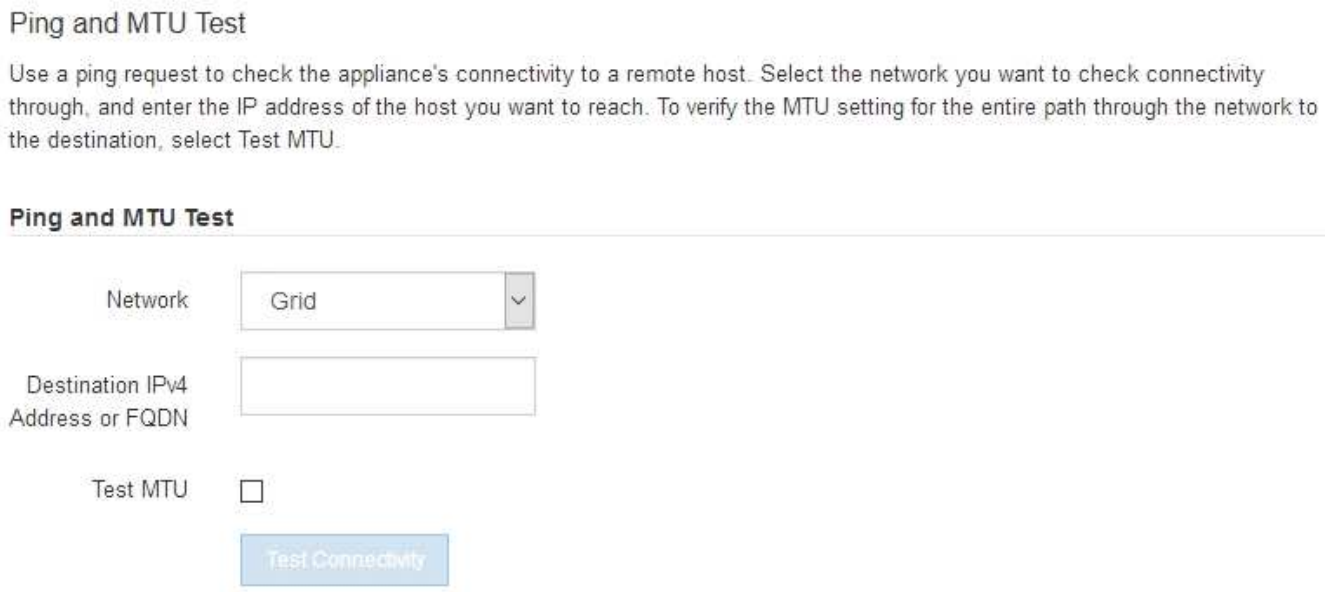
Verificando conexões de rede

Confirme que pode aceder 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 conetividade 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.



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.

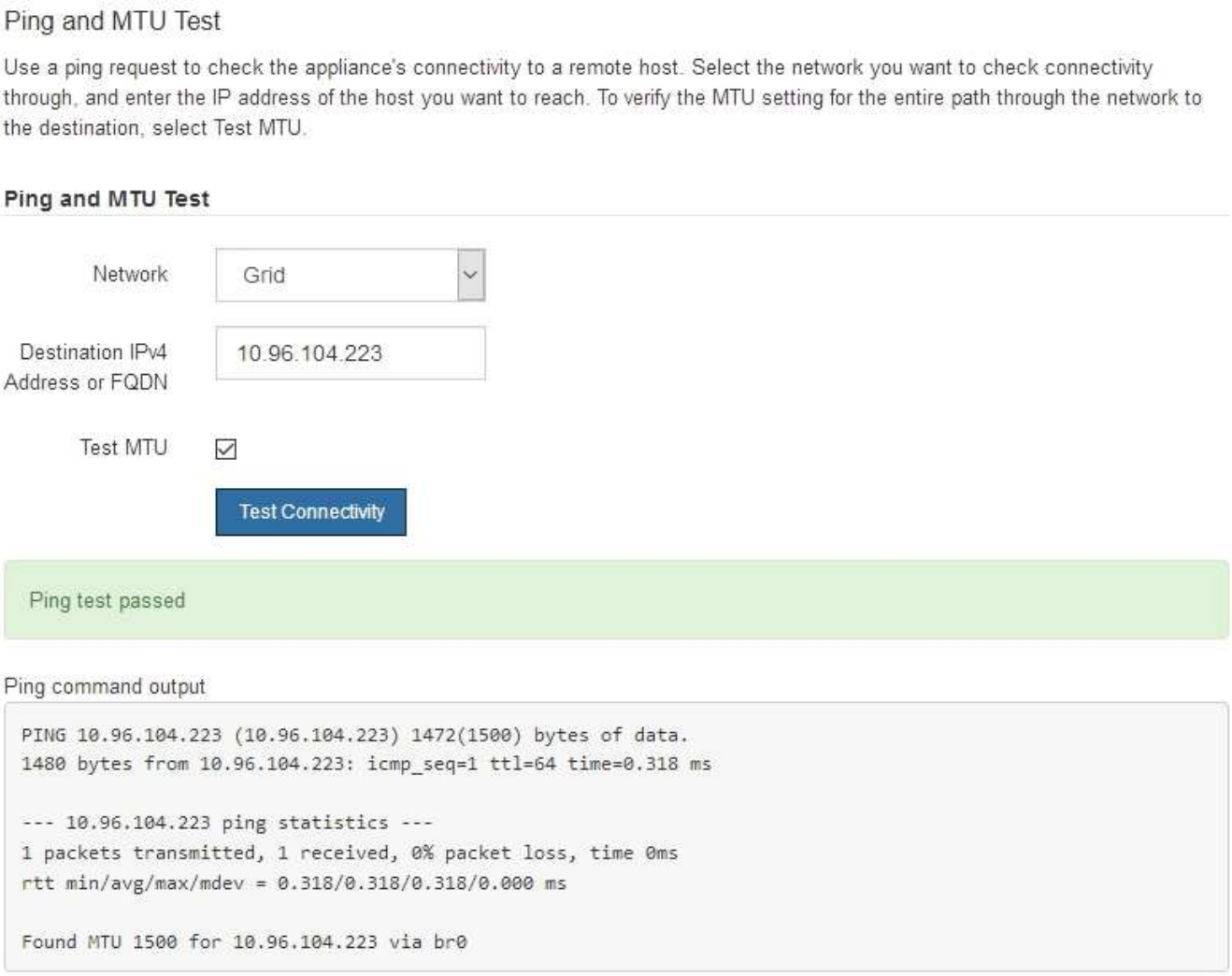
   Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

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 conetividade**.

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



Informações relacionadas

"Configurando links de rede (SG5700)"

"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 conetar 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 conetividade entre o dispositivo e os outros nós da rede de Grade.

Além disso, você pode testar a conetividade 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 conetividade 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 conetividade de porta (nmap)**.

   A página Teste de conetividade de porta é exibida.

   A tabela de conetividade de porta lista os tipos de nós que exigem conetividade 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

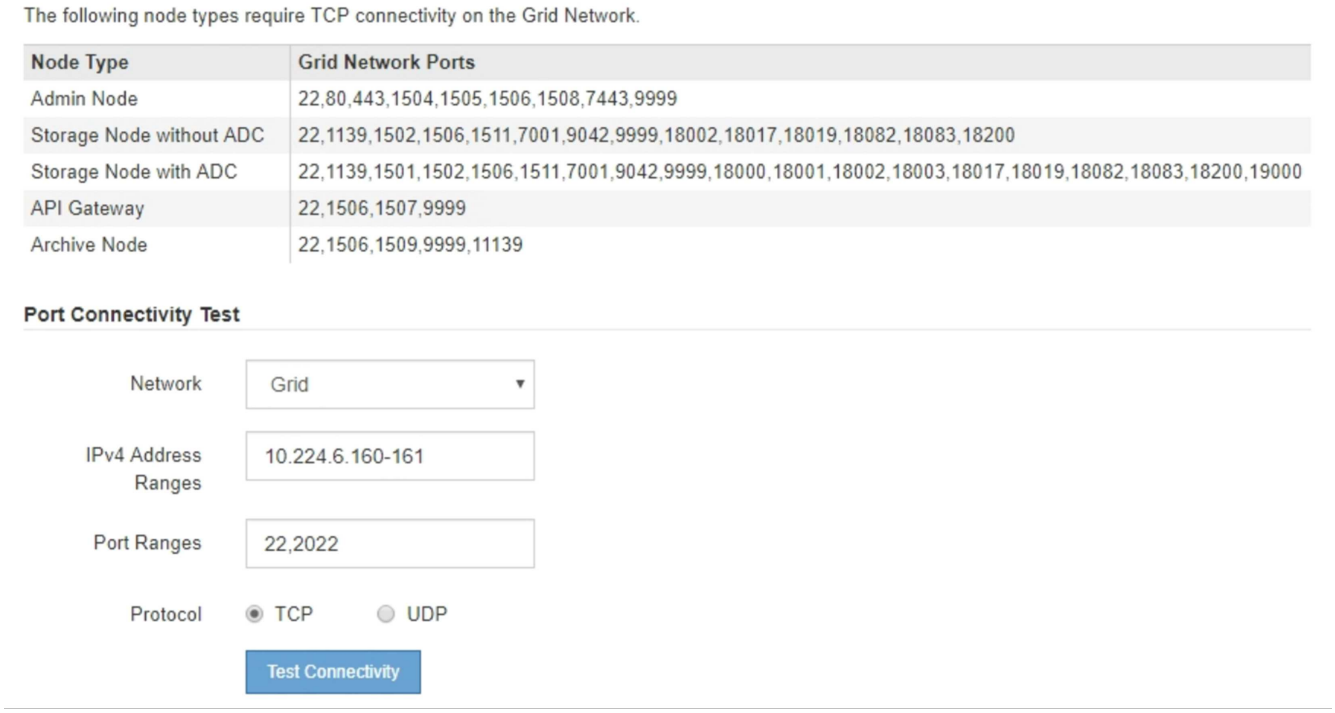
   Você pode testar a conetividade entre as portas do dispositivo listadas na tabela e os outros nós da rede de Grade.

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.



5. Clique em **testar conetividade**.

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

   - 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 conetividade 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 conetar estiver em um estado pré-instalado e o serviço StorageGRID NMS ainda não estiver sendo executado nesse nó.

- 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 conetividade 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.

Informações relacionadas

"Diretrizes de rede"

Acessando e configurando o Gerenciador do sistema do SANtricity

Você pode usar o Gerenciador de sistemas do SANtricity para monitorar o status das

controladoras de storage, discos de storage e outros componentes de hardware no compartimento de controladora de storage. Você também pode configurar um proxy para o e-Series AutoSupport que permite enviar mensagens AutoSupport do dispositivo sem o uso da porta de gerenciamento.

Configuração e acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity

Talvez seja necessário acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity no controlador de storage para monitorar o hardware no compartimento de controladora de storage ou para configurar o e-Series AutoSupport.

O que você vai precisar

- Você está usando um navegador da Web compatível.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity por meio do Gerenciador de Grade, você deve ter instalado o StorageGRID e ter a permissão Administrador do dispositivo de armazenamento ou a permissão de acesso à raiz.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Instalador de dispositivos do StorageGRID, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.
- Para acessar diretamente o Gerenciador de sistema do SANtricity usando um navegador da Web, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.

> Você deve ter o firmware 8,70 ou superior do SANtricity para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Gerenciador de Grade ou o Instalador de dispositivos StorageGRID. Você pode verificar a versão do firmware usando o Instalador do StorageGRID Appliance e selecionando **Ajuda sobre**.

> O acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity a partir do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos é geralmente destinado apenas para monitorar seu hardware e configurar o e-Series AutoSupport. Muitos recursos e operações no Gerenciador de sistemas do SANtricity, como atualização de firmware, não se aplicam ao monitoramento do dispositivo StorageGRID. Para evitar problemas, siga sempre as instruções de instalação e manutenção do hardware do seu aparelho.

Sobre esta tarefa

Há três maneiras de acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity, dependendo de qual estágio do processo de instalação e configuração você está:

- Se o dispositivo ainda não tiver sido implantado como um nó no sistema StorageGRID, você deve usar a guia Avançado no Instalador de dispositivos StorageGRID.

  > Depois que o nó for implantado, você não poderá mais usar o Instalador de dispositivos StorageGRID para acessar o Gerenciador de sistemas do SANtricity.

- Se o dispositivo tiver sido implantado como um nó em seu sistema StorageGRID, use a guia Gerenciador de sistema do SANtricity na página nós no Gerenciador de Grade.
- Se você não puder usar o Instalador de dispositivos StorageGRID ou o Gerenciador de Grade, poderá acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity diretamente usando um navegador da Web conetado à porta de gerenciamento.

Este procedimento inclui etapas para o seu acesso inicial ao Gerenciador de sistema do SANtricity. Se você já tiver configurado o Gerenciador de sistema do SANtricity, vá para a Configurar alertas de hardware etapa.

> O uso do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos StorageGRID permite que você acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity sem ter que configurar ou conetar a porta de gerenciamento do dispositivo.

Você usa o Gerenciador de sistema do SANtricity para monitorar o seguinte:

- Dados de performance, como performance em nível de storage array, latência de e/S, utilização de CPU e taxa de transferência
- Status do componente de hardware
- Funções de suporte, incluindo visualização de dados de diagnóstico

Você pode usar o Gerenciador de sistema do SANtricity para configurar as seguintes configurações:

- Alertas de e-mail, alertas SNMP ou alertas syslog para os componentes no compartimento do controlador de armazenamento
- Configurações do e-Series AutoSupport para os componentes no compartimento do controlador de storage.

  Para obter detalhes adicionais sobre o e-Series AutoSupport, consulte o centro de documentação do e-Series.

  "Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

- Chaves de segurança da unidade, que são necessárias para desbloquear unidades seguras (esta etapa é necessária se o recurso Segurança da unidade estiver ativado)
- Senha de administrador para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity

Passos

1. Execute um dos seguintes procedimentos:

   - Use o Instalador do StorageGRID Appliance e selecione **Avançado Gerenciador do sistema SANtricity**
   - Use o Gerenciador de Grade e selecione **nós** * `***appliance Storage Node***`Gerenciador de sistema SANtricity*

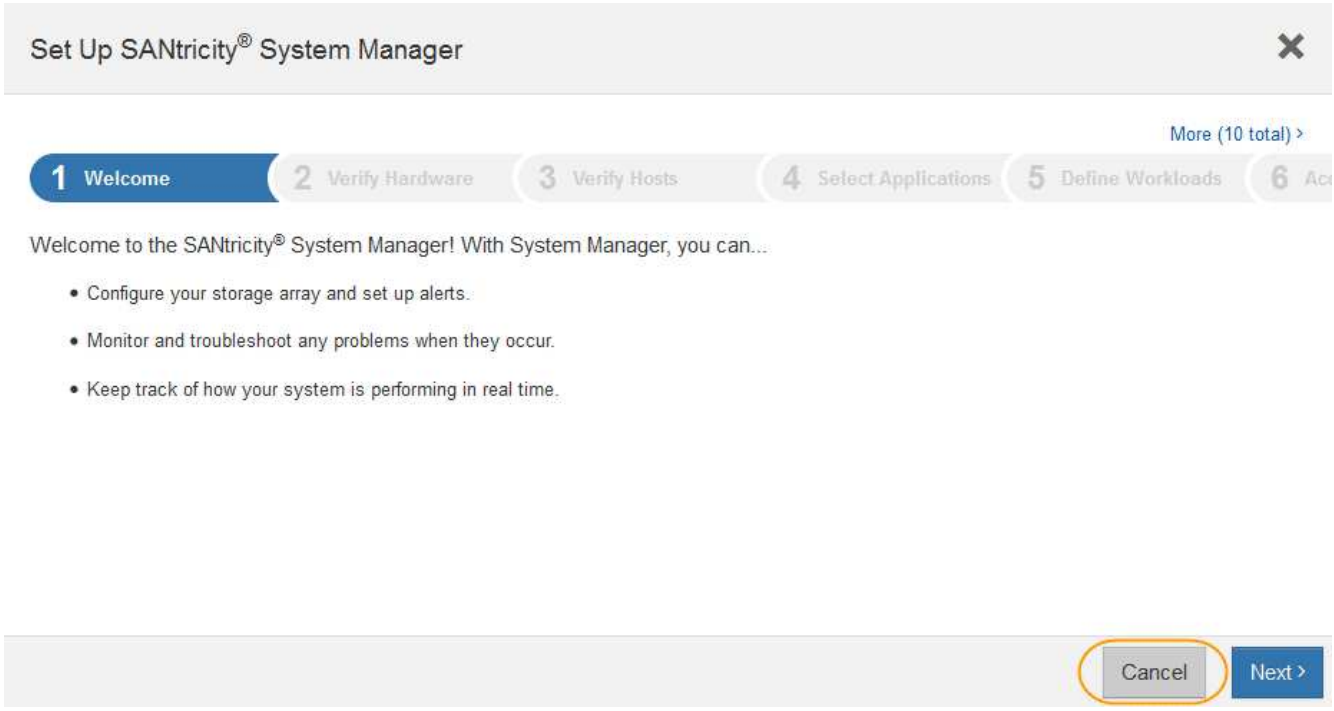
   > Se essas opções não estiverem disponíveis ou a página de login não aparecer, você deverá usar o endereço IP do controlador de armazenamento. Acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity navegando para o IP do controlador de armazenamento `https://Storage_Controller_IP`

   É apresentada a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity.

2. Defina ou introduza a palavra-passe do administrador.

   > O Gerenciador de sistema do SANtricity usa uma única senha de administrador que é compartilhada entre todos os usuários.

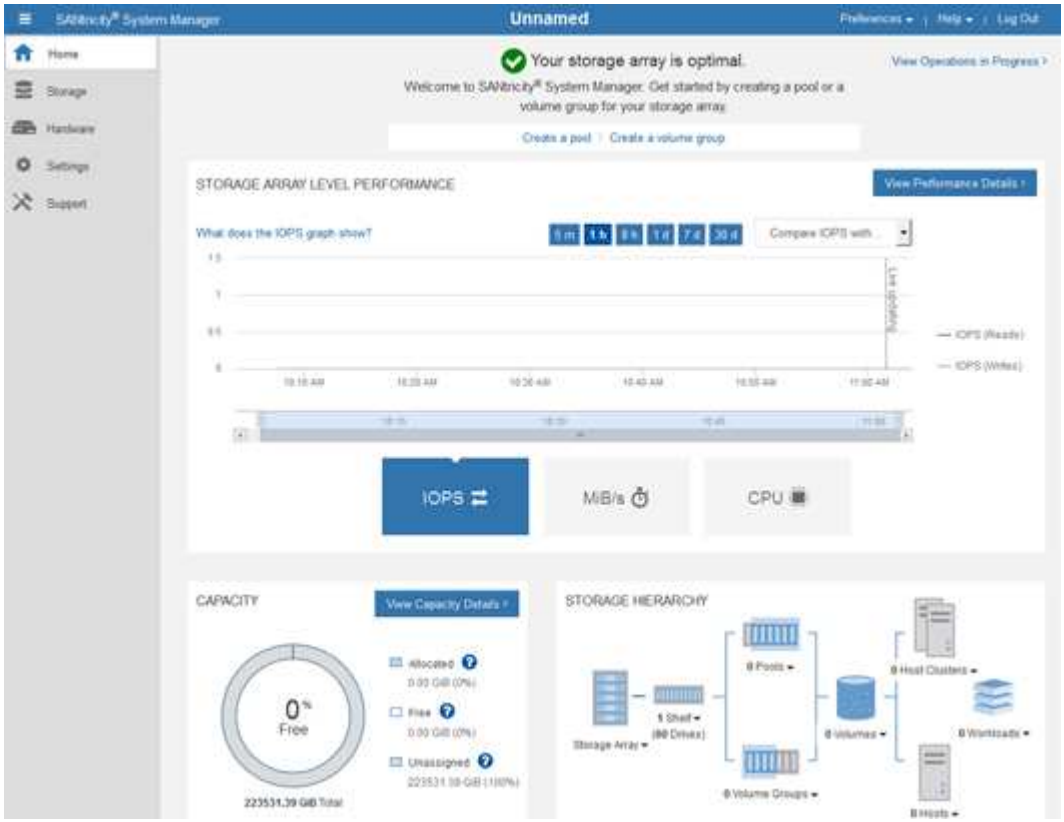
   O assistente de configuração é exibido.



3. Selecione **Cancelar** para fechar o assistente.

> Não conclua o assistente de configuração de um dispositivo StorageGRID.

É apresentada a página inicial do Gestor do sistema SANtricity.



1. Configurar alertas de hardware.

a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
b. Use a seção **Configurações Alertas** da ajuda on-line para saber mais sobre alertas.
c. Siga as instruções ""como fazer"" para configurar alertas de e-mail, alertas SNMP ou alertas syslog.

2. Gerenciar o AutoSupport para os componentes no compartimento do controlador de storage.

a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
b. Use a seção **suporte Centro de suporte** da ajuda on-line para saber mais sobre o recurso AutoSupport.
c. Siga as instruções ""como fazer"" para gerenciar o AutoSupport.

Para obter instruções específicas sobre como configurar um proxy StorageGRID para enviar mensagens AutoSupport da série e sem usar a porta de gerenciamento, vá para as instruções de administração do StorageGRID e procure "configurações de proxy para o e-Series AutoSupport".

"Administrar o StorageGRID"

3. Se o recurso Segurança da unidade estiver ativado para o dispositivo, crie e gerencie a chave de segurança.

a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
b. Use a seção **Configurações sistema Gerenciamento de chaves de segurança** da ajuda on-line para saber mais sobre a segurança da unidade.
c. Siga as instruções de "como fazer" para criar e gerenciar a chave de segurança.

4. Opcionalmente, altere a senha do administrador.

a. Selecione **Ajuda** para acessar a ajuda on-line do Gerenciador de sistemas do SANtricity.
b. Use a seção **Home Storage array Administration** da ajuda on-line para saber mais sobre a senha do administrador.
c. Siga as instruções "como" para alterar a senha.

Analisando o status do hardware no Gerenciador do sistema do SANtricity

Você pode usar o Gerenciador de sistema do SANtricity para monitorar e gerenciar componentes de hardware individuais no compartimento de controladora de storage e analisar informações ambientais e de diagnóstico de hardware, como temperaturas dos componentes, bem como problemas relacionados às unidades.

O que você vai precisar

- Você está usando um navegador da Web compatível.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity por meio do Gerenciador de Grade, você deve ter a permissão Administrador do dispositivo de armazenamento ou a permissão de acesso à raiz.
- Para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Instalador de dispositivos do StorageGRID, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.
- Para acessar diretamente o Gerenciador de sistema do SANtricity usando um navegador da Web, você deve ter o nome de usuário e a senha do administrador do Gerenciador de sistema do SANtricity.

Você deve ter o firmware 8,70 ou superior do SANtricity para acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity usando o Gerenciador de Grade ou o Instalador de dispositivos StorageGRID.

O acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity a partir do Gerenciador de Grade ou do Instalador de dispositivos é geralmente destinado apenas para monitorar seu hardware e configurar o e-Series AutoSupport. Muitos recursos e operações no Gerenciador de sistemas do SANtricity, como atualização de firmware, não se aplicam ao monitoramento do dispositivo StorageGRID. Para evitar problemas, siga sempre as instruções de instalação e manutenção do hardware do seu aparelho.

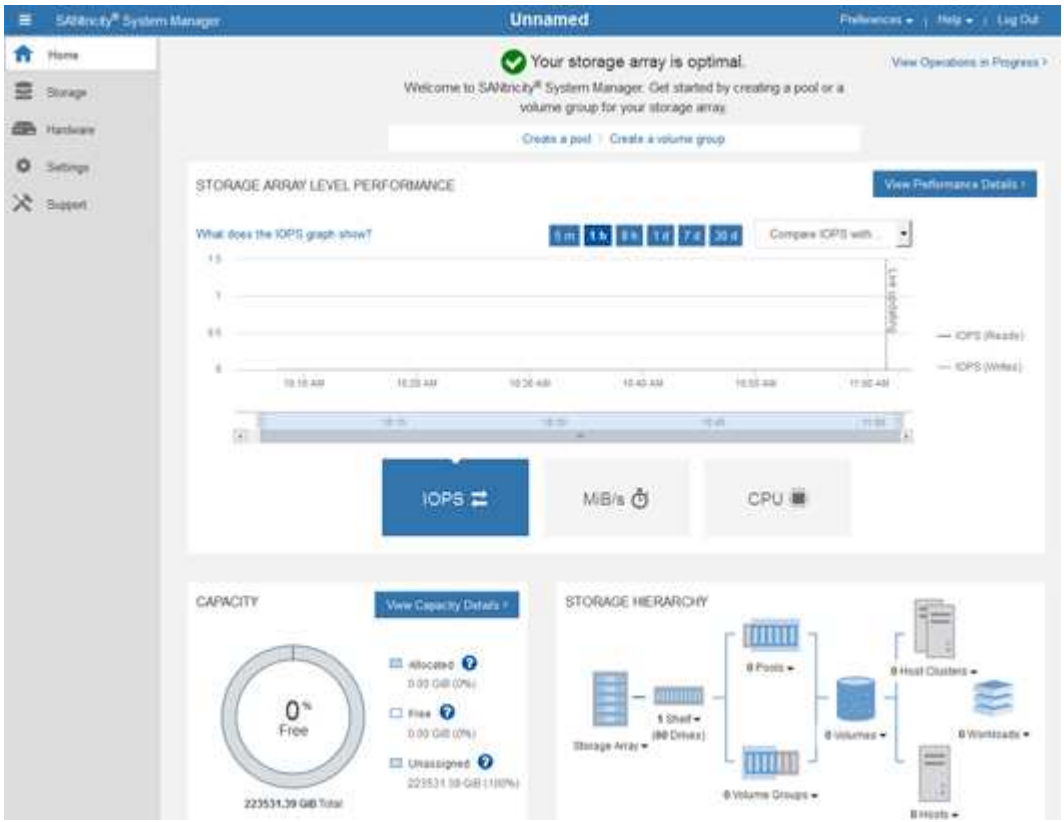
Passos

1. Acesse o Gerenciador do sistema do SANtricity.

   "Configuração e acesso ao Gerenciador de sistema do SANtricity"

2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador, se necessário.
3. Clique em **Cancelar** para fechar o assistente de configuração e exibir a página inicial do Gerenciador do sistema SANtricity.

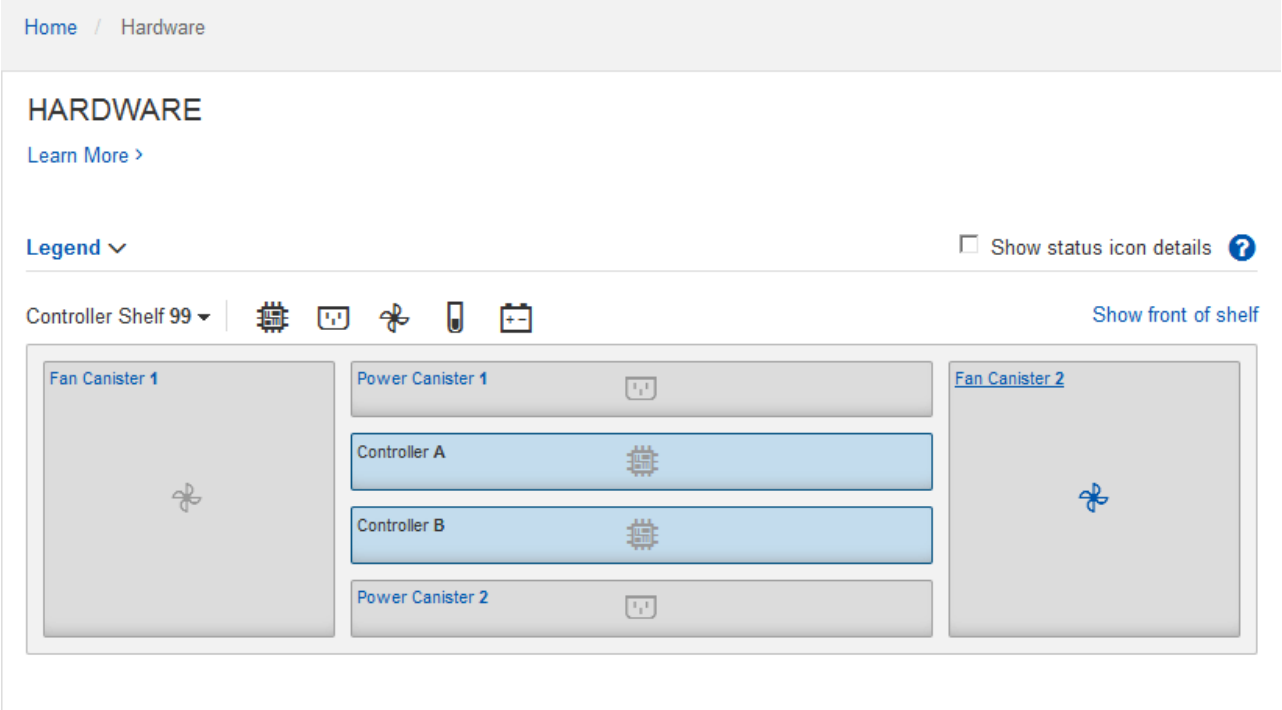
   É apresentada a página inicial do Gestor do sistema SANtricity. No Gerenciador de sistemas do SANtricity, o compartimento de controladora é chamado de storage array.



4. Revise as informações exibidas para o hardware do dispositivo e confirme se todos os componentes de hardware têm o status ideal.

   a. Clique na guia **hardware**.

   b. Clique em **Mostrar parte posterior da prateleira**.



Na parte de trás da gaveta, você pode visualizar os dois controladores de armazenamento, a bateria em cada controlador de armazenamento, os dois coletores de energia, os dois coletores de ventilador e os compartimentos de expansão (se houver). Também pode visualizar as temperaturas dos componentes.

a. Para ver as configurações de cada controlador de armazenamento, selecione o controlador e selecione **View settings** no menu de contexto.
b. Para ver as configurações de outros componentes na parte de trás da prateleira, selecione o componente que deseja exibir.
c. Clique em **Mostrar frente da prateleira** e selecione o componente que deseja exibir.

   Na parte da frente da gaveta, é possível visualizar as unidades e as gavetas de unidades da gaveta de controladora de armazenamento ou das gavetas de expansão (se houver).

Se o status de qualquer componente for necessário atenção, siga as etapas no Recovery Guru para resolver o problema ou entre em Contato com o suporte técnico.

Definir os endereços IP dos controladores de armazenamento utilizando o Instalador de dispositivos StorageGRID

A porta de gerenciamento 1 em cada controlador de storage coneta o dispositivo à rede de gerenciamento do Gerenciador de sistema do SANtricity. Se você não puder acessar o Gerenciador de sistema do SANtricity pelo Instalador de dispositivos StorageGRID, defina um endereço IP estático para cada controlador de armazenamento para garantir que não perca a conexão de gerenciamento com o hardware e o firmware da controladora no compartimento da controladora.

O que você vai precisar

- Você está usando qualquer cliente de gerenciamento que possa se conetar à rede de administração do StorageGRID ou tem um laptop de serviço.
- O cliente ou laptop de serviço tem um navegador da Web suportado.

Sobre esta tarefa

Os endereços atribuídos pelo DHCP podem ser alterados a qualquer momento. Atribua endereços IP estáticos aos controladores para garantir uma acessibilidade consistente.

Siga este procedimento somente se você não tiver acesso ao Gerenciador de sistemas SANtricity a partir do Instalador de dispositivos StorageGRID (**Avançado Gerenciador de sistemas SANtricity**) ou Gerenciador de Grade (**nós Gerenciador de sistemas SANtricity**).

Passos

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

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

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configure hardware Storage Controller Network Configuration**.

   A página Configuração da rede do controlador de armazenamento é exibida.

3. Dependendo da configuração da rede, selecione **Enabled** para IPv4, IPv6 ou ambos.
4. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

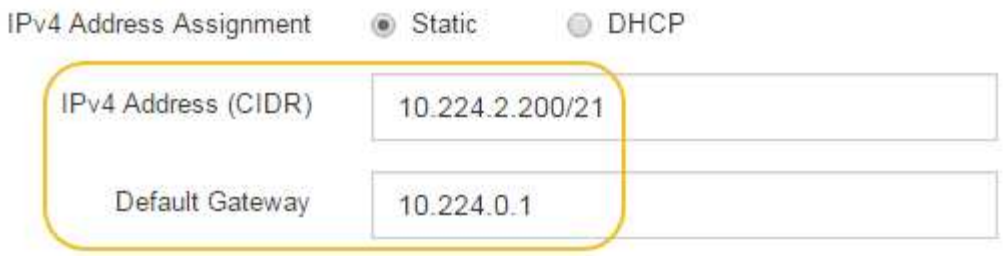
   DHCP é o método padrão para atribuir um endereço IP à porta de gerenciamento do controlador de armazenamento.

   Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.

5. Opcionalmente, defina um endereço IP estático para a porta de gerenciamento do controlador de armazenamento.

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

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



d. Clique em **Salvar**.

Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

Quando você se conetar ao Gerenciador de sistema do SANtricity, você usará o novo endereço IP estático como URL **`https://Storage_Controller_IP`**

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 coneta 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 conetarem 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

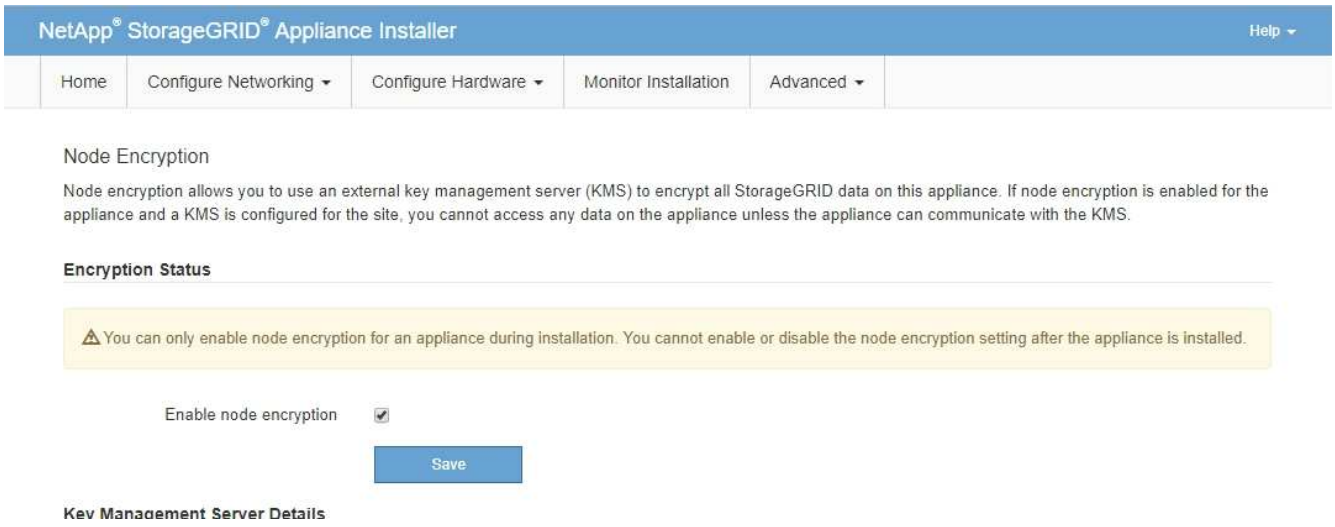
1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   `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**.



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"

Opcional: Alterar o modo RAID (apenas SG5760)

Se tiver um SG5760 com 60 unidades, pode mudar para um modo RAID diferente para acomodar os seus requisitos de armazenamento e recuperação. Você só pode alterar o modo antes de implantar o nó de storage do dispositivo StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem um SG5760. Se tiver um SG5712, tem de utilizar o modo DDP.
- Você está usando qualquer cliente que possa se conetar ao StorageGRID.
- O cliente tem um navegador da Web suportado.

Sobre esta tarefa

Antes de implantar o dispositivo SG5760 como nó de storage, você pode escolher uma das seguintes opções de configuração de volume:

- **DDP**: Esse modo usa duas unidades de paridade para cada oito unidades de dados. Este é o modo padrão e recomendado para todos os aparelhos. Em comparação com o RAID6, o DDP oferece melhor performance do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade e facilidade de gerenciamento. O DDP também fornece proteção contra perda de gaveta em dispositivos de 60 unidades.
- **DDP16**: Esse modo usa duas unidades de paridade para cada unidade de dados de 16 TB, o que resulta em maior eficiência de storage em comparação com o DDP. Em comparação com o RAID6, o DDP16 oferece melhor desempenho do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade, facilidade de gerenciamento e eficiência de storage comparável. Para usar o modo DDP16, sua configuração deve conter pelo menos 20 unidades. DDP16 não fornece proteção contra perda de gaveta.
- **RAID6**: Este modo usa duas unidades de paridade para cada 16 ou mais unidades de dados. Para usar o modo RAID 6, sua configuração deve conter pelo menos 20 unidades. Embora o RAID6 possa aumentar a eficiência de storage do dispositivo em comparação com o DDP, ele não é recomendado para a maioria dos ambientes StorageGRID.

Se algum volume já tiver sido configurado ou se o StorageGRID tiver sido instalado anteriormente, a alteração do modo RAID fará com que os volumes sejam removidos e substituídos. Quaisquer dados sobre esses volumes serão perdidos.

Passos

1. Usando o laptop de serviço, abra um navegador da Web e acesse o Instalador do StorageGRID Appliance

`https://E5700SG_Controller_IP:8443`

`_E5700SG_Controller_IP_`Onde está qualquer um dos endereços IP para o controlador E5700SG.

2. Selecione **Avançado modo RAID**.
3. Na página **Configurar modo RAID**, selecione o modo RAID desejado na lista suspensa modo.
4. Clique em **Salvar**.

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo

Talvez seja necessário remapear as portas internas no nó de armazenamento do dispositivo para diferentes portas externas. Por exemplo, talvez seja necessário remapear as portas devido a um problema de firewall.

O que você vai precisar

- Você acessou anteriormente o Instalador de dispositivos StorageGRID.
- Você não configurou e não planeja configurar pontos de extremidade do balanceador de carga.

> Se você remapear quaisquer portas, não poderá usar as mesmas portas para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga. Se você quiser configurar pontos de extremidade do balanceador de carga e já tiver portas remapeadas, siga as etapas nas instruções de recuperação e manutenção para remover os remapes de portas.

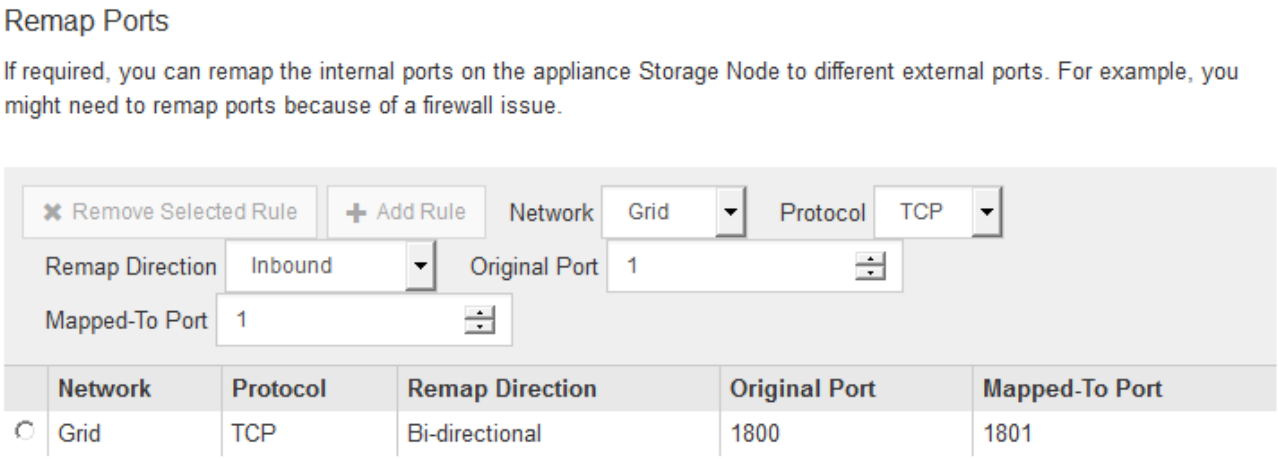
Passos

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

   É apresentada a página Remapear porta.

2. Na caixa suspensa **rede**, selecione a rede para a porta que deseja remapear: Grade, Admin ou Cliente.
3. Na caixa suspensa **Protocol** (Protocolo), selecione o protocolo IP: TCP ou UDP.
4. Na caixa suspensa **Remap Direction**, selecione qual direção de tráfego você deseja remapear para esta porta: Inbound, Outbound ou Bi-direcional.
5. Para **original Port**, insira o número da porta que deseja remapear.
6. Para **Mapped-to Port**, insira o número da porta que deseja usar.
7. Clique em **Adicionar regra**.

   O novo mapeamento de portas é adicionado à tabela e o remapeamento entra em vigor imediatamente.



8. Para remover um mapeamento de portas, selecione o botão de opção da regra que deseja remover e clique em **Remover regra selecionada**.

Implantando um nó de storage de dispositivos

Depois de instalar e configurar o dispositivo de storage, você pode implantá-lo como um nó de storage em um sistema StorageGRID. Ao implantar um dispositivo como nó de storage, você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID incluído no dispositivo.

O que você vai precisar

- Se você estiver clonando um nó de dispositivo, continue seguindo o processo de recuperação e manutenção.

  "Manter recuperar"

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conetado 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.
- Você conhece um dos endereços IP atribuídos ao controlador de computação do dispositivo. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conetada.
- 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.

Sobre esta tarefa

Cada dispositivo de storage funciona como um nó de storage único. Qualquer dispositivo pode se conetar à rede de Grade, à rede Admin e à rede Cliente

Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos em um sistema StorageGRID, você acessa o Instalador de dispositivos StorageGRID e executa as seguintes etapas:

- Especifique ou confirme o endereço IP do nó de administração principal e o nome do nó de armazenamento.
- Você inicia a implantação e espera à medida que os volumes são configurados e o software é instalado.

- Quando a instalação é interrompida parcialmente nas tarefas de instalação do dispositivo, você retoma a instalação iniciando sessão no Gerenciador de Grade, aprovando todos os nós de grade e concluindo os processos de instalação e implantação do StorageGRID.

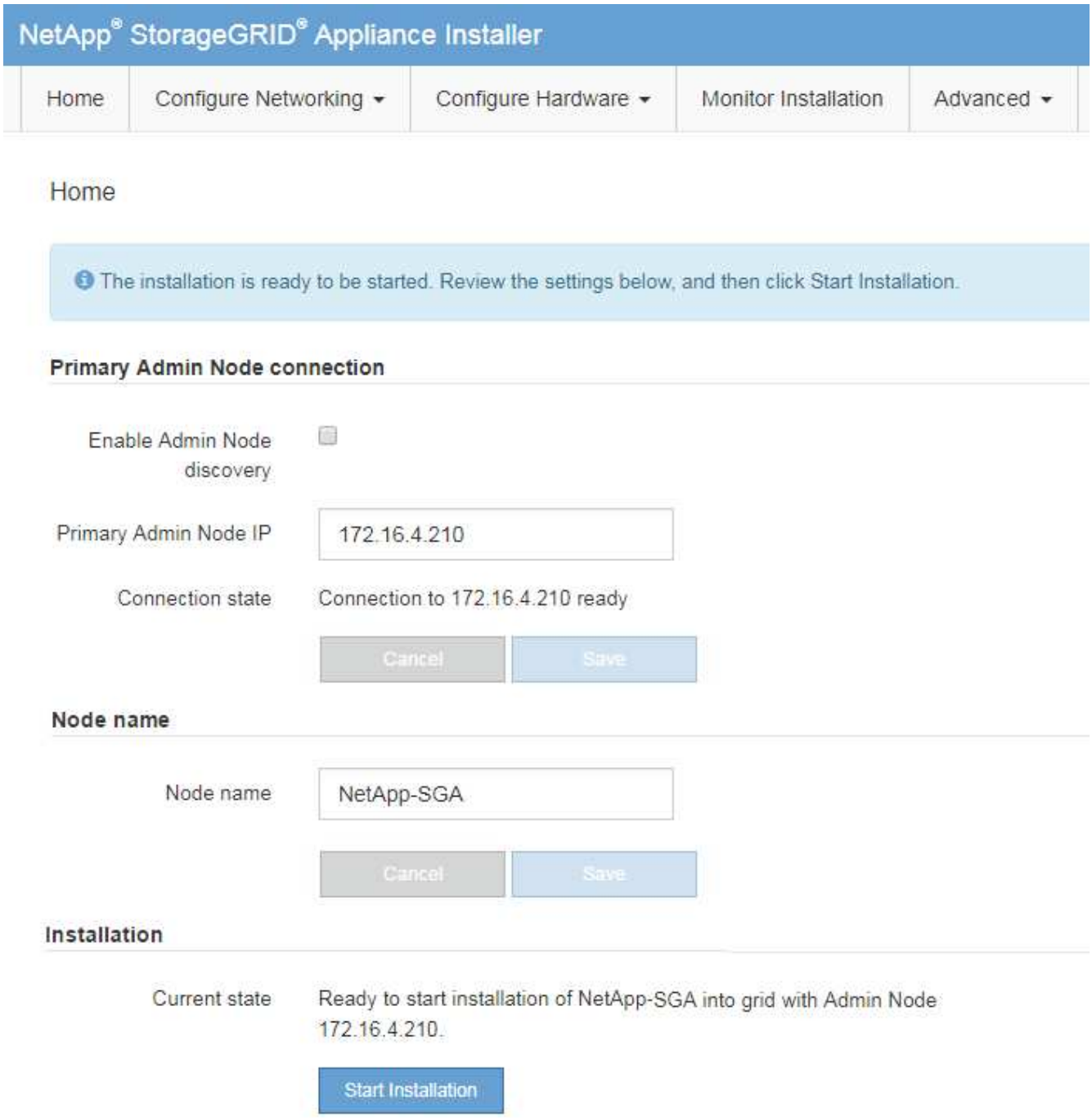
> Se você precisar implantar vários nós de dispositivo de uma só vez, você pode automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo.

- Se você estiver executando uma operação de expansão ou recuperação, siga as instruções apropriadas:
  - Para adicionar um nó de storage do dispositivo a um sistema StorageGRID existente, consulte as instruções para expandir um sistema StorageGRID.
  - Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação, consulte as instruções para recuperação e manutenção.

Passos

1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.



2. Na seção **conexão do nó de administração principal**, determine se você precisa especificar o endereço IP do nó de administração 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	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 conetados	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. Na seção **Instalação**, confirme se o estado atual é "Pronto para iniciar a instalação `node name` na grade com nó Admin principal `*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.

   > Se você estiver implantando o dispositivo Storage Node como um destino de clonagem de nós, interrompa o processo de implantação aqui e continue o procedimento de clonagem de nós no "Manter recuperar".

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

   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**.

7. Se a grade incluir vários nós de storage do dispositivo, repita estas etapas para cada dispositivo.

   > Se você precisar implantar vários nós de storage de dispositivos de uma só vez, poderá automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo. Este script se aplica somente aos nós de storage.

Informações relacionadas

"Expanda sua grade"

"Manter recuperar"

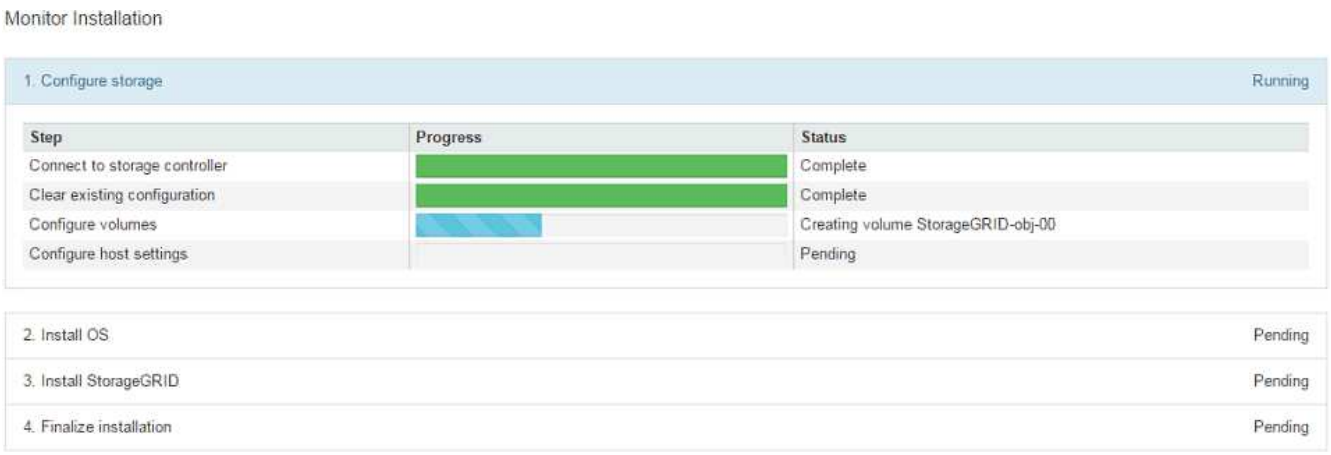
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento

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**.

   A página Instalação do monitor mostra o progresso da instalação.



   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

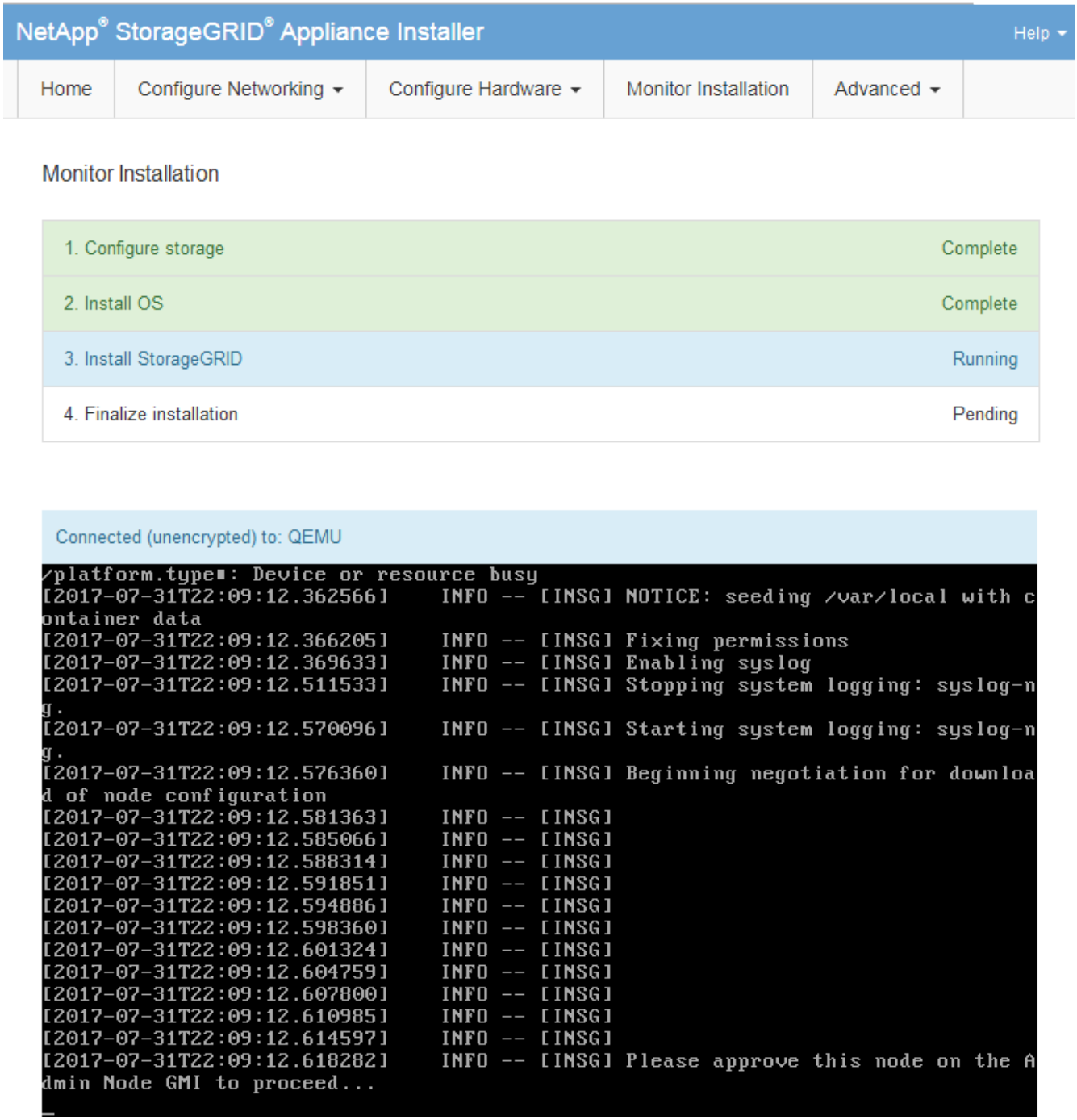
   Durante essa etapa, o instalador se coneta ao controlador de armazenamento, limpa qualquer configuração existente, se comunica com o software SANtricity para configurar volumes e configura as configurações do host.

   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 o estágio **Install StorageGRID** pare e uma mensagem seja exibida no console incorporado, solicitando que você aprove esse nó no nó Admin usando

o Gerenciador de Grade. Vá para a próxima etapa.



4. Vá para o Gerenciador de Grade, aprove o nó de armazenamento 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 é concluída, o controlador 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.

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 conetado 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"

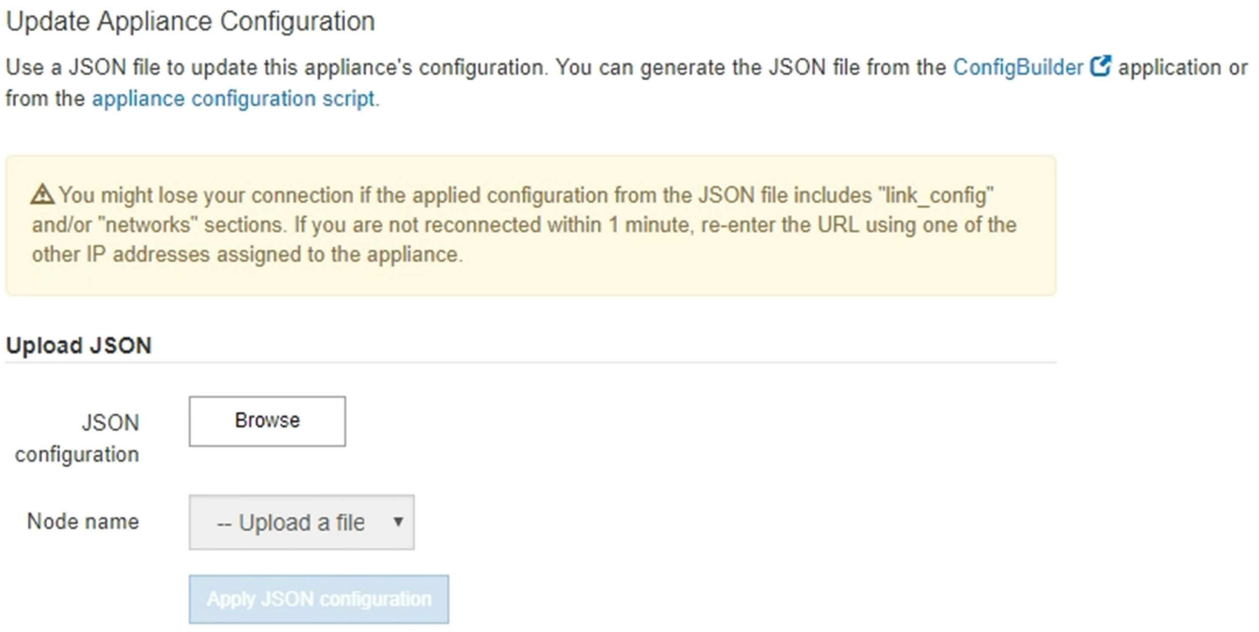
     Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

     - Deve ser um nome de host válido contendo pelo menos 1 e não mais de 32 carateres
     - 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).



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

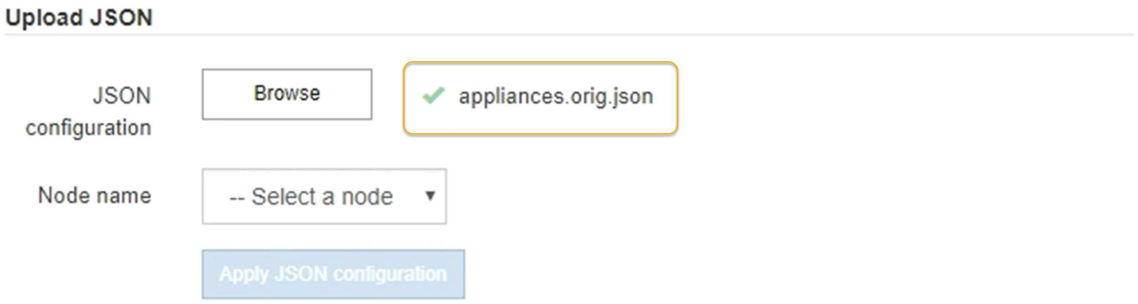
   a. Selecione **Procurar**.

   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 conetado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do dispositivo usando um dos outros endereços IP atribuídos ao dispositivo.

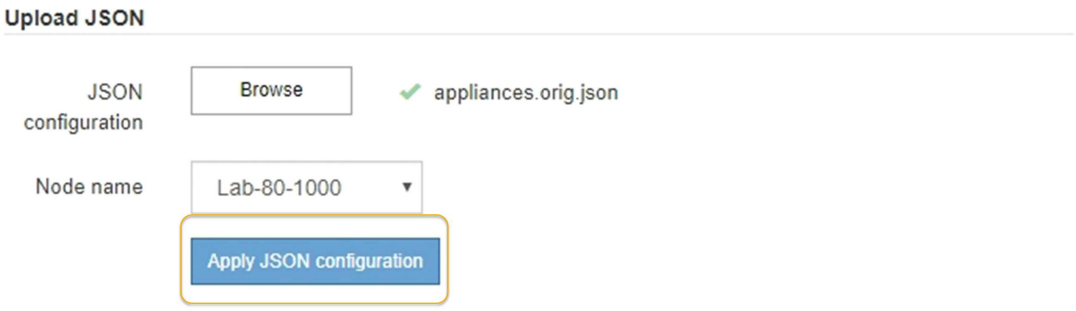


   A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.

   > 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.



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.

Sobre esta tarefa

- O dispositivo foi instalado em um rack, conetado 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`

5. Se você quiser fazer backup da configuração do appliance em um arquivo JSON, use os `advanced` subcomandos 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.

6. 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`
7. 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
`configure-storagegrid.py`	Script Python usado para automatizar a configuração
`configure-storagegrid.sample.json`	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
`configure-storagegrid.blank.json`	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 `*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 conetado.
- **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 conetividade.

Informações relacionadas

"A configuração do hardware parece travar"

"Solução de problemas de conexão"

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 a controladora E5700SG conclua seu processamento de inicialização.

Passos

1. Observe os códigos nos visores de sete segmentos.

   Enquanto o hardware está sendo inicializado durante a inicialização, os dois visores de sete segmentos mostram uma sequência de códigos. Quando o hardware é inicializado com êxito, as telas de sete segmentos mostram códigos diferentes para cada controlador.

2. Reveja os códigos no visor de sete segmentos para o controlador E5700SG.

   > A instalação e o provisionamento demoram. Algumas fases de instalação não relatam atualizações para o instalador do StorageGRID Appliance por vários minutos.

   Se ocorrer um erro, o visor de sete segmentos pisca uma sequência, COMO HE.

3. Para entender o que esses códigos significam, consulte os seguintes recursos:

Controlador	Referência
Controlador E5700SG	• "Indicadores de status no controlador E5700SG" • "HE error: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os"
Controlador E2800	*Guia de monitorização do sistema E5700 e E2800* **Nota:** os códigos descritos para o controlador e-Series E5700 não se aplicam ao controlador E5700SG no aparelho.

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

Informações relacionadas

"Indicadores de status no controlador E5700SG"

"Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os"

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os

A exibição de sete segmentos no controlador de computação mostra um código de erro HE se o Instalador de dispositivos StorageGRID não puder sincronizar com o software SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Se for apresentado um código de erro HE, efetue esta ação corretiva.

Passos

1. Verifique os dois cabos de interconexão entre os dois controladores e confirme se os cabos e transcetores SFP estão bem conetados.
2. Conforme necessário, substitua um ou ambos os cabos ou transcetores SFP e tente novamente.
3. Se isso não resolver o problema, entre em Contato com o suporte técnico.

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 não conseguir ligar ao dispositivo, poderá haver um problema de rede ou a instalação do hardware poderá não ter sido concluída com êxito.

Passos

1. Se você não conseguir se conetar ao Gerenciador do sistema do SANtricity:

a. Tente fazer ping no dispositivo usando o endereço IP do controlador E2800 na rede de gerenciamento para o Gerenciador de sistema SANtricity **`ping E2800_Controller_IP`**

b. Se não receber resposta do ping, confirme que está a utilizar o endereço IP correto.

   Use o endereço IP para a porta de gerenciamento 1 no controlador E2800.

c. Se o endereço IP estiver correto, verifique o cabeamento do dispositivo e a configuração da rede.

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

d. Se o ping foi bem-sucedido, abra um navegador da Web.

e. Digite o URL para o Gerenciador de sistema do SANtricity **`https://E2800_Controller_IP`**

   É apresentada a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity.

2. Se não conseguir ligar ao controlador E5700SG:

a. Tente fazer ping no aparelho usando o endereço IP do controlador E5700SG **`ping E5700SG_Controller_IP`**

b. 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.

c. Se o endereço IP estiver correto, verifique o cabeamento do dispositivo, os transcetores SFP e a configuração da rede.

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

d. Se o ping foi bem-sucedido, abra um navegador da Web.

e. Digite o URL do instalador do StorageGRID Appliance **`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

   A página inicial é exibida.

Reinicializando o controlador enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução

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

Sobre esta tarefa

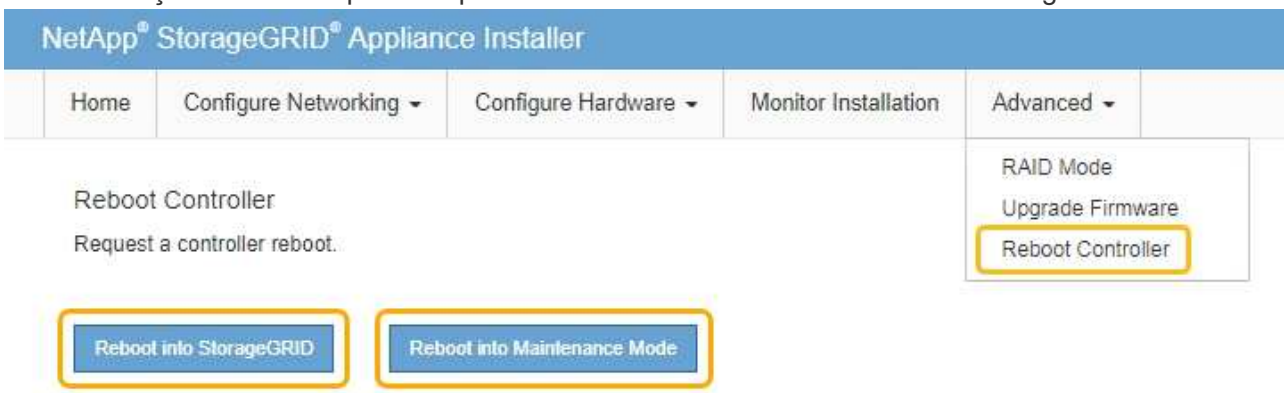
Este procedimento só se aplica quando o controlador de computação está executando o Instalador de dispositivos StorageGRID. Depois que a instalação estiver concluída, esta etapa não funcionará mais porque o Instalador de dispositivos StorageGRID não está mais disponível.

Passos

1. 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 controlador SG6000-CN é reinicializado.

Manutenção do aparelho SG5700

Talvez seja necessário atualizar o software SANtricity os na controladora E2800, alterar a configuração do link Ethernet da controladora E5700SG, substituir a controladora E2800 ou a controladora E5700SG ou substituir componentes específicos. Os procedimentos nesta seção pressupõem que o dispositivo já foi implantado como nó de storage em um sistema StorageGRID.

Passos

- "Colocar um aparelho no modo de manutenção"
- "Atualizando o SANtricity os no controlador de storage"
- "Atualizando o firmware da unidade usando o Gerenciador de sistema do SANtricity"
- "Substituição do controlador E2800"
- "Substituição do controlador E5700SG"
- "Substituição de outros componentes de hardware"
- "Alterar a configuração do link do controlador E5700SG"
- "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 conetado 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.

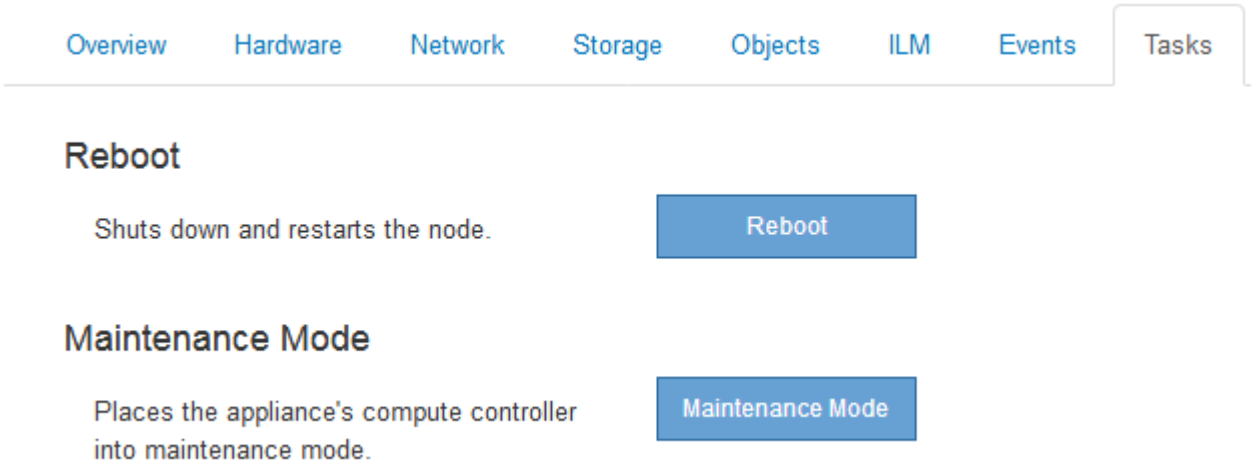
Sobre esta tarefa

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.

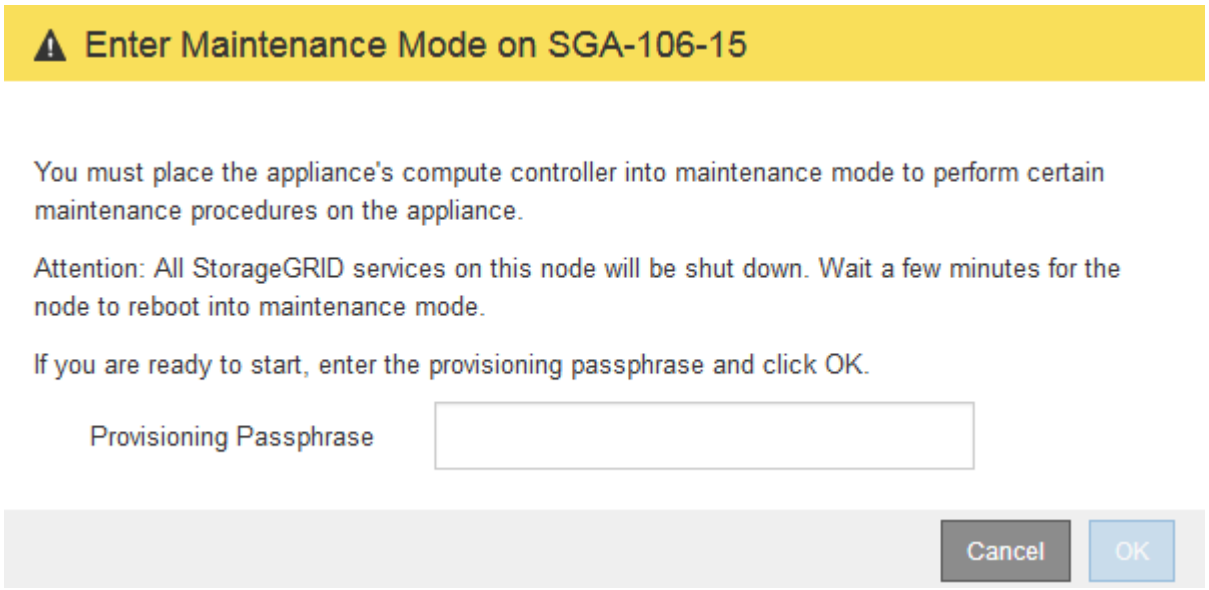
Passos

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**.



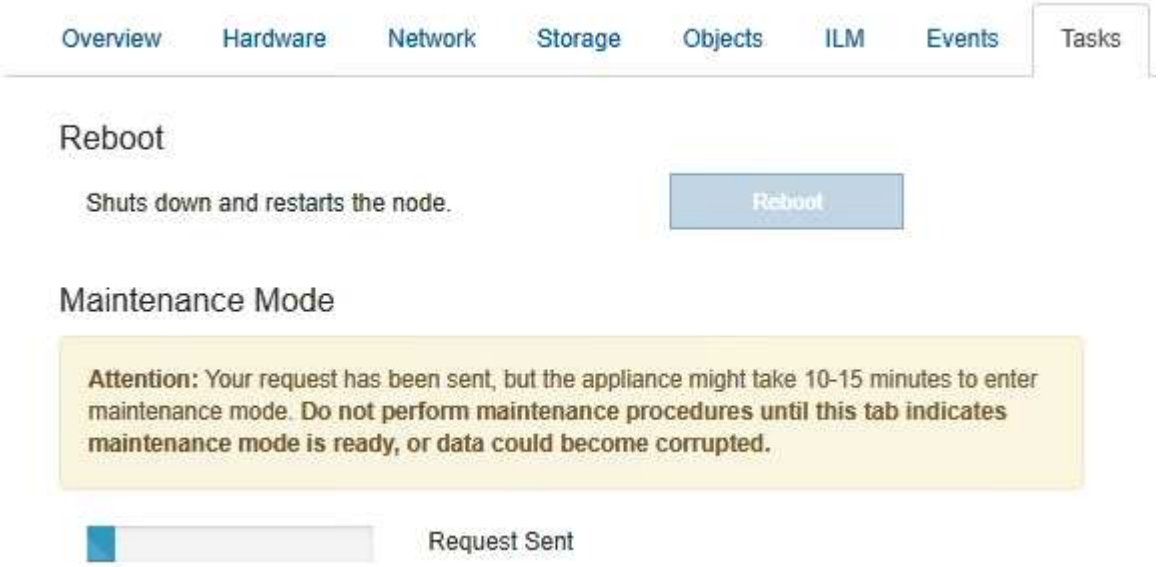
4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

   É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

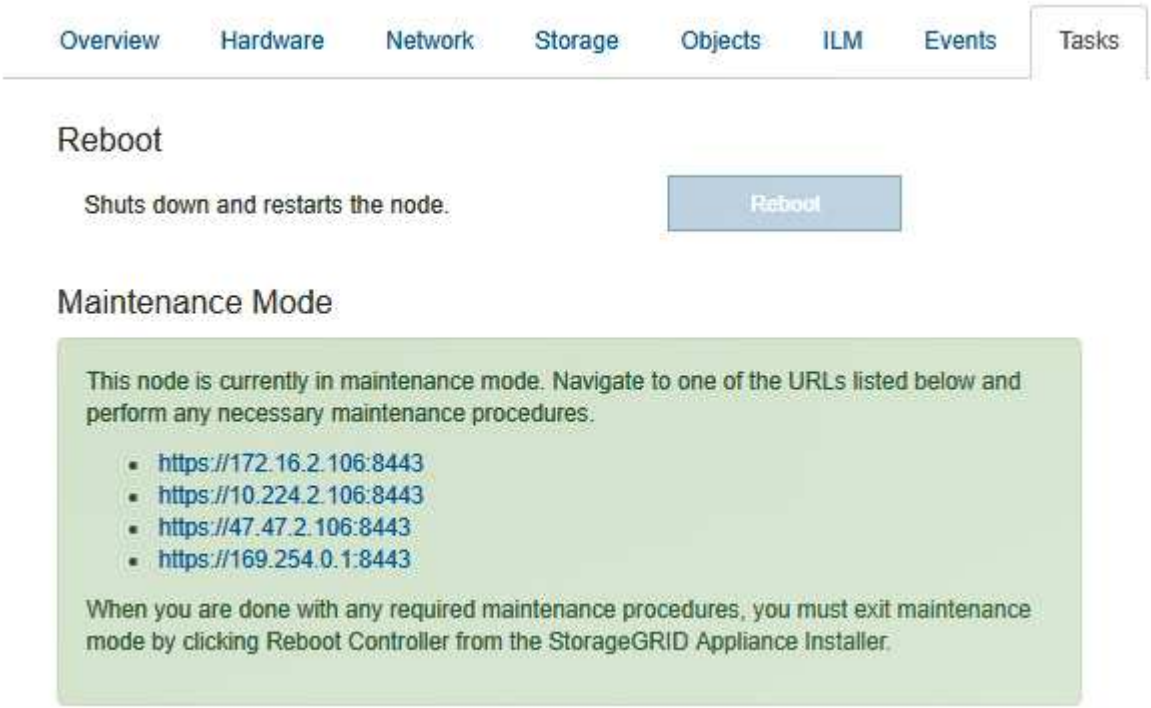


5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

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



   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.



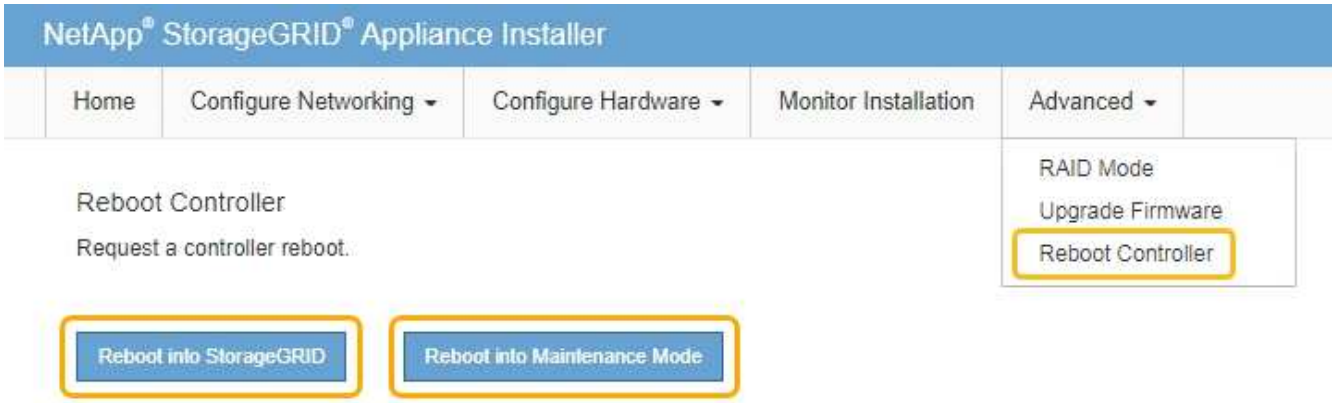
6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

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

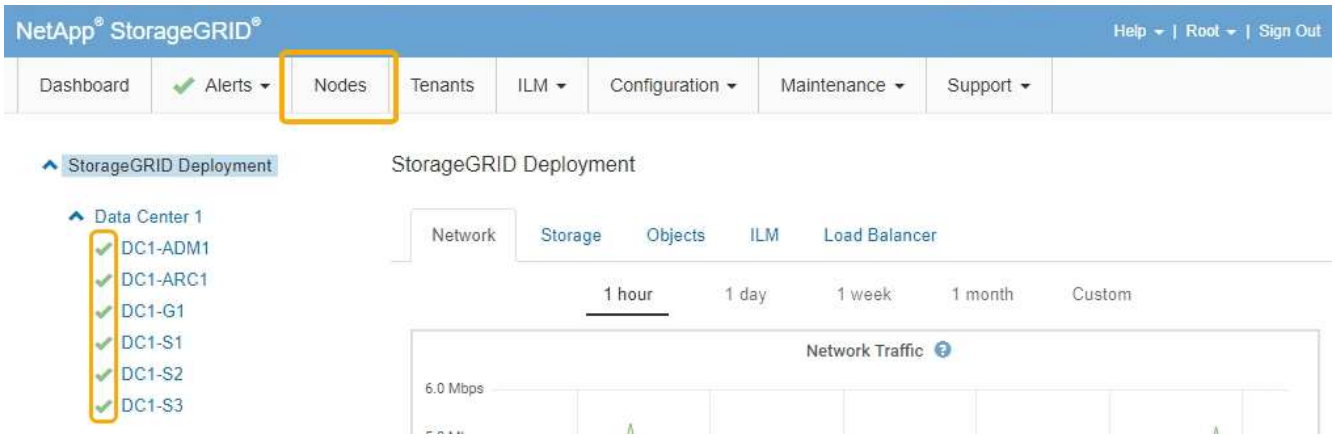
O acesso `https://169.254.0.1:8443` requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

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

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 conetado à grade.



Atualizando o SANtricity os no controlador de storage

Para garantir o funcionamento ideal do controlador de storage, é necessário atualizar para a versão de manutenção mais recente do SANtricity os qualificado para o seu

dispositivo StorageGRID. Consulte a ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp (IMT) para determinar qual versão você deve usar. Se você precisar de assistência, entre em Contato com o suporte técnico.

- Se o controlador de armazenamento estiver usando o SANtricity os 08.42.20.00 (11,42) ou mais recente, use o Gerenciador de Grade para executar a atualização.

  "Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

- Se a controladora de storage estiver usando uma versão do SANtricity os anterior a 08.42.20.00 (11,42), use o modo de manutenção para executar a atualização.

  "Atualizando o SANtricity os no controlador E2800 usando o modo de manutenção"

Informações relacionadas

"Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"

"Downloads do NetApp: SANtricity os"

"Monitorizar Resolução de problemas"

Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade

Para controladores de storage que atualmente usam o SANtricity os 08.42.20.00 (11,42) ou mais recente, você deve usar o Gerenciador de Grade para aplicar uma atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Tem de ter a permissão Manutenção.
- Você deve estar conetado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve ter acesso à página de downloads do NetApp para o SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Não é possível executar outras atualizações de software (atualização de software StorageGRID ou hotfix) até concluir o processo de atualização do SANtricity os. Se você tentar iniciar um hotfix ou uma atualização de software StorageGRID antes do processo de atualização do SANtricity os terminar, você será redirecionado para a página de atualização do SANtricity os.

O procedimento não será concluído até que a atualização do SANtricity os tenha sido aplicada com êxito a todos os nós aplicáveis. Pode levar mais de 30 minutos para carregar o SANtricity os em cada nó e até 90 minutos para reinicializar cada dispositivo de storage StorageGRID.

As etapas a seguir são aplicáveis somente quando você estiver usando o Gerenciador de Grade para executar a atualização. Os controladores de armazenamento no dispositivo da série SG5700 não podem ser atualizados usando o Gerenciador de Grade quando os controladores estão usando o SANtricity os mais antigo que 08.42.20.00 (11,42).

Este procedimento atualizará automaticamente a NVSRAM para a versão mais recente associada à atualização do sistema operacional SANtricity. Não é necessário aplicar um ficheiro de atualização NVSRAM separado.

Passos

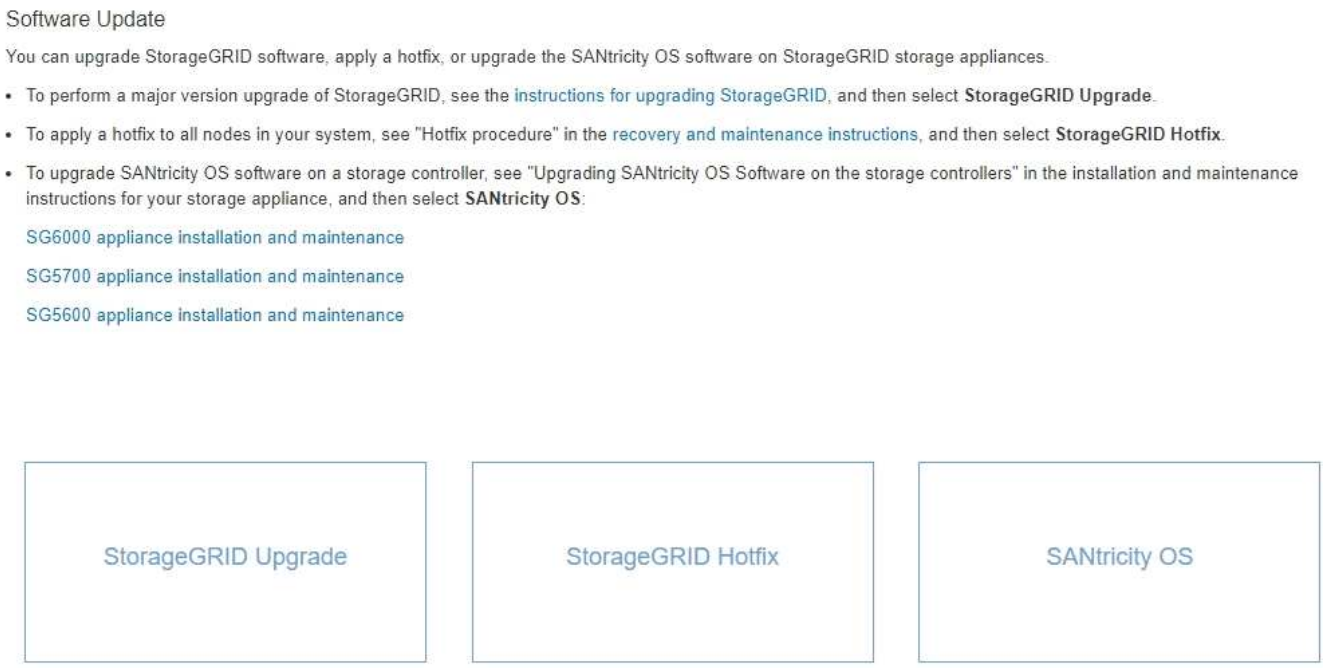
1. A partir de um portátil de serviço, transfira o novo ficheiro de software SANtricity os a partir do site de suporte da NetApp.

   Certifique-se de escolher a versão do SANtricity os para os controladores de storage E2800.

   "Downloads do NetApp: SANtricity os"

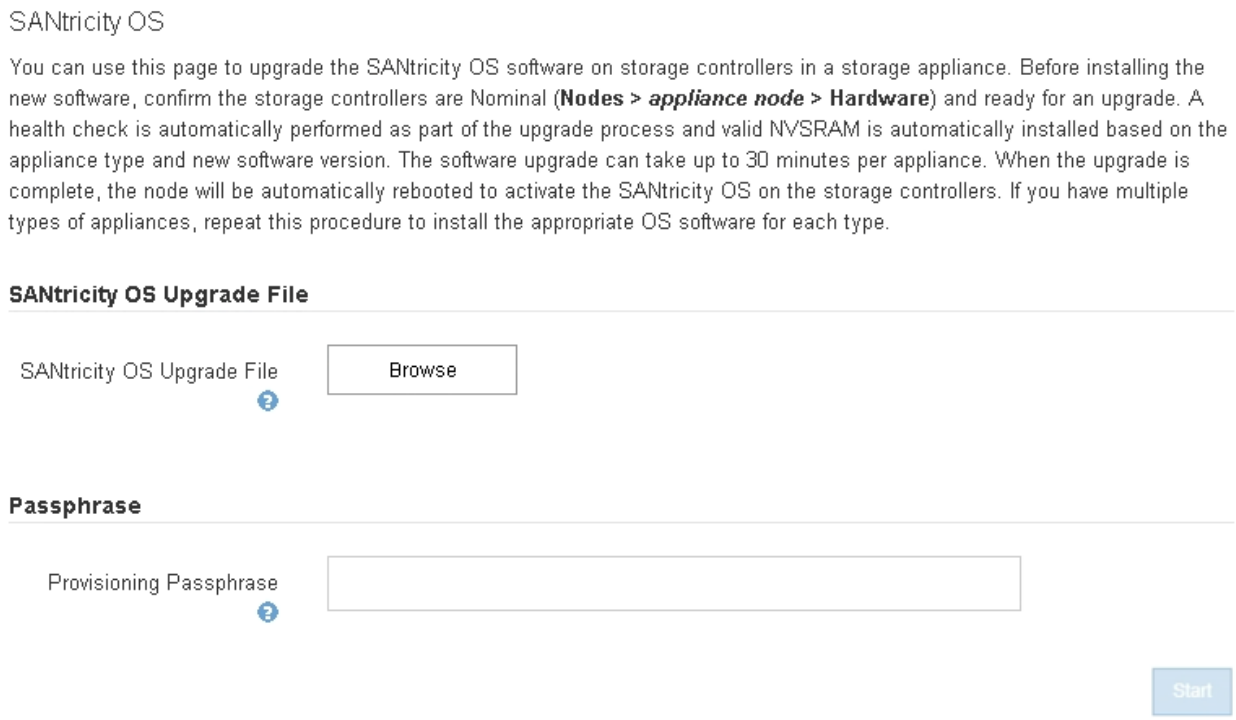
2. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
3. Selecione **Manutenção**. Em seguida, na seção sistema do menu, selecione **Atualização de software**.

   A página Atualização de software é exibida.



4. Clique em **SANtricity os**.

   A página do SANtricity os é exibida.



5. Selecione o arquivo de atualização do SANtricity os que você baixou no site de suporte do NetApp.

   a. Clique em **Procurar**.
   b. Localize e selecione o ficheiro.
   c. Clique em **abrir**.

   O arquivo é carregado e validado. Quando o processo de validação é concluído, o nome do arquivo é mostrado no campo Detalhes.

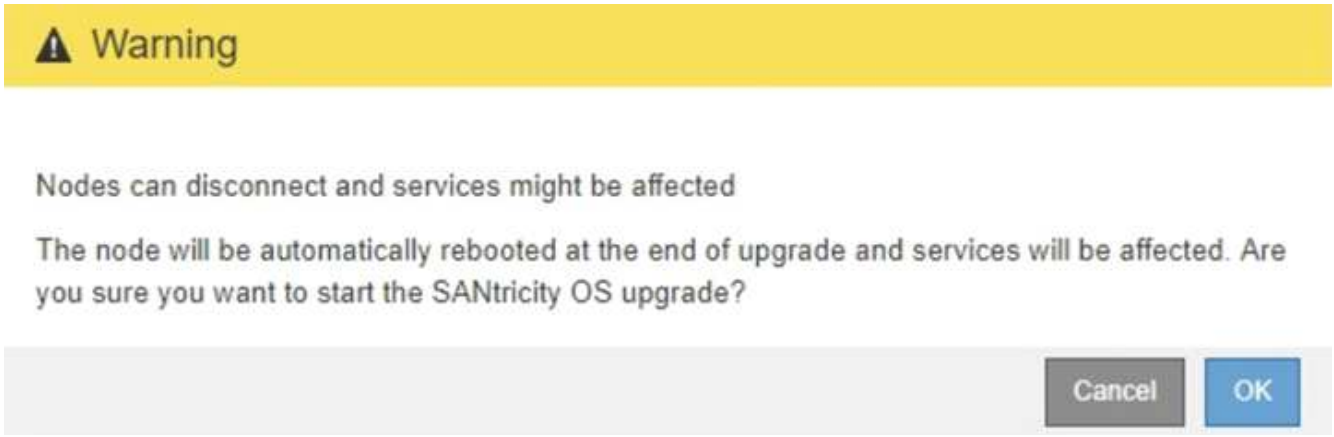
   Não altere o nome do arquivo, pois ele faz parte do processo de verificação.

6. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

   O botão **Start** está ativado.

7. Clique em **Iniciar**.

Uma caixa de aviso aparece informando que a conexão do seu navegador pode ser perdida temporariamente à medida que os serviços nos nós atualizados são reiniciados.



8. Clique em **OK** para colocar o arquivo de atualização do SANtricity os no nó de administração principal.

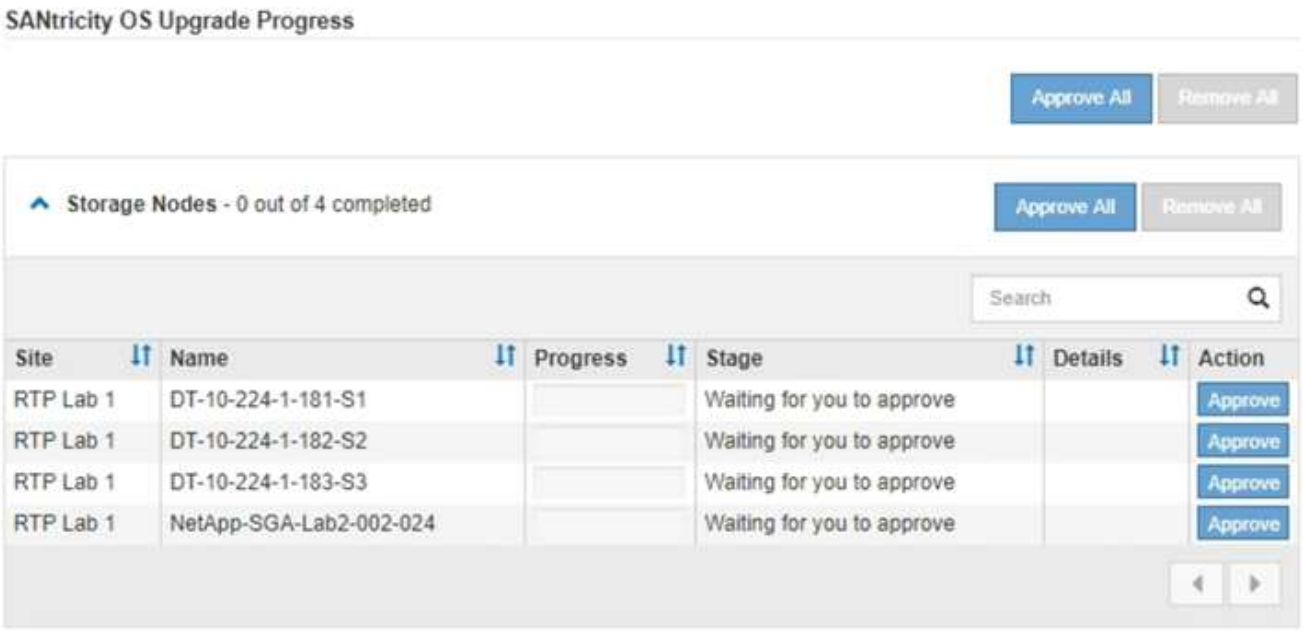
   Quando a atualização do SANtricity os é iniciada:

   a. A verificação de integridade é executada. Esse processo verifica se nenhum nó tem o status de precisa de atenção.

      Se algum erro for relatado, resolva-os e clique em **Start** novamente.

   b. A tabela de progresso da atualização do SANtricity os é exibida. Esta tabela mostra todos os nós de storage na grade e a etapa atual da atualização para cada nó.

      A tabela mostra todos os nós de storage, incluindo nós de storage baseados em software. Você precisa aprovar a atualização para todos os nós de storage, mesmo que uma atualização do SANtricity os não afete os nós de storage baseados em software. A mensagem de atualização retornada para nós de storage baseados em software é "a atualização do SANtricity os não se aplica a este nó."



9. Opcionalmente, classifique a lista de nós em ordem crescente ou decrescente por **Site**, **Nome**, **progresso**, **Estágio** ou **Detalhes**. Ou insira um termo na caixa **pesquisar** para pesquisar nós específicos.

   Você pode rolar pela lista de nós usando as setas esquerda e direita no canto inferior direito da seção.

10. Aprove os nós de grade que você está pronto para adicionar à fila de atualização. Nós aprovados do mesmo tipo são atualizados um de cada vez.

    > Não aprove a atualização do SANtricity os para um nó de armazenamento de dispositivo, a menos que você tenha certeza de que o nó está pronto para ser interrompido e reinicializado.quando a atualização do SANtricity os for aprovada em um nó, os serviços nesse nó são interrompidos. Mais tarde, quando o nó é atualizado, o nó do appliance é reinicializado. Essas operações podem causar interrupções de serviço para clientes que estão se comunicando com o nó.

    - Clique em um dos botões **Approve All** para adicionar todos os nós de armazenamento à fila de atualização do SANtricity os.

      > Se a ordem em que os nós são atualizados for importante, aprove nós ou grupos de nós um de cada vez e aguarde até que a atualização seja concluída em cada nó antes de aprovar o(s) próximo(s) nó(s).

    - Clique em um ou mais botões **Approve** para adicionar um ou mais nós à fila de atualização do SANtricity os.

      > Você pode atrasar a aplicação de uma atualização do SANtricity os a um nó, mas o processo de atualização do SANtricity os não será concluído até que você aprove a atualização do SANtricity os em todos os nós de armazenamento listados.

      Depois de clicar em **Approve**, o processo de atualização determina se o nó pode ser atualizado. Se um nó puder ser atualizado, ele será adicionado à fila de atualização. E

      Para alguns nós, o arquivo de atualização selecionado não é aplicado intencionalmente e você pode concluir o processo de atualização sem atualizar esses nós específicos. Para nós intencionalmente não atualizados, o processo mostrará o estágio completo com uma das seguintes mensagens na coluna Detalhes:

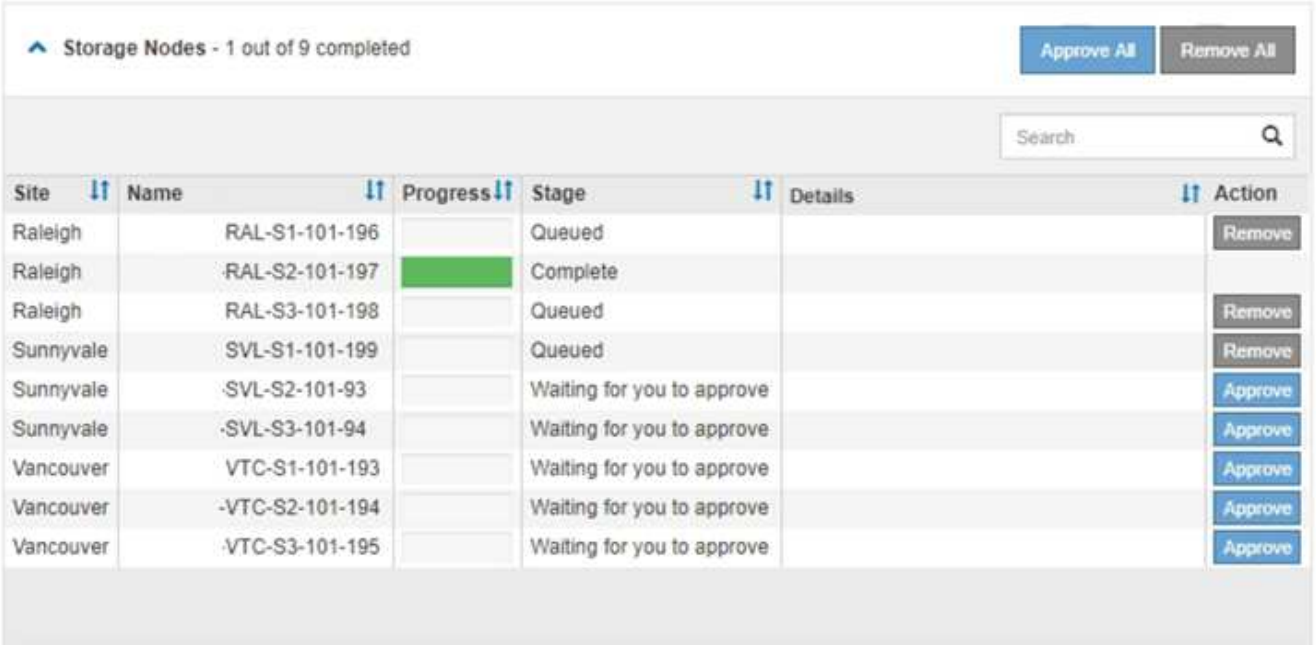
      - O nó de storage já foi atualizado.
      - A atualização do SANtricity os não é aplicável a este nó.
      - O ficheiro SANtricity os não é compatível com este nó.

    A mensagem "'SANtricity os upgrade não é aplicável a este nó'" indica que o nó não tem um controlador de armazenamento que pode ser gerenciado pelo sistema StorageGRID. Essa mensagem será exibida para nós de storage que não sejam do dispositivo. Você pode concluir o processo de atualização do SANtricity os sem atualizar o nó exibindo esta mensagem. A mensagem "'arquivo SANtricity os não é compatível com este nó'" indica que o nó requer um arquivo SANtricity os diferente daquele que o processo está tentando instalar. Depois de concluir a atualização atual do SANtricity os, baixe o SANtricity os apropriado para o nó e repita o processo de atualização.

11. Se você precisar remover um nó ou todos os nós da fila de atualização do SANtricity os, clique em **Remover** ou **Remover tudo**.

    Como mostrado no exemplo, quando o estágio avança além da fila, o botão **Remover** fica oculto e você

não pode mais remover o nó do processo de atualização do SANtricity os.



12. Aguarde enquanto a atualização do SANtricity os é aplicada a cada nó de grade aprovado.

> Se algum nó mostrar um estágio de erro enquanto a atualização do SANtricity os está sendo aplicada, a atualização falhou para esse nó. Pode ser necessário colocar o aparelho no modo de manutenção para recuperar da falha. Contacte o suporte técnico antes de continuar.

Se o firmware no nó é muito antigo para ser atualizado com o Gerenciador de Grade, o nó mostra um estágio de erro com os detalhes: "'você deve usar o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os neste nó. Consulte as instruções de instalação e manutenção do seu aparelho. Após a atualização, você pode usar este utilitário para futuras atualizações." para resolver o erro, faça o seguinte:

a. Use o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os no nó que mostra um estágio de erro.
b. Use o Gerenciador de Grade para reiniciar e concluir a atualização do SANtricity os.

   Quando a atualização do SANtricity os é concluída em todos os nós aprovados, a tabela de progresso da atualização do SANtricity os fecha e um banner verde mostra a data e a hora em que a atualização do SANtricity os foi concluída.

13. Repita este procedimento de atualização para todos os nós com um estágio de conclusão que exigem um

arquivo de atualização diferente do SANtricity os.

> Para todos os nós com um status de precisa de atenção, use o modo de manutenção para executar a atualização.

Informações relacionadas

"Atualizando o SANtricity os no controlador E2800 usando o modo de manutenção"

Atualizando o SANtricity os no controlador E2800 usando o modo de manutenção

Para controladores de storage que atualmente usam o SANtricity os com mais de 08.42.20.00 GB (11,42 GB), você deve usar o procedimento de modo de manutenção para aplicar uma atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Você deve colocar o controlador E5700SG no modo de manutenção, o que interrompe a conexão com o controlador E2800. 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

Não atualize o SANtricity os ou a NVSRAM na controladora e-Series em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez.

> A atualização de mais de um dispositivo StorageGRID por vez pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

1. A partir de um portátil de serviço, aceda ao Gestor de sistema SANtricity e inicie sessão.
2. Transfira o novo ficheiro de software SANtricity os e o ficheiro NVSRAM para o cliente de gestão.

   > A NVSRAM é específica do dispositivo StorageGRID. Não utilize a transferência NVSRAM padrão.

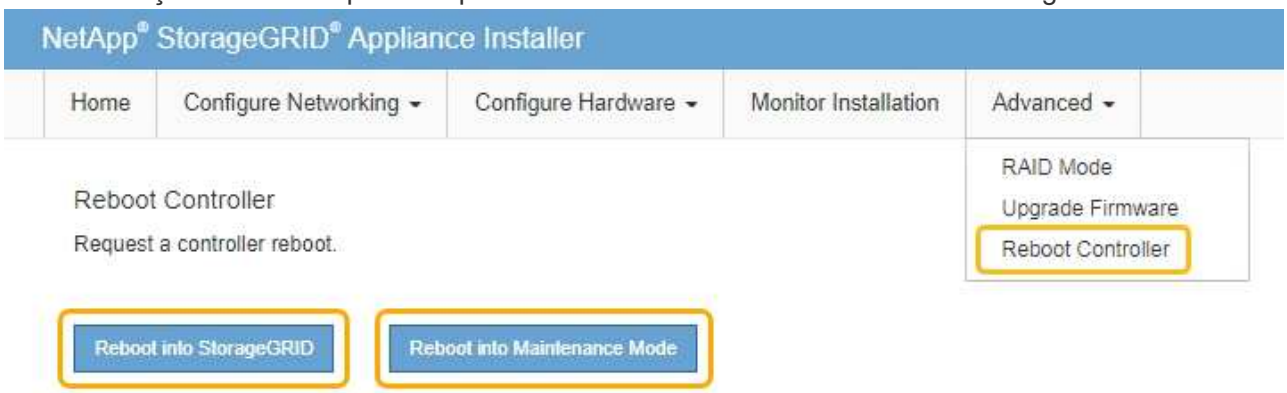
3. Siga as instruções no Guia de atualização de software e firmware do SANtricity *E2800 e E5700* ou na ajuda on-line do Gerenciador de sistema do SANtricity para atualizar o firmware e a NVSRAM da controladora E2800.

   > Ative os arquivos de atualização imediatamente. Não adiar a ativação.

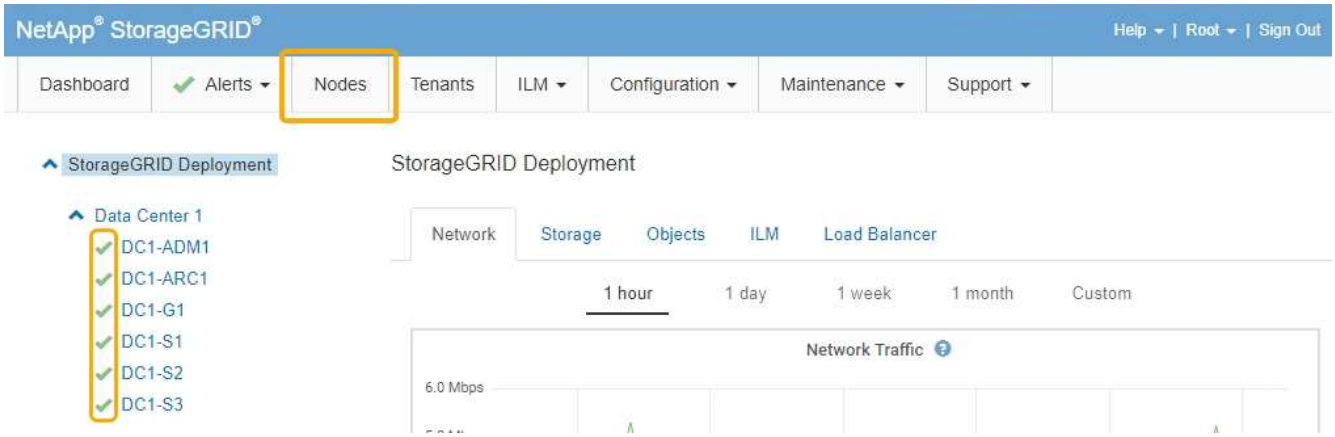
4. Uma vez concluída a operação de atualização, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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

"Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

Atualizando o firmware da unidade usando o Gerenciador de sistema do SANtricity

Você atualiza o firmware da sua unidade para garantir que você tenha todos os recursos mais recentes e correções de bugs.

O que você vai precisar

- O dispositivo de armazenamento tem um status ideal.
- Todas as unidades têm um status ideal.
- Você tem a versão mais recente do Gerenciador de sistema do SANtricity instalada que é compatível com sua versão do StorageGRID.
- Colocou o aparelho StorageGRID no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

O modo de manutenção interrompe a conexão com o controlador de storage, interrompendo todas as atividades de e/S e colocando todas as unidades offline.

Não atualize o firmware da unidade em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez. Isso pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

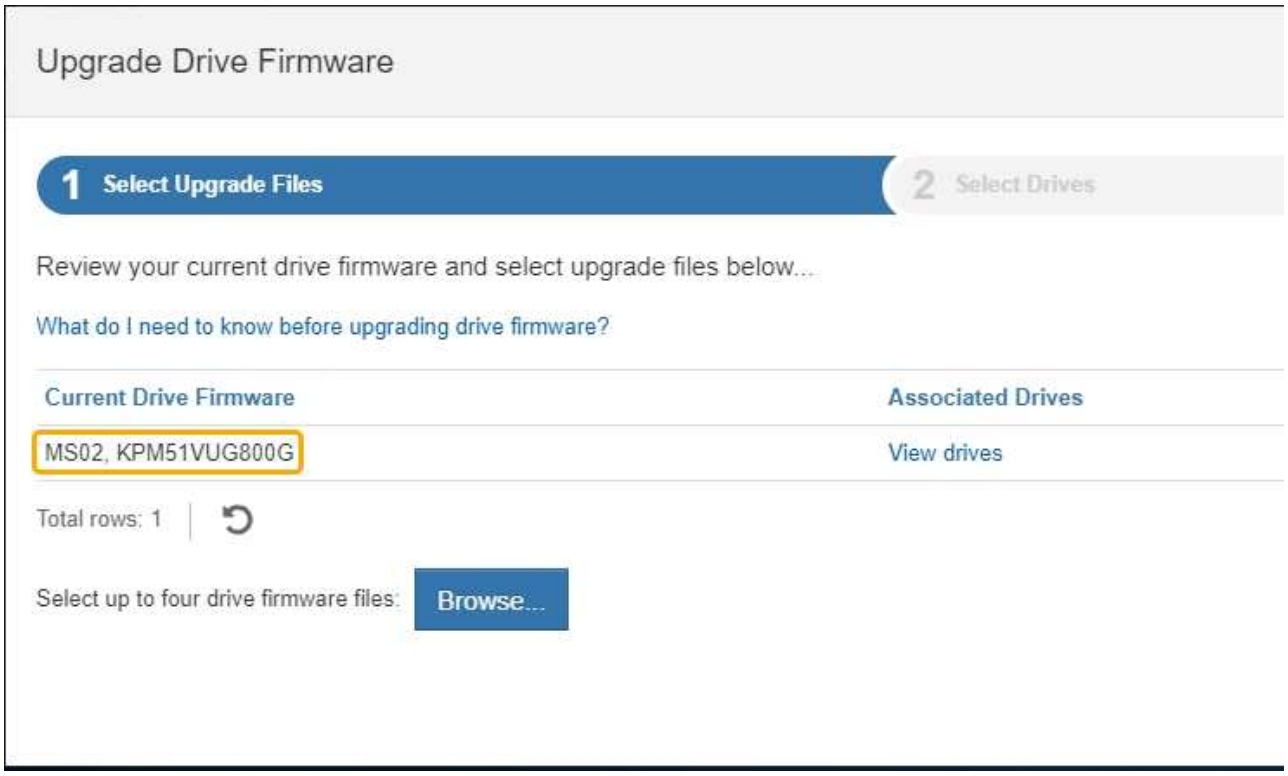
1. Acesse o Gerenciador de sistemas do SANtricity usando um destes métodos:
   - Use o Instalador do StorageGRID Appliance e selecione **Avançado Gerenciador do sistema SANtricity**
   - Use o Gerenciador de Grade e selecione **nós** * `***appliance Storage Node***`Gerenciador de sistema SANtricity*

     Se estas opções não estiverem disponíveis ou a página de início de sessão do Gestor do sistema SANtricity não for apresentada, aceda ao Gestor do sistema SANtricity navegando para o IP do controlador de armazenamento `https://Storage_Controller_IP`

2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador do Gestor do sistema SANtricity, se necessário.
3. Verifique a versão do firmware da unidade atualmente instalada no dispositivo de armazenamento:
   a. No Gerenciador do sistema SANtricity, selecione **suporte Centro de Atualização**.
   b. Em Drive firmware upgrade, selecione **Begin Upgrade** (Iniciar atualização).

      O firmware da unidade de atualização exibe os arquivos de firmware da unidade atualmente instalados.

   c. Observe as revisões atuais do firmware da unidade e os identificadores da unidade na coluna firmware da unidade atual.



Neste exemplo:

- A revisão do firmware da unidade é **MS02**.
- O identificador da unidade é **KPM51VUG800G**.

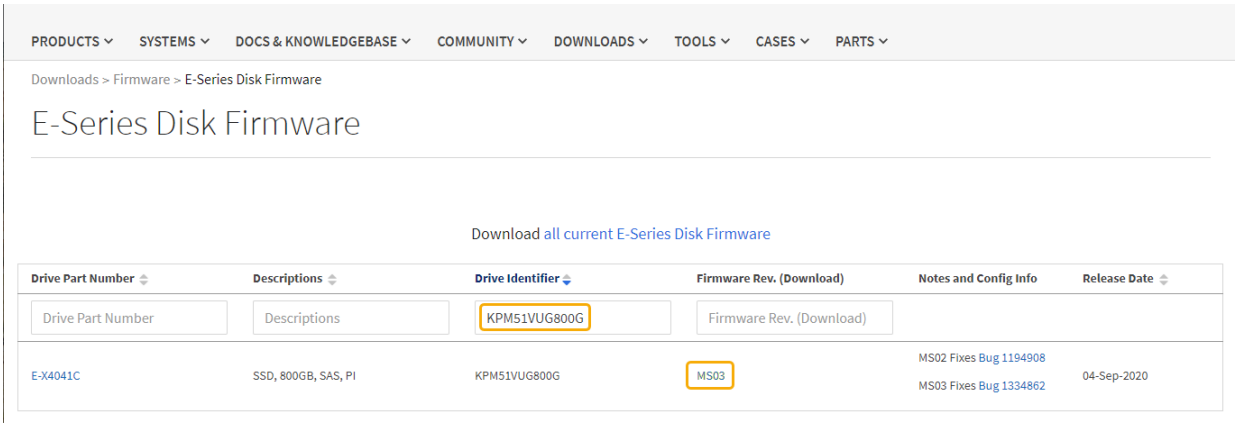
Selecione **Exibir unidades** na coluna unidades associadas para exibir onde essas unidades estão instaladas no seu dispositivo de armazenamento.

a. Feche a janela Upgrade Drive firmware (Atualizar firmware da unidade).

4. Transfira e prepare a atualização de firmware da unidade disponível:
   a. Em Atualização do firmware da unidade, selecione **suporte NetApp**.
   b. No site de suporte da NetApp, selecione a guia **Downloads** e, em seguida, selecione **firmware da unidade de disco da série e**.

      É apresentada a página firmware do disco e-Series.

   c. Procure cada **Drive Identifier** instalado no seu dispositivo de armazenamento e verifique se cada identificador de unidade tem a revisão de firmware mais recente.
      - Se a revisão do firmware não for um link, esse identificador de unidade terá a revisão de firmware mais recente.
      - Se um ou mais números de peça de unidade forem listados para um identificador de unidade, uma atualização de firmware estará disponível para essas unidades. Pode selecionar qualquer ligação para transferir o ficheiro de firmware.



d. Se estiver listada uma revisão de firmware posterior, selecione o link na coluna firmware Rev. (Download) para baixar um `.zip` arquivo contendo o arquivo de firmware.

e. Extraia (descompacte) os arquivos de arquivo de firmware da unidade que você baixou do site de suporte.

5. Instale a atualização do firmware da unidade:

a. No Gerenciador de sistema do SANtricity, em Atualização do firmware da unidade, selecione **Begin Upgrade**.

b. Selecione **Procurar** e selecione os novos arquivos de firmware da unidade que você baixou no site de suporte.

Os arquivos de firmware da unidade têm um nome de arquivo semelhante a `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`

Você pode selecionar até quatro arquivos de firmware da unidade, um de cada vez. Se mais de um arquivo de firmware de unidade for compatível com a mesma unidade, você receberá um erro de conflito de arquivo. Decida qual arquivo de firmware da unidade você deseja usar para a atualização e remova o outro.

c. Selecione **seguinte**.

Selecionar unidades lista as unidades que você pode atualizar com os arquivos de firmware selecionados.

Apenas as unidades compatíveis aparecem.

O firmware selecionado para a unidade aparece em **firmware proposto**. Se tiver de alterar este firmware, selecione **voltar**.

d. Selecione **Offline (paralelo)** upgrade.

Você pode usar o método de atualização off-line porque o dispositivo está no modo de manutenção, onde a atividade de e/S é interrompida para todas as unidades e todos os volumes.

e. Na primeira coluna da tabela, selecione a unidade ou unidades que deseja atualizar.

A prática recomendada é atualizar todas as unidades do mesmo modelo para a mesma revisão de firmware.

f. Selecione **Iniciar** e confirme que deseja executar a atualização.

Se você precisar parar a atualização, selecione **Stop**. Todas as transferências de firmware atualmente em curso são concluídas. Quaisquer downloads de firmware que não tenham sido iniciados são cancelados.

> Parar a atualização do firmware da unidade pode resultar em perda de dados ou unidades indisponíveis.

g. (Opcional) para ver uma lista do que foi atualizado, selecione **Save Log**.

O arquivo de log é salvo na pasta de downloads do navegador com o `latest-upgrade-log-timestamp.txt` nome .

Se ocorrer algum dos seguintes erros durante o procedimento de atualização, tome a ação recomendada apropriada.

- **Unidades atribuídas com falha**

  Um motivo para a falha pode ser que a unidade não tenha a assinatura apropriada. Certifique-se de que a unidade afetada é uma unidade autorizada. Entre em Contato com o suporte técnico para obter mais informações.

Ao substituir uma unidade, certifique-se de que a unidade de substituição tem uma capacidade igual ou superior à unidade com falha que está a substituir.

Você pode substituir a unidade com falha enquanto a matriz de armazenamento está recebendo e/S

- **Verifique a matriz de armazenamento**
  - Certifique-se de que foi atribuído um endereço IP a cada controlador.
  - Certifique-se de que todos os cabos ligados ao controlador não estão danificados.
  - Certifique-se de que todos os cabos estão bem ligados.
- **Unidades hot spare integradas**

  Esta condição de erro tem de ser corrigida antes de poder atualizar o firmware.

- **Grupos de volumes incompletos**

  Se um ou mais grupos de volumes ou pools de discos estiverem incompletos, você deverá corrigir essa condição de erro antes de atualizar o firmware.

- * Operações exclusivas (exceto Mídia em segundo plano/varredura de paridade) atualmente em execução em qualquer grupo de volume*

  Se uma ou mais operações exclusivas estiverem em andamento, as operações devem ser concluídas antes que o firmware possa ser atualizado. Use o System Manager para monitorar o andamento das operações.

- **Volumes em falta**

  Você deve corrigir a condição de volume ausente antes que o firmware possa ser atualizado.

- * Qualquer controlador em um estado diferente do ideal*

  Um dos controladores de storage array precisa de atenção. Esta condição deve ser corrigida antes

que o firmware possa ser atualizado.

- **Informações de partição de armazenamento incompatíveis entre gráficos de objetos do controlador**

  Ocorreu um erro ao validar os dados nos controladores. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **SPM verificar falha na verificação do controlador de banco de dados**

  Ocorreu um erro de banco de dados de mapeamento de partições de armazenamento em um controlador. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Validação da base de dados de configuração (se suportada pela versão do controlador da matriz de armazenamento)**

  Ocorreu um erro de banco de dados de configuração em um controlador. Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Verificações relacionadas ao mel**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 10 eventos informativos ou críticos de mel foram relatados nos últimos 7 dias**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 2 Página 2C Eventos críticos de mel foram relatados nos últimos 7 dias**

  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 2 eventos de mel críticos de canal de unidade degradada foram relatados nos últimos 7 dias**

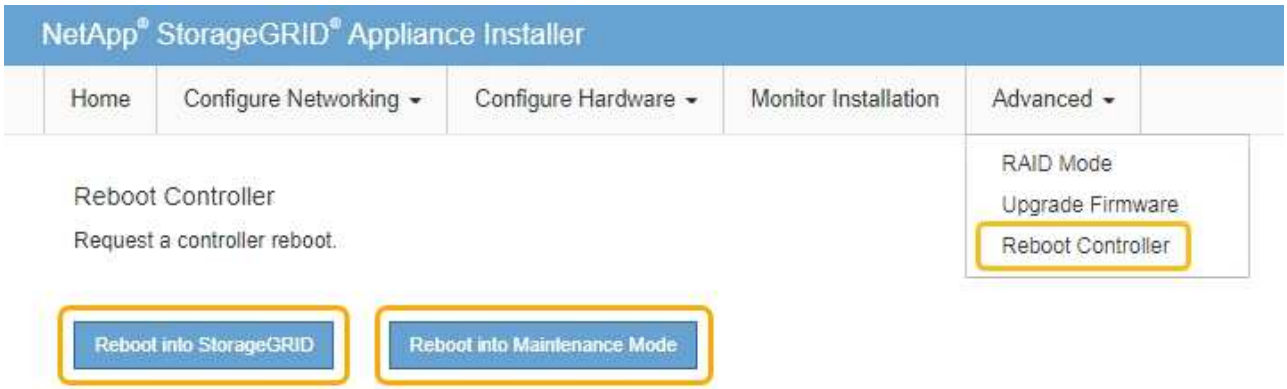
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

- **Mais de 4 entradas críticas de mel nos últimos 7 dias**

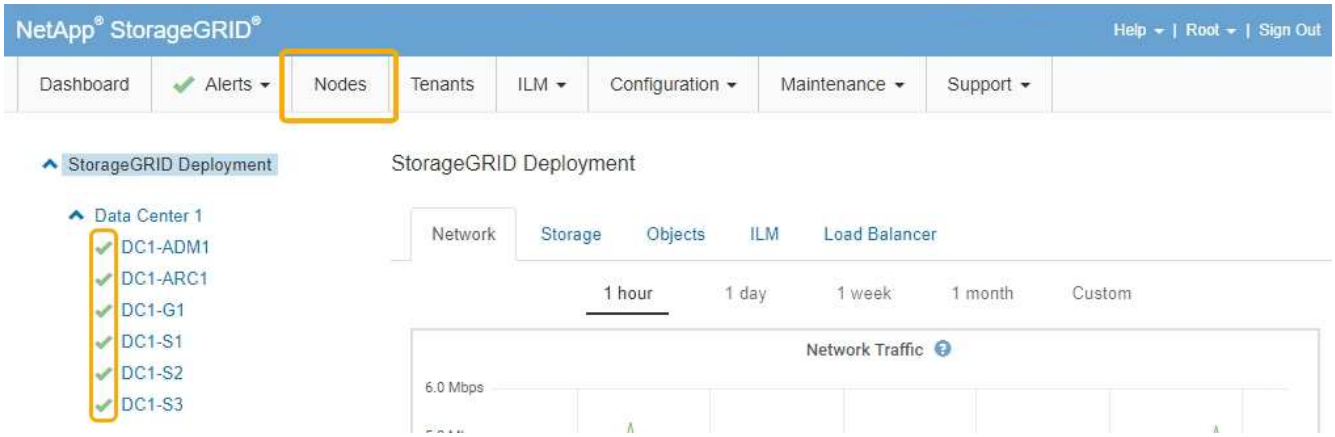
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

6. Quando a operação de atualização estiver concluída, reinicie o aparelho. 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

"Atualizando o SANtricity os no controlador de storage"

Substituição do controlador E2800

Talvez seja necessário substituir o controlador E2800 se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se ele tiver falhado.

Sobre esta tarefa

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.
- Você baixou as instruções para substituir a configuração simplex de um recipiente de controlador E2800 com falha.

Consulte as instruções da Série e apenas quando for direcionado ou se precisar de mais detalhes para executar uma etapa específica. Não confie nas instruções do e-Series para substituir um controlador no dispositivo StorageGRID, porque os procedimentos não são os mesmos.

- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador.
- Se todas as unidades estiverem protegidas, você revisou as etapas do procedimento de substituição do controlador simplex E2800, que incluem o download e a instalação do e-Series SANtricity Storage Manager do site de suporte da NetApp e, em seguida, usando a janela de gerenciamento empresarial (EMW) para desbloquear as unidades protegidas depois de ter substituído o controlador.

  Não poderá utilizar o aparelho até desbloquear as unidades com a chave guardada.

- Você deve ter permissões de acesso específicas.
- Você deve estar conetado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.

Sobre esta tarefa

Você pode determinar se você tem um recipiente de controlador com falha de duas maneiras:

- O Guru de recuperação no Gerenciador de sistema do SANtricity direciona você para substituir o controlador.
- O LED âmbar de atenção no controlador está aceso, indicando que o controlador tem uma avaria.

O nó de storage do dispositivo não estará acessível quando você substituir o controlador. Se o controlador E2800 estiver a funcionar o suficiente, pode colocar o controlador E5700SG no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Quando substituir um controlador, tem de remover a bateria do controlador original e instalá-la no controlador de substituição.

O controlador E2800 no dispositivo não inclui uma placa de interface de host (HIC).

Passos

1. Siga as instruções no procedimento de substituição do controlador E2800 para preparar a remoção do controlador.

   Use o Gerenciador de sistema do SANtricity para executar estas etapas.

   a. Anote qual versão do software SANtricity os está atualmente instalada no controlador.
   b. Anote qual versão do NVSRAM está instalada atualmente.
   c. Se o recurso Segurança da unidade estiver ativado, verifique se existe uma chave salva e se você sabe a frase-passe necessária para instalá-la.

      Possível perda de acesso a dados -- se todas as unidades do dispositivo estiverem habilitadas para segurança, o novo controlador não poderá acessar o dispositivo até que você desbloqueie as unidades protegidas usando a janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager.

   d. Faça uma cópia de segurança da base de dados de configuração.

      Se ocorrer um problema ao remover um controlador, pode utilizar o ficheiro guardado para restaurar a configuração.

   e. Colete dados de suporte para o dispositivo.

A coleta de dados de suporte antes e depois da substituição de um componente garante que você possa enviar um conjunto completo de logs para o suporte técnico caso a substituição não resolva o problema.

2. Se o dispositivo StorageGRID estiver a funcionar num sistema StorageGRID, coloque o controlador E5700SG no modo de manutenção.

   "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

3. Se o controlador E2800 estiver a funcionar o suficiente para permitir um encerramento controlado, confirme que todas as operações foram concluídas.
   a. Na página inicial do Gerenciador do sistema do SANtricity, selecione **Exibir operações em andamento**.
   b. Confirme se todas as operações foram concluídas.
4. Retire o controlador do aparelho:
   a. Coloque uma pulseira antiestática ou tome outras precauções antiestáticas.
   b. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos e SFPs.

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

   c. Solte o controlador do aparelho apertando o trinco na pega do came até soltar e, em seguida, abra a pega do came para a direita.
   d. Utilizando as duas mãos e a pega do came, deslize o controlador para fora do aparelho.

      Utilize sempre duas mãos para suportar o peso do controlador.

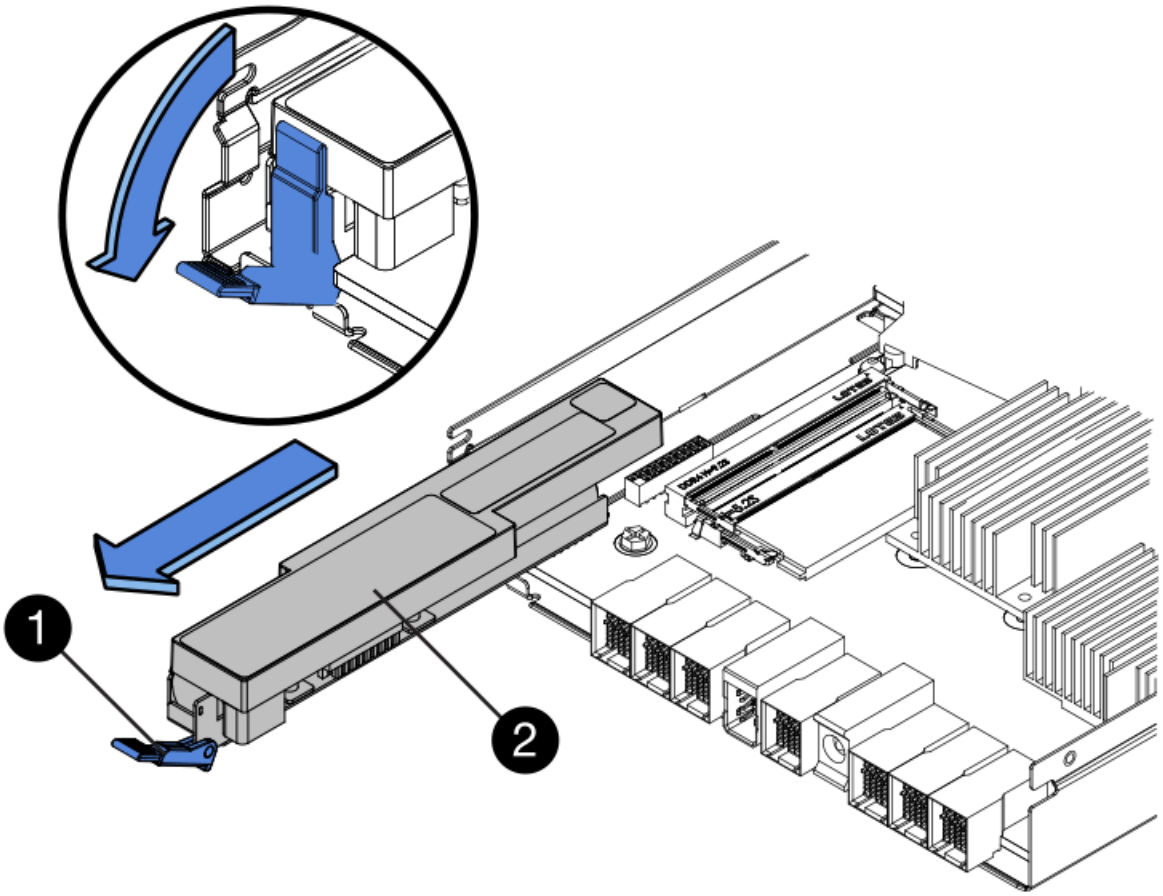
   e. Coloque o controlador numa superfície plana e sem estática com a tampa amovível virada para cima.
   f. Remova a tampa pressionando o botão e deslizando a tampa para fora.
5. Remova a bateria do controlador com falha e instale-a no controlador de substituição:
   a. Confirme se o LED verde dentro do controlador (entre a bateria e os DIMMs) está desligado.

      Se este LED verde estiver ligado, o controlador ainda está a utilizar a bateria. Deve aguardar que este LED se apague antes de remover quaisquer componentes.

Item	Descrição
	LED Ativo Cache Interno
	Bateria

b. Localize a trava de liberação azul da bateria.

c. Desengate a bateria empurrando a trava de liberação para baixo e afastando-a do controlador.



Item	Descrição
	Trinco de desbloqueio da bateria
	Bateria

d. Levante a bateria e deslize-a para fora do controlador.

e. Retire a tampa do controlador de substituição.

f. Oriente o controlador de substituição para que a ranhura da bateria fique voltada para si.

g. Introduza a bateria no controlador a um ligeiro ângulo descendente.

   Deve inserir a flange metálica na parte frontal da bateria na ranhura na parte inferior do controlador e deslizar a parte superior da bateria por baixo do pequeno pino de alinhamento no lado esquerdo do controlador.

h. Desloque o trinco da bateria para cima para fixar a bateria.

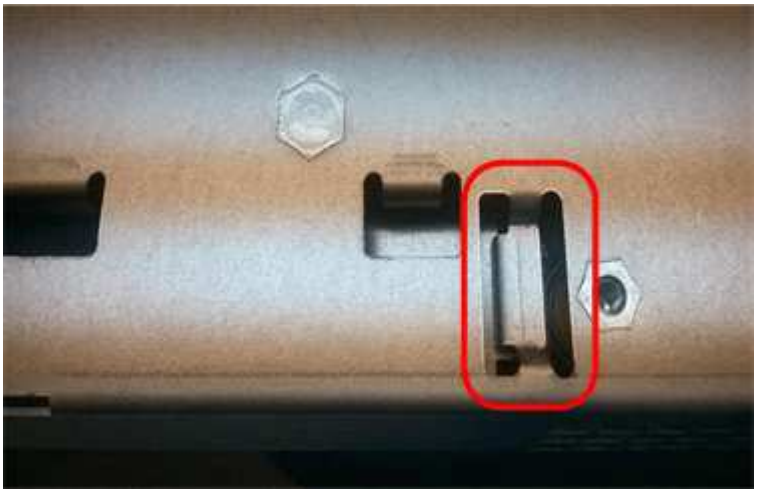
   Quando a trava se encaixa no lugar, a parte inferior da trava se encaixa em uma ranhura metálica no chassi.

i. Vire o controlador para confirmar que a bateria está instalada corretamente.

> **Possíveis danos ao hardware** — a flange metálica na parte frontal da bateria deve ser completamente inserida na ranhura do controlador (como mostrado na primeira figura). Se a bateria não estiver instalada corretamente (como mostrado na segunda figura), a flange metálica pode entrar em Contato com a placa controladora, causando danos.

- **Correto — a flange de metal da bateria está completamente inserida na ranhura do controlador:**

- **Incorreto — a flange metálica da bateria não está inserida na ranhura do controlador:**



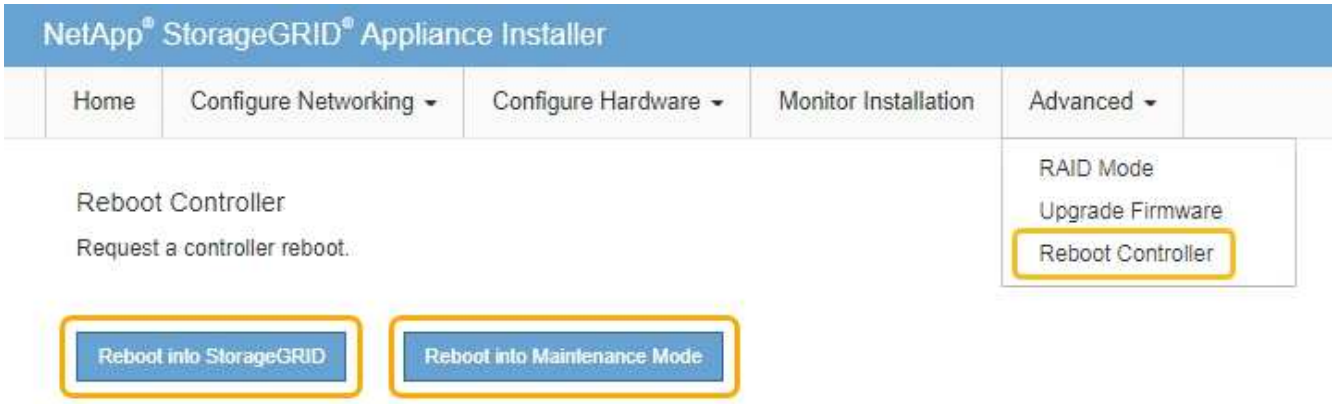
j. Volte a colocar a tampa do controlador.

6. Instale o controlador de substituição no aparelho.
   a. Vire o controlador ao contrário, de modo a que a tampa amovível fique virada para baixo.
   b. Com a pega do came na posição aberta, deslize o controlador até ao aparelho.
   c. Mova a alavanca do came para a esquerda para bloquear o controlador no lugar.
   d. Substitua os cabos e SFPs.
   e. Aguarde até que o controlador E2800 seja reiniciado. Verifique se o visor de sete segmentos mostra um estado `99` de .
   f. Determine como você atribuirá um endereço IP ao controlador de substituição.

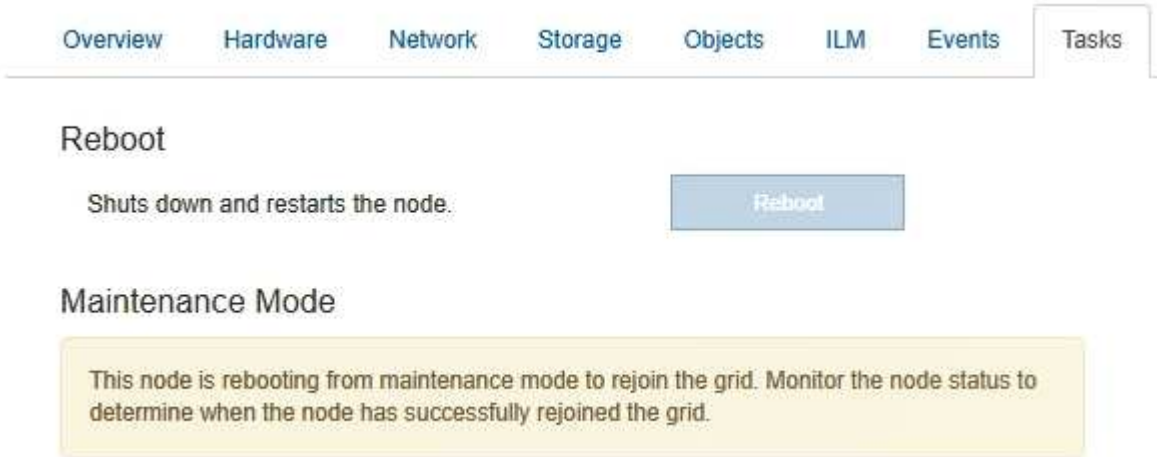
As etapas para atribuir um endereço IP ao controlador de substituição dependem se você conetou a porta de gerenciamento 1 a uma rede com um servidor DHCP e se todas as unidades estão protegidas.

- Se a porta de gerenciamento 1 estiver conetada a uma rede com um servidor DHCP, o novo controlador obterá seu endereço IP do servidor DHCP. Este valor pode ser diferente do endereço IP do controlador original.
- Se todas as unidades estiverem protegidas, você deverá usar a janela Gerenciamento Empresarial (EMW) no SANtricity Storage Manager para desbloquear as unidades protegidas. Não é possível aceder ao novo controlador até desbloquear as unidades com a chave guardada. Consulte as instruções da e-Series para substituir um controlador simplex E2800.

7. Se o aparelho usar unidades seguras, siga as instruções no procedimento de substituição do controlador E2800 para importar a chave de segurança da unidade.
8. Volte a colocar o aparelho no modo de funcionamento normal. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.

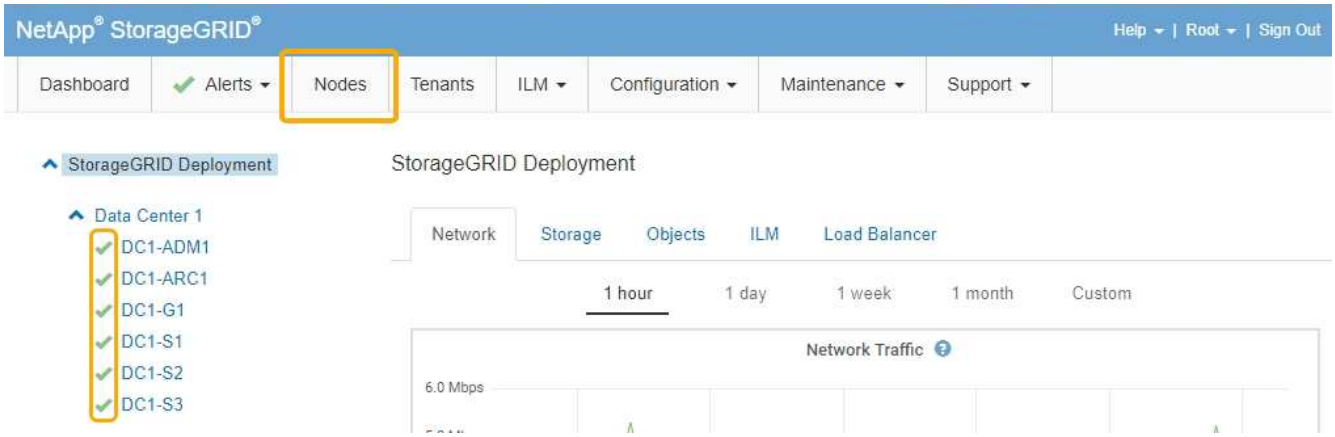


Durante a reinicialização, é apresentado o seguinte ecrã:



O aparelho reinicia e regozija-se com a grelha. Este processo pode demorar até 20 minutos.

9. Confirme se a reinicialização está concluída e se o nó voltou a ingressar na grade. No Gerenciador de Grade, verifique se a guia **nós** exibe um status normal ✔para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.



10. No Gerenciador de sistemas do SANtricity, confirme se o novo controlador é ideal e colete dados de suporte.

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Substituição do controlador E5700SG

Talvez seja necessário substituir o controlador E5700SG se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se ele tiver falhado.

O que você vai precisar

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.
- Você baixou as instruções do e-Series para substituir um controlador E5700 com falha.

> Use as instruções do e-Series para referência somente se você precisar de mais detalhes para executar uma etapa específica. Não confie nas instruções do e-Series para substituir um controlador no dispositivo StorageGRID, porque os procedimentos não são os mesmos. Por exemplo, as instruções do e-Series para o controlador E5700 descrevem como remover a bateria e a placa de interface do host (HIC) de um controlador com falha e instalá-los em um controlador de substituição. Estas etapas não se aplicam ao controlador E5700SG.

- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

O nó de storage do dispositivo não estará acessível quando você substituir o controlador. Se o controlador E5700SG estiver a funcionar o suficiente, pode efetuar um encerramento controlado no início deste procedimento.

Se você estiver substituindo o controlador antes de instalar o software StorageGRID, talvez você não consiga acessar o 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 controlador 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 controlador E5700SG.
   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 controlador E5700SG **`shutdown -h now`**
   c. Aguarde até que quaisquer dados na memória cache sejam gravados nas unidades.

      O LED verde Cache ative na parte de trás do controlador E2800 fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue.
2. Desligue a alimentação.
   a. Na página inicial do Gerenciador do sistema do SANtricity, selecione **Exibir operações em andamento**.
   b. Confirme se todas as operações foram concluídas.
   c. Desligue ambos os interrutores de alimentação do aparelho.
   d. Aguarde que todos os LEDs se desliguem.
3. Se as redes StorageGRID conetadas ao controlador usarem servidores DHCP:
   a. Observe os endereços MAC das portas no controlador de substituição (localizados em etiquetas no controlador).
   b. Peça ao administrador da rede que atualize as definições de endereço IP do controlador original para refletir os endereços MAC do controlador de substituição.

      Você deve garantir que os endereços IP do controlador original foram atualizados antes de aplicar energia ao controlador de substituição. Caso contrário, o controlador obterá novos endereços IP DHCP quando iniciar e poderá não conseguir reconetar-se ao StorageGRID. Esta etapa se aplica a todas as redes StorageGRID conetadas ao controlador.
4. Retire o controlador do aparelho:
   a. Coloque uma pulseira antiestática ou tome outras precauções antiestáticas.

b. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos e SFPs.

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

c. Solte o controlador do aparelho apertando o trinco na pega do came até soltar e, em seguida, abra a pega do came para a direita.

d. Utilizando as duas mãos e a pega do came, deslize o controlador para fora do aparelho.

> Utilize sempre duas mãos para suportar o peso do controlador.

5. Instale o controlador de substituição no aparelho.
   a. Vire o controlador ao contrário, de modo a que a tampa amovível fique virada para baixo.
   b. Com a pega do came na posição aberta, deslize o controlador até ao aparelho.
   c. Mova a alavanca do came para a esquerda para bloquear o controlador no lugar.
   d. Substitua os cabos e SFPs.
6. Ligue o aparelho e monitorize os LEDs do controlador e os ecrãs de sete segmentos.

   Depois que os controladores iniciarem com êxito, os visores de sete segmentos devem mostrar o seguinte:

   - Controlador E2800:

     O estado final é `99`.

   - Controlador E5700SG:

     O estado final é `HA`.

7. Confirme se o nó de armazenamento do dispositivo é exibido no Gerenciador de Grade e se nenhum alarme é exibido.

Informações relacionadas

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Substituição de outros componentes de hardware

Talvez seja necessário substituir uma bateria, unidade, ventilador ou fonte de alimentação do controlador no aparelho StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem o procedimento de substituição de hardware do e-Series.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção se o procedimento de substituição de componentes exigir que desligue o aparelho.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Para substituir a bateria no controlador E2800, consulte as instruções nestas instruções para substituir o controlador E2800. Essas instruções descrevem como remover o controlador do aparelho, remover a bateria

do controlador, instalar a bateria e substituir o controlador.

Para substituir uma unidade, um recipiente do ventilador, um recipiente do ventilador, um recipiente de alimentação ou uma gaveta de unidade no aparelho, acesse os procedimentos do e-Series para manter o hardware do E2800.

SG5712 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte as instruções do e-Series para
Condução	Substituição de uma unidade nas gavetas de E2800 12 ou 24 unidades
Depósito da ventoinha de alimentação	Substituição de um recipiente do ventilador elétrico em E2800 prateleiras

SG5760 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte as instruções do e-Series para
Condução	Substituição de uma unidade em E2860 gavetas
Depósito de alimentação	Substituição de um recipiente de alimentação em E2860 prateleiras
Recipiente da ventoinha	Substituição de um recipiente do ventilador em E2860 prateleiras
Gaveta da unidade	Substituição de uma gaveta de unidades em E2860 gavetas

Informações relacionadas

"Substituição do controlador E2800"

"Site de Documentação de sistemas NetApp e-Series"

Alterar a configuração do link do controlador E5700SG

Pode alterar a configuração da ligação Ethernet do controlador E5700SG. 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 controlador E5700SG 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"

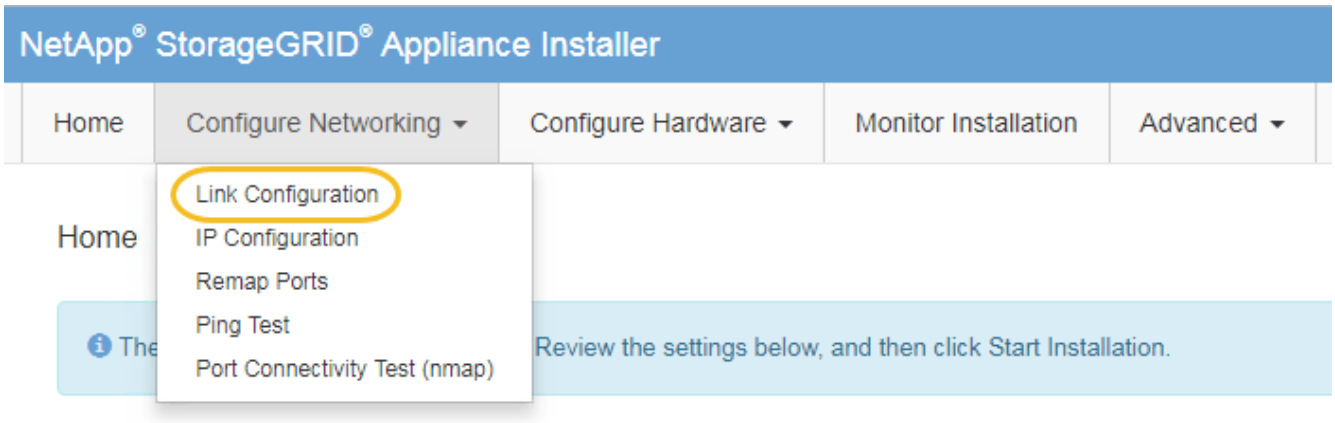
Sobre esta tarefa

As opções para alterar a configuração do link Ethernet do controlador E5700SG incluem:

- Alterar o modo **Port bond** de fixo para agregado, ou de agregado para fixo
- Alteração do **modo de ligação de rede** de ative-Backup para LACP ou de LACP para ative-Backup
- Ativar ou desativar a marcação de VLAN ou alterar o valor de uma tag VLAN
- Alteração da velocidade do link de 10 GbE para 25 GbE ou de 25 GbE para 10 GbE

Passos

1. Selecione **Configurar rede Configuração de ligação** no menu.



1. Faça as alterações desejadas na configuração do link.

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

2. 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://E5700SG_Controller_IP:8443`

   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.

   "Definir a configuração IP"

3. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Teste de ping**.
4. 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 na Alterar a configuração do link etapa.

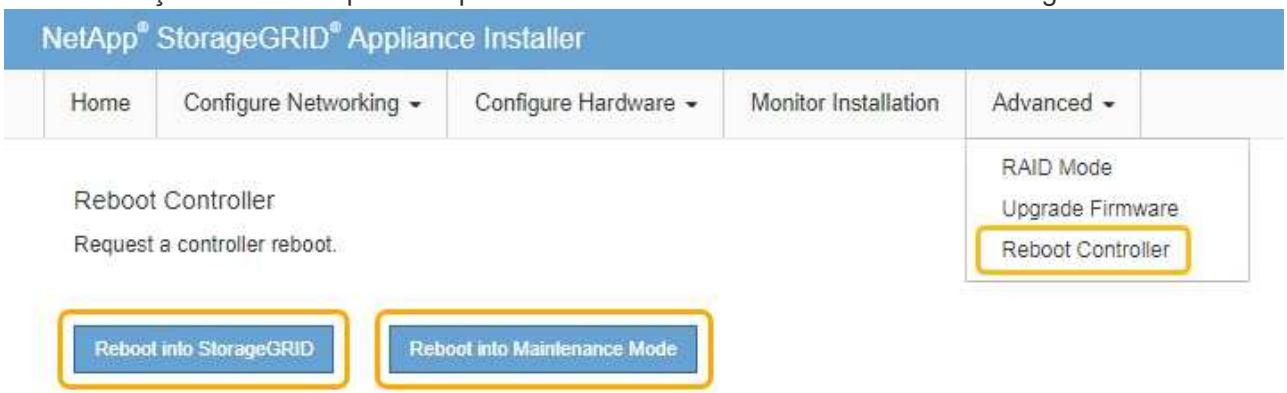
   Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da grade do nó Admin principal e no endereço IP da grade de pelo menos um outro nó de armazenamento. Se necessário, corrija quaisquer problemas de configuração do link.

5. 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:

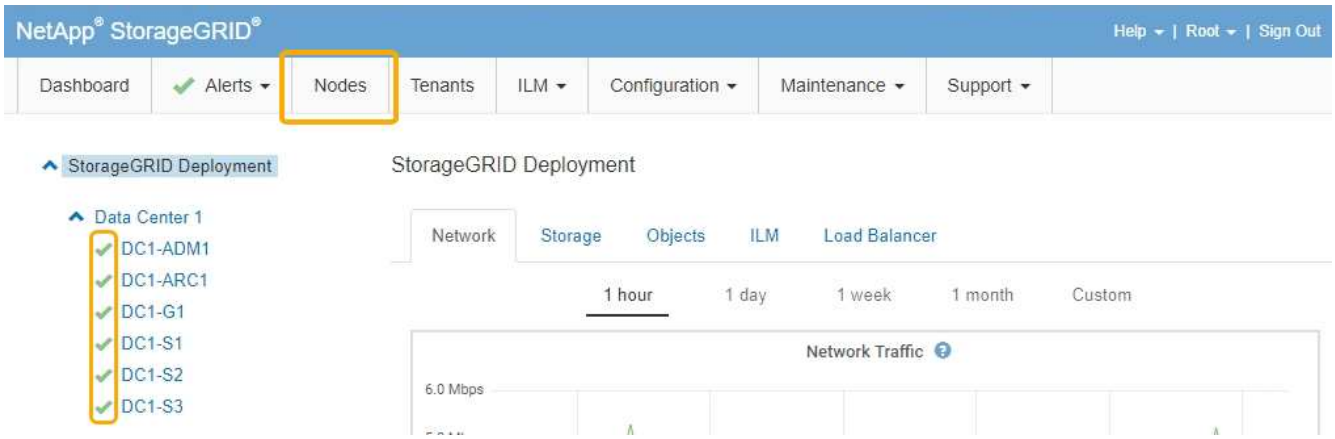
   - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Selecione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar

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 conetado à grade.



Informações relacionadas

"Configurando links de rede (SG5700)"

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

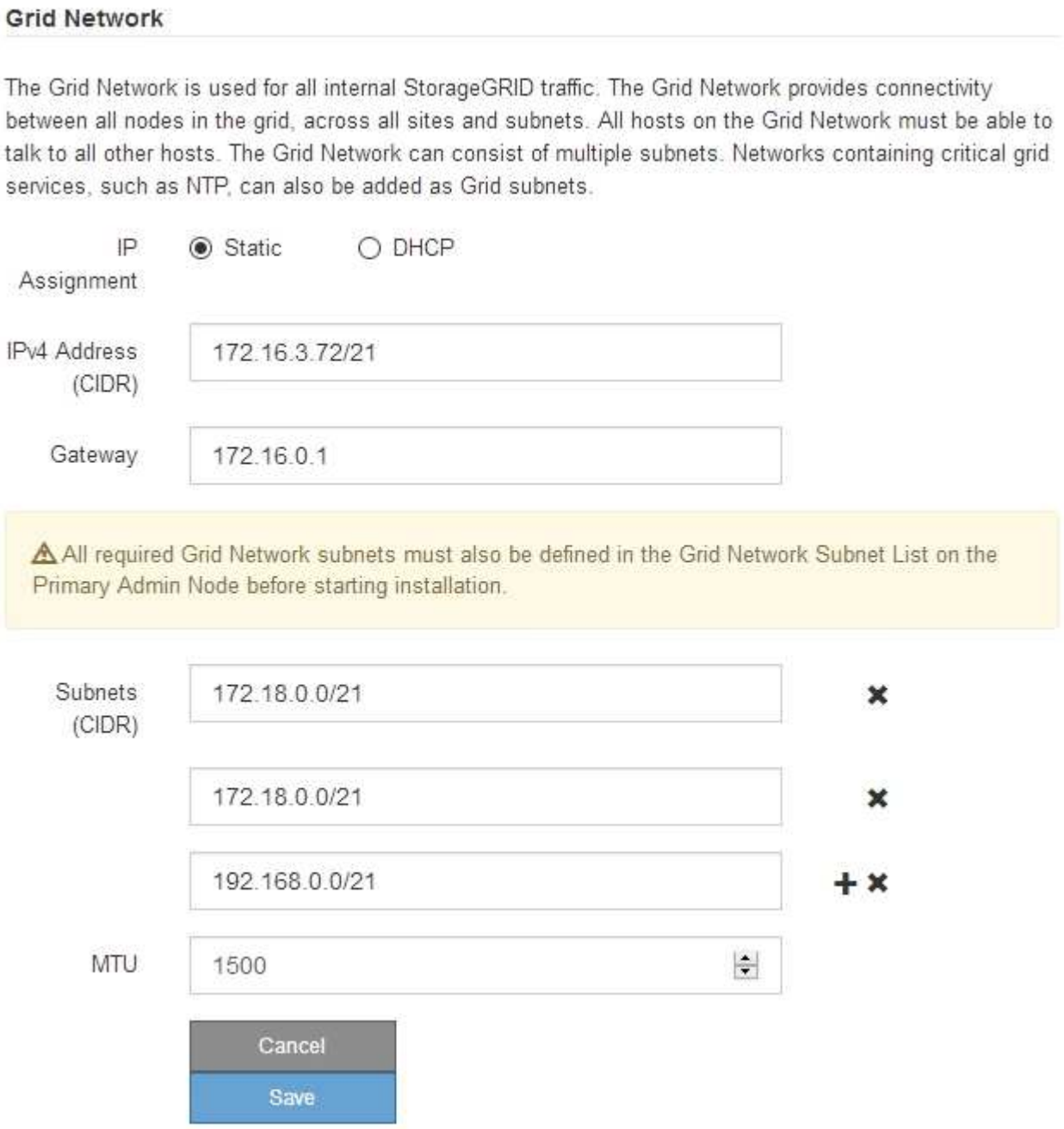
O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Passos

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

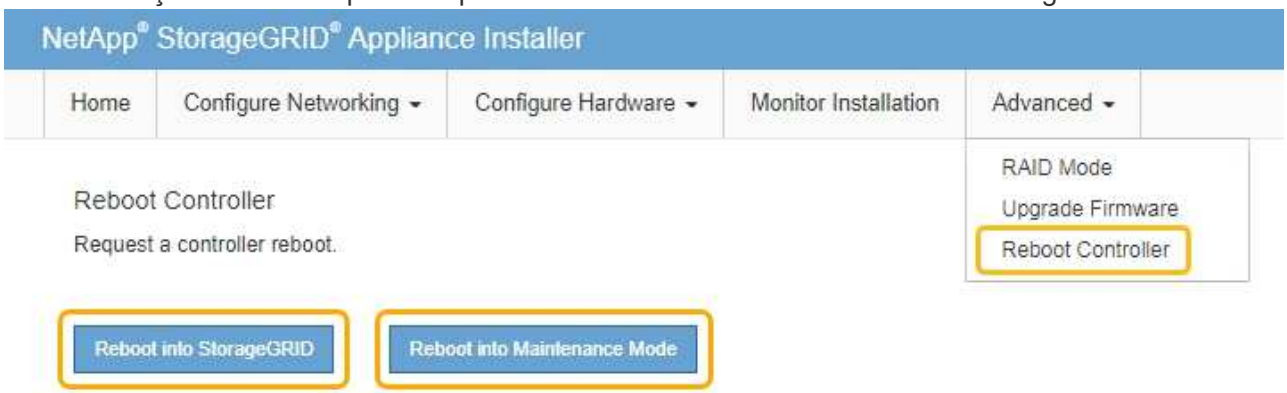
2. Faça as alterações desejadas nas configurações de MTU para rede de Grade, rede de Admin e rede de cliente.



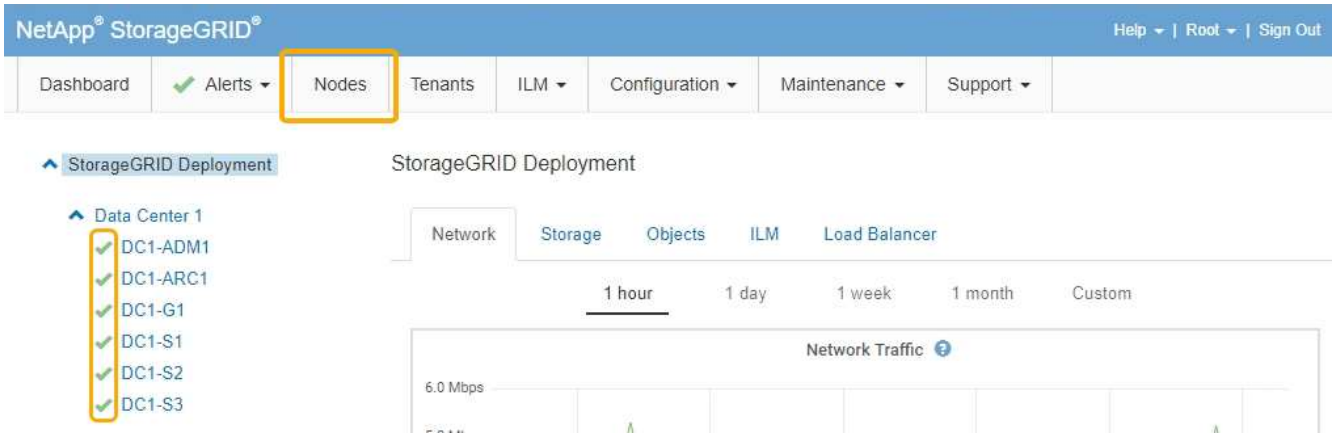
O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

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.

3. Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
4. Reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:
   - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. 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"

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 conetar 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**).

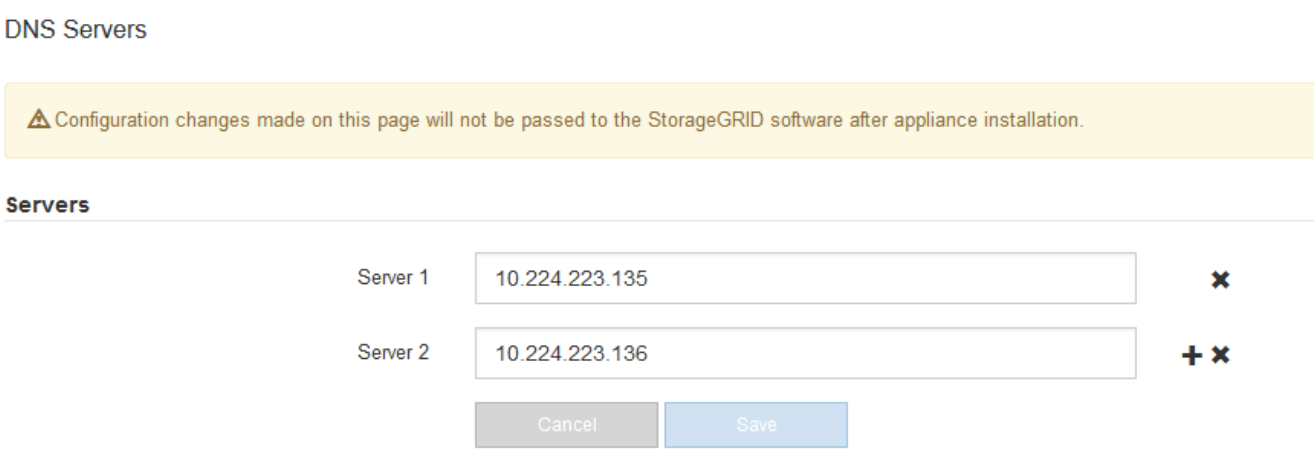
- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se coneta a um KMS usando um nome de domínio, ele deve se conetar 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 conetar 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 conete 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 desencripte os dados do nó.

Passos

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



3. Se necessário, altere os servidores DNS.

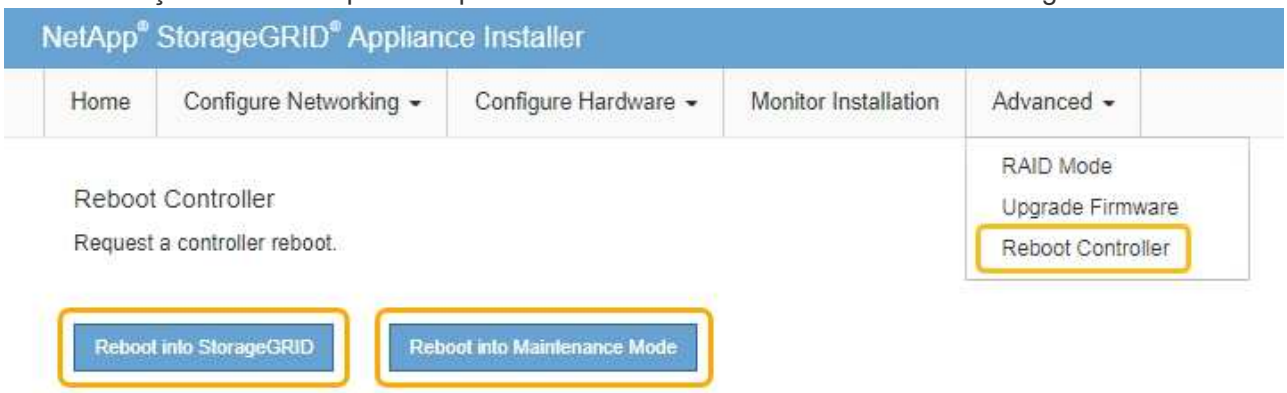
As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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 reconetar ao KMS, permitindo que os dados no nó sejam descriptografados.

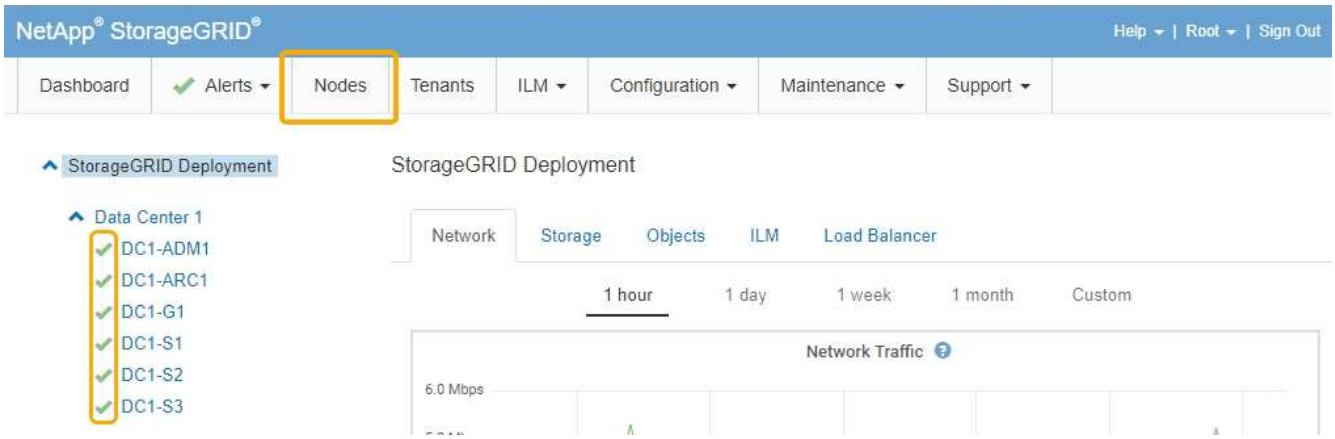
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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.



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

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A 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.



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).

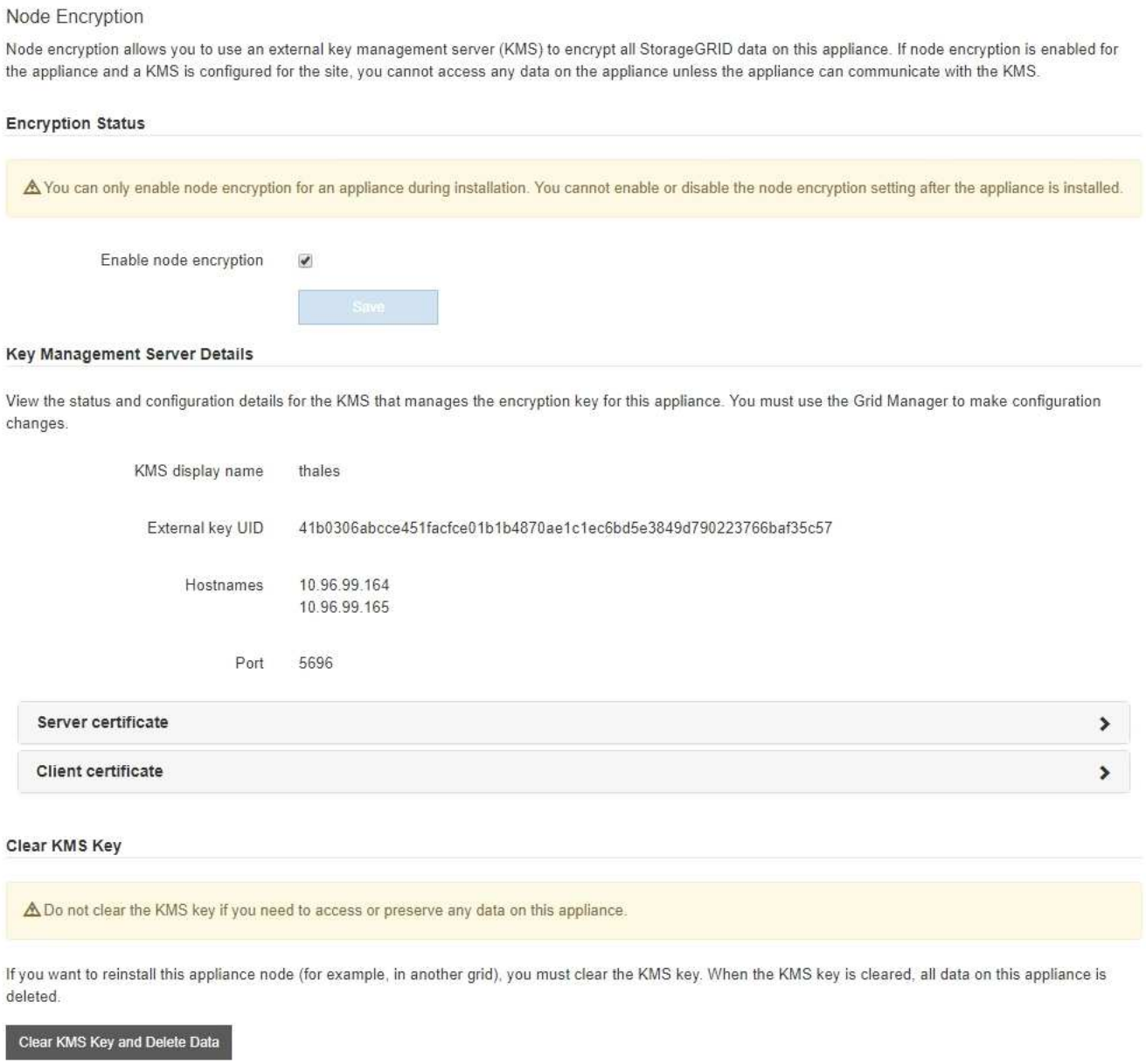
O que você vai precisar

- 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**.



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 conetar 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.

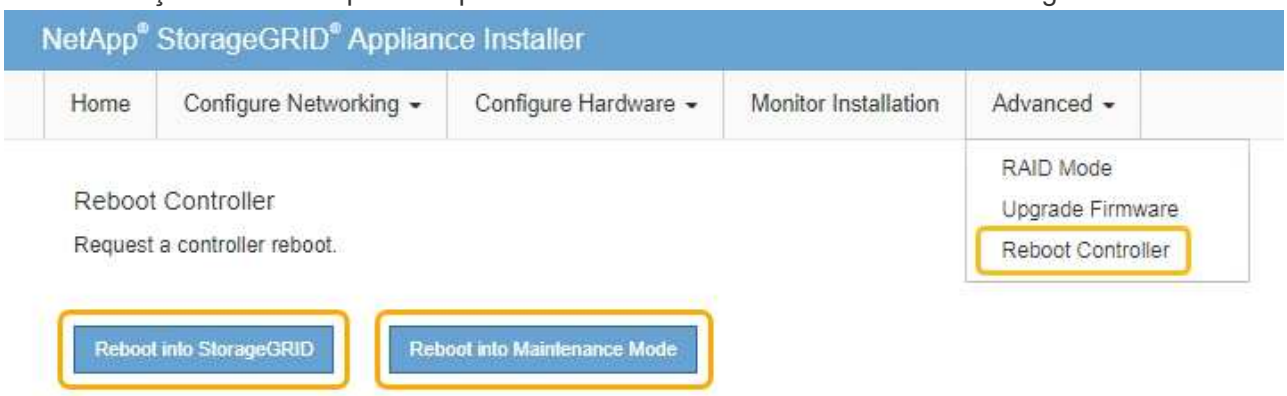
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e exclui todos os dados do dispositivo. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutro sistema StorageGRID.

  "Limpando a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"

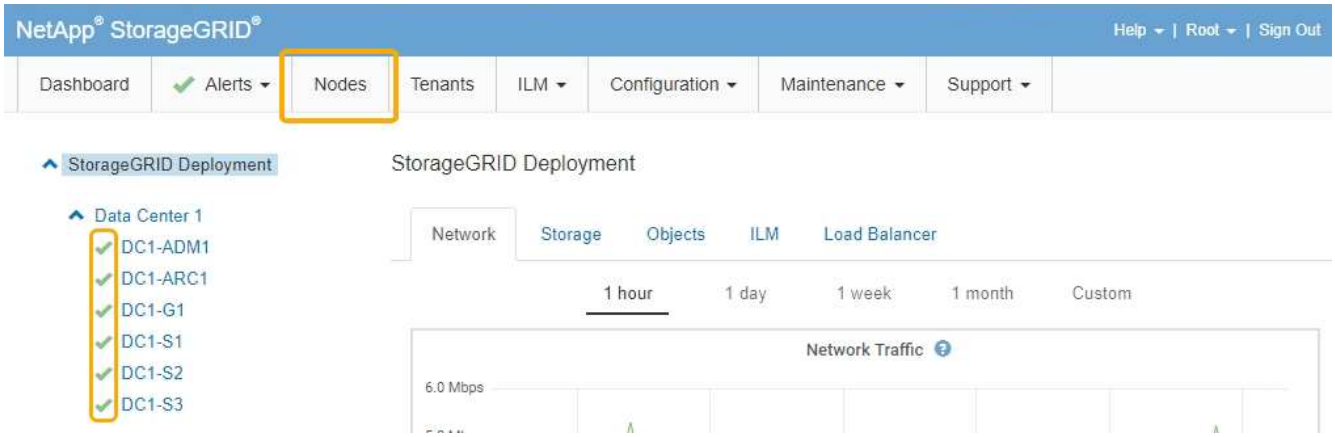
  Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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.

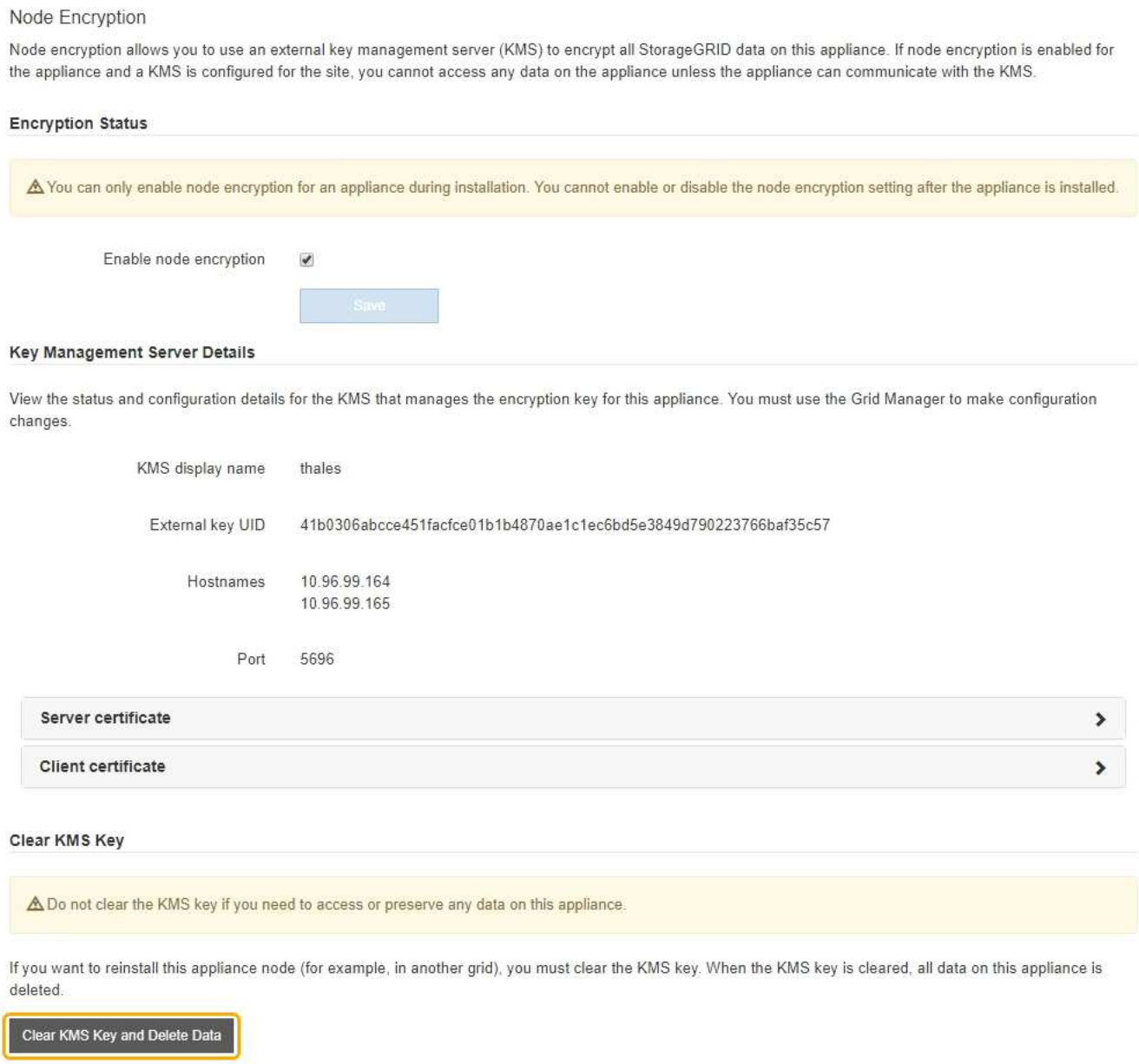
Passos

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.

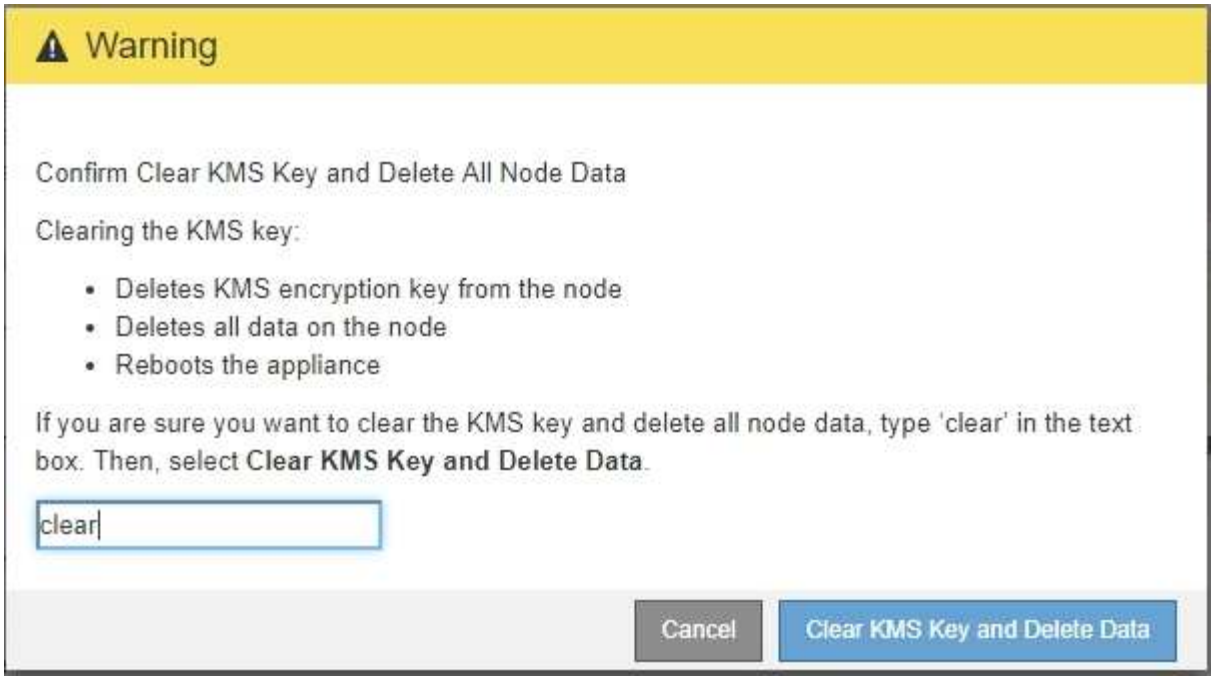
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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



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

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



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

5. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
`https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

6. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
7. Verifique se a criptografia do nó está desativada e se as informações de chave e certificado em **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key 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"

SG5600 dispositivos de armazenamento

Saiba como instalar e manter dispositivos StorageGRID SG5612 e SG5660.

- "Visão geral do dispositivo StorageGRID"

- "Visão geral da instalação e implantação"
- "Preparando-se para a instalação"
- "Instalar o hardware"
- "Configurar o hardware"
- "Implantando um nó de storage de dispositivos"
- "Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento"
- "Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo"
- "Visão geral das APIs REST de instalação"
- "Solução de problemas da instalação do hardware"
- "Manutenção do aparelho SG5600"

Visão geral do dispositivo StorageGRID

O dispositivo StorageGRID SG5600 é uma plataforma de storage e computação integrada que opera como nó de storage em uma grade StorageGRID.

O dispositivo StorageGRID SG5600 inclui os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador E5600SG	Servidor de computaçãoO controlador E5600SG executa o sistema operacional Linux e o software StorageGRID. Este controlador liga-se ao seguinte: • As redes Admin, Grid e Client para o sistema StorageGRID • A controladora E2700, usando caminhos SAS duplos (ativo/ativo) com a controladora E5600SG operando como iniciador
Controlador E2700	Controlador de armazenamento o controlador E2700 funciona como um storage padrão da série e no modo simplex e executa o sistema operacional SANtricity (firmware do controlador). Este controlador liga-se ao seguinte: • A rede de gerenciamento onde o SANtricity Storage Manager está instalado • A controladora E5600SG, usando caminhos SAS duplos (ativo/ativo) com a controladora E2700 operando como destino

O aparelho SG5600 também inclui os seguintes componentes, dependendo do modelo:

Componente	Modelo SG5612	Modelo SG5660
Unidades	Unidades NL-SAS de 12 TB	Unidades NL-SAS de 60 TB
Compartimento	Compartimento DE1600U, um chassi de duas unidades de rack (2UU) que aloja as unidades e as controladoras	Compartimento DE6600U, um chassi de quatro unidades de rack (4UU) que aloja as unidades e as controladoras
Fontes de alimentação e ventiladores	Dois coletores de ventilador de potência	Duas fontes de alimentação e duas ventoinhas

O controlador E5600SG é altamente personalizado para uso no dispositivo StorageGRID. Todos os outros componentes funcionam conforme descrito na documentação da Série e, exceto conforme indicado nestas instruções.

O storage bruto máximo disponível em cada nó de storage do dispositivo StorageGRID é fixo, baseado no modelo e na configuração do dispositivo. Não é possível expandir o storage disponível adicionando uma gaveta com unidades adicionais.

Recursos do dispositivo StorageGRID

O dispositivo StorageGRID SG5600 fornece uma solução de storage integrada para a criação de um novo sistema StorageGRID ou para a expansão da capacidade de um sistema existente.

O dispositivo StorageGRID fornece os seguintes recursos:

- Combina a computação do nó de storage da StorageGRID e elementos de storage em uma solução única, eficiente e integrada
- Simplifica a instalação e configuração de um nó de storage, automatizando a maior parte do processo necessário
- Fornece uma solução de storage de alta densidade com duas opções de compartimento: Uma 2U e uma 4U
- Usa interfaces IP de 10 GbE diretamente no nó de storage, sem a necessidade de interfaces de storage intermediárias, como FC ou iSCSI
- Pode ser usado em um ambiente de grade híbrida que usa dispositivos StorageGRID e nós de storage virtuais (baseados em software)
- Inclui armazenamento pré-configurado e vem pré-carregado com o Instalador de dispositivos StorageGRID (no controlador E5600SG) para implementação e integração de software prontos para o campo

Diagramas de hardware

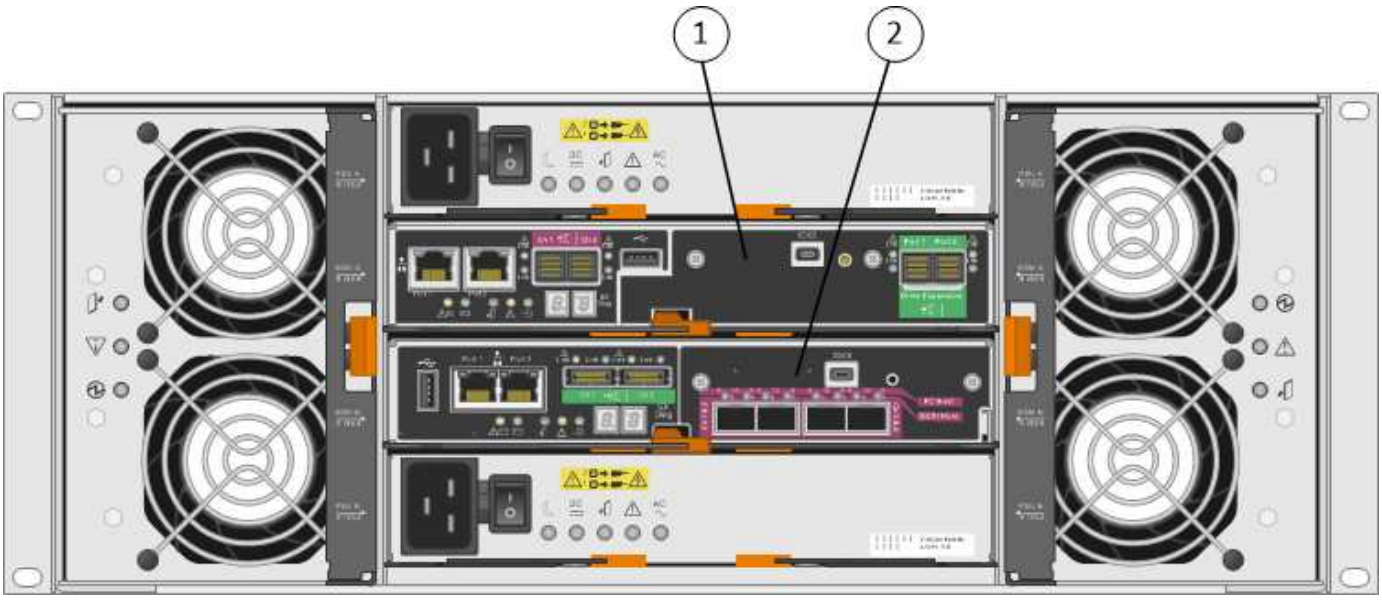
Os modelos SG5612 e SG5660 do dispositivo StorageGRID incluem um controlador E2700 e um controlador E5600SG. Você deve rever os diagramas para aprender as diferenças entre os modelos e os controladores.

Modelo SG5612 2U: Vista traseira do controlador E2700 e do controlador E5600SG

	Descrição
1	Controlador E2700
2	Controlador E5600SG

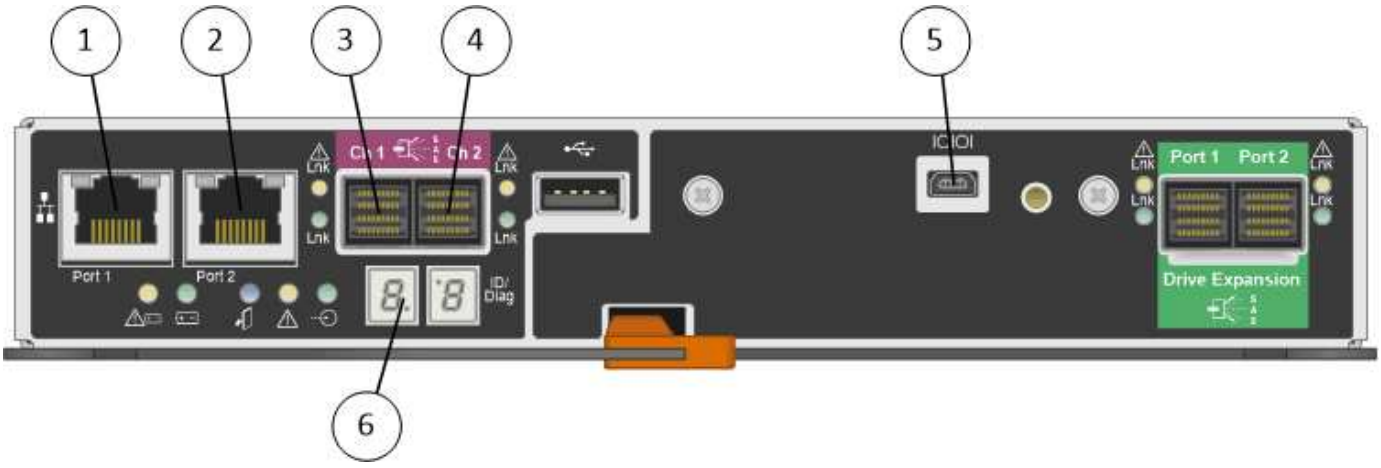
Modelo SG5660 4U: Vista traseira do controlador E2700 e do controlador E5600SG

O controlador E2700 está acima do controlador E5600SG.



	Descrição
1	Controlador E2700
2	Controlador E5600SG

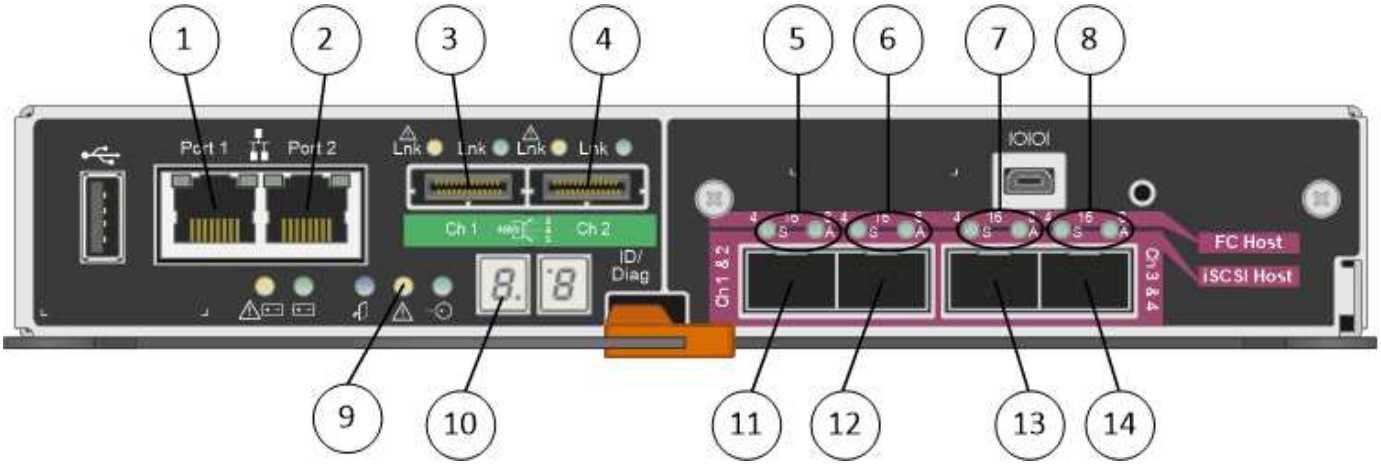
Vista traseira do controlador E2700



	Descrição
1	Porta de gerenciamento 1 (Conete-se à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.)
2	Porta de gerenciamento 2 (use durante a instalação para conetar a um laptop.)
3	Porta de interconexão SAS 1
4	Porta de interconexão SAS 2
5	Porta de conexão serial
6	Visor de sete segmentos

As duas portas SAS com o rótulo Drive Expansion (verde) na parte traseira do controlador E2700 não são usadas. O dispositivo StorageGRID não é compatível com compartimentos de unidades de expansão.

Vista traseira do controlador E5600SG



	Descrição
1	Porta de gerenciamento 1 (conetar à rede de administração para StorageGRID.)
2	Opções da porta de gerenciamento 2: • 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, use para configuração IP se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.
3	Porta de interconexão SAS 1
4	Porta de interconexão SAS 2
5	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 1 de 10 GbE
6	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 2 de 10 GbE
7	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 3 de 10 GbE
8	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 4 de 10 GbE
9	Precisa de atenção LED
10	Visor de sete segmentos
11	Porta de rede de 10 GbE 1
12	Porta de rede de 10 GbE 2
13	Porta de rede de 10 GbE 3
14	Porta de rede de 10 GbE 4

A placa de interface do host (HIC) no controlador StorageGRID Appliance E5600SG suporta apenas conexões Ethernet de 10 GB. Não pode ser utilizado para ligações iSCSI.

Visão geral da instalação e implantação

Você pode instalar um ou mais dispositivos StorageGRID quando implantar o StorageGRID pela primeira vez ou adicionar nós de storage do dispositivo posteriormente como parte de uma expansão. Você também pode precisar instalar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação.

Adicionar um dispositivo de storage StorageGRID a um sistema StorageGRID 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
   - Recolha de endereços IP e informações de 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:
   - Registar o hardware
   - Instalar o aparelho num armário ou num rack
   - Instalar as unidades (apenas SG5660)
   - Fazer o cabeamento do dispositivo
   - Conexão dos cabos de energia e alimentação
   - Exibindo códigos de status de inicialização
3. Configurar o hardware:
   - Acessando o SANtricity Storage Manager, definindo um endereço IP estático para a porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 e configurando as configurações do SANtricity Storage Manager
   - Acessando o Instalador do StorageGRID Appliance e configurando as configurações de IP de rede e link necessárias para se conetar a redes StorageGRID
   - Opcional: Habilitando a criptografia de nó se você planeja usar um KMS externo para criptografar dados do dispositivo.
   - Opcional: Alterar o modo RAID.
4. Implantando o dispositivo como nó de storage:

Tarefa	Consulte
Implantando um nó de storage de dispositivos em um novo sistema StorageGRID	"Implantando um nó de storage de dispositivos"
Adicionando um nó de storage de dispositivo a um sistema StorageGRID existente	Instruções para expandir um sistema StorageGRID
Implantando um nó de storage de dispositivos como parte de uma operação de recuperação de nó de storage	Instruções para recuperação e manutenção

Informações relacionadas

"Preparando-se para a instalação"

"Instalar o hardware"

"Configurar o hardware"

"Expanda 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 (SG5600)"
- "Desembalar as caixas (SG5600)"
- "Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5600)"
- "Requisitos de manutenção do laptop"
- "Requisitos do navegador da Web"
- "Rever as ligações de rede do dispositivo"
- "Recolha de informações de instalação (SG5600)"

Preparação do local (SG5600)

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. Obtenha um gabinete ou rack de 19 polegadas (48,3 cm) para encaixar prateleiras deste tamanho (sem cabos):

Modelo do aparelho	Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
SG5612 (12 unidades)	3,40 pol. (8,64 cm)	19,0 pol. (48,26 cm)	21,75 pol. (55,25 cm)	13 59,5 lb (27 kg)
SG5660 (60 unidades)	7,00 pol. (17,78 cm)	17,75 pol. (45,08 cm)	32,50 pol. (82,55 cm)	13 236,2 lb. (107,1 kg)

3. Instale todos os switches de rede necessários. Consulte a ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp para obter informações sobre compatibilidade.

Informações relacionadas

"NetApp Hardware Universe"

"Interoperabilidade do NetApp"

Desembalar as caixas (SG5600)

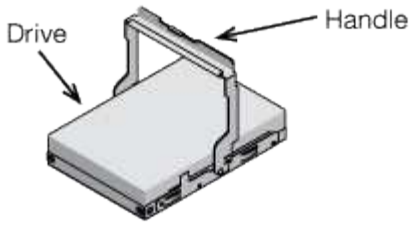
Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, desembale todas as caixas e compare o conteúdo com os itens no saco de embalagem.

- * SG5660 gabinete, um chassi de 4UU com 60 unidades*

- * SG5612 gabinete, um chassi de 2UU com 12 unidades*

- * 4U bisel ou 2U endcaps*

- **Unidades NL-SAS**



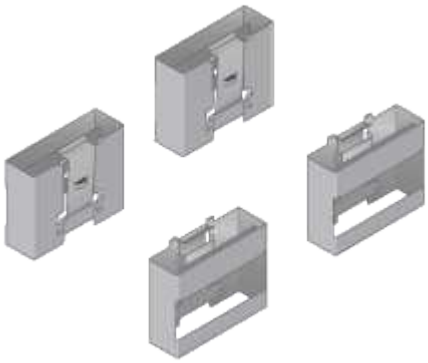
Os acionamentos são pré-instalados no 2U SG5612, mas não no 4U SG5660 para segurança de envio.

- **Controlador E5600SG**

- **Controlador E2700**

- * Trilhos de montagem e parafusos*

- * Alças de gabinete (apenas 4U gabinetes)*



Cabos e conetores

O envio para o dispositivo StorageGRID inclui os seguintes cabos e conetores:

- * Cabos de alimentação para o seu país*

O aparelho é fornecido com dois cabos de alimentação CA para ligação a uma fonte de alimentação externa, como uma ficha de parede. O gabinete pode ter cabos de alimentação especiais que você usa em vez dos cabos de alimentação fornecidos com o aparelho.

- **Cabos de interconexão SAS**

Dois cabos de interconexão SAS de 0,5 metros com conetores mini-SAS-HD e mini-SAS.

O conetor quadrado se coneta ao controlador E2700 e o conetor retangular se coneta ao controlador E5600SG.

Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5600)

Antes de instalar o aparelho SG5600, confirme se tem todo o equipamento e ferramentas adicionais de que necessita.

- **Chaves de fenda**

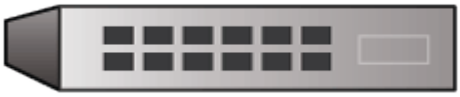
Chave de fendas Phillips n.o 2

Aparafusadoras de lâmina plana médias

- * Pulseira antiestática*

- **Cabos Ethernet**

- **Comutador Ethernet**



- * Serviço de laptop*

Requisitos de manutenção do laptop

Antes de instalar o hardware do dispositivo StorageGRID, você deve verificar se o laptop de serviço tem os recursos mínimos necessários.

O laptop de serviço, que é necessário para a instalação de hardware, deve atender aos seguintes requisitos:

- Sistema operativo Microsoft Windows
- Porta de rede
- Navegador da Web suportado
- NetApp SANtricity Storage Manager versão 11,40 ou posterior
- Cliente SSH (por exemplo, PuTTY)

Informações relacionadas

"Requisitos do navegador da Web"

"Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"

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 conetadas ao dispositivo e como as portas em cada controlador são usadas.

Redes de dispositivos StorageGRID

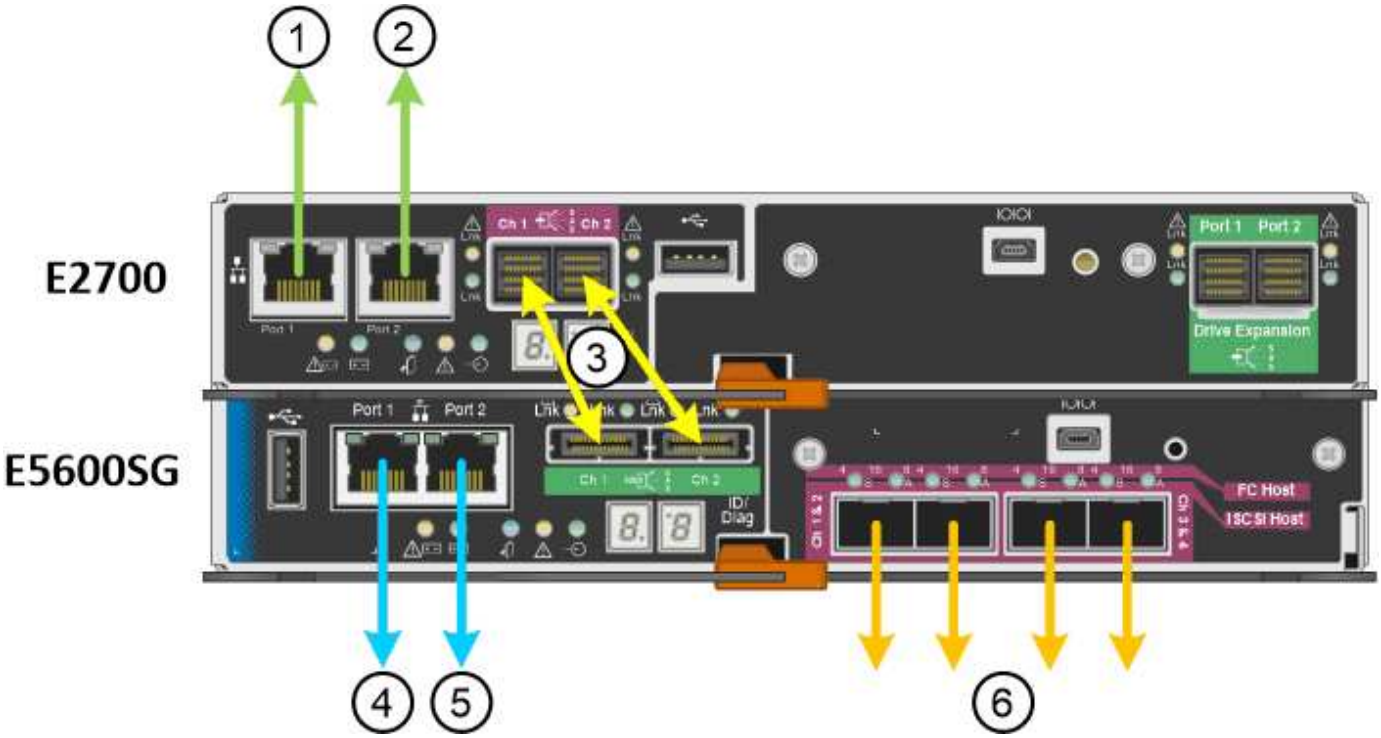
Ao implantar um dispositivo StorageGRID como nó de armazenamento, você pode conectá-lo às seguintes redes:

- **Rede de grade para StorageGRID**: A rede de grade é usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. Ele fornece conetividade 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 do cliente para StorageGRID**: A rede do cliente é uma rede aberta usada para fornecer acesso a aplicações do cliente, 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. A rede do cliente é opcional.
- **Rede de gerenciamento para SANtricity Storage Manager**: O controlador E2700 se coneta à rede de gerenciamento onde o SANtricity Storage Manager está instalado, permitindo que você monitore e gerencie os componentes de hardware do dispositivo. Essa rede de gerenciamento pode ser a mesma rede de administração para StorageGRID ou pode ser uma rede de gerenciamento independente.

Para obter informações detalhadas sobre redes StorageGRID, consulte *Primer*.

Conexões de dispositivos StorageGRID

Ao instalar um dispositivo StorageGRID, você deve conetar os dois controladores entre si e às redes necessárias. A figura mostra os dois controladores no SG5660, com o controlador E2700 na parte superior e o controlador E5600SG na parte inferior. No SG5612, o controlador E2700 está à esquerda do controlador E5600SG.



Item	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 a um computador portátil de serviço durante a instalação.
3	Duas portas de interconexão SAS em cada controlador, identificadas como Ch 1 e Ch 2	Controlador E2700: Mini-SAS-HD Controlador E5600SG: Mini-SAS	Conete os dois controladores um ao outro.

Item	Porta	Tipo de porta	Função
4	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E5600SG à rede de administração para StorageGRID.
5	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	• Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Pode ser usado para conetar o controlador E5600SG a um laptop de serviço durante a instalação, se um endereço IP atribuído pelo DHCP não estiver disponível.
6	Quatro portas de rede no controlador E5600SG	10 GbE (ótico)	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID. Consulte ""conexões de porta de 10 GbE para o controlador E5600SG."

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"

"Recolha de informações de instalação (SG5600)"

"Cabeamento do aparelho (SG5600)"

"Diretrizes de rede"

"Instale o VMware"

"Instale o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"

"Instale Ubuntu ou Debian"

Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG

Ao configurar links de rede para as portas do controlador E5600SG, você pode usar a ligação de porta para as portas de 10 GbE que se conetam à rede de Grade e à rede cliente opcional e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conetam 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.

Informações relacionadas

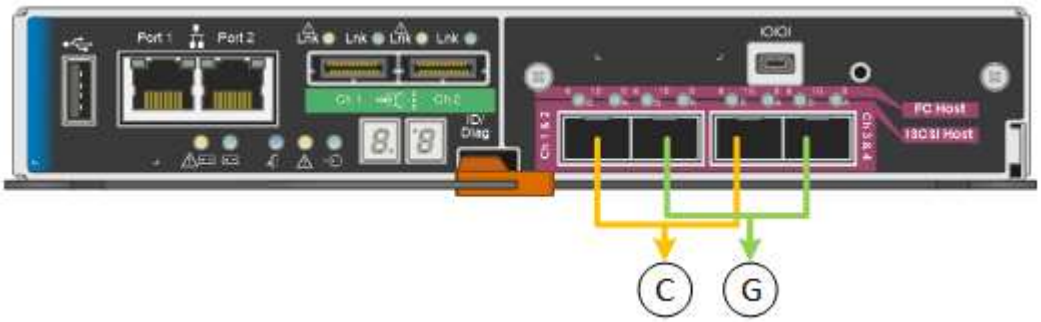
"Configurando links de rede (SG5600)"

Modos de ligação de rede para as portas de 10 GbE

As portas de rede de 10 GbE no controlador E5600SG 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 fixo é a configuração padrão para as portas de rede de 10 GbE.



	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.

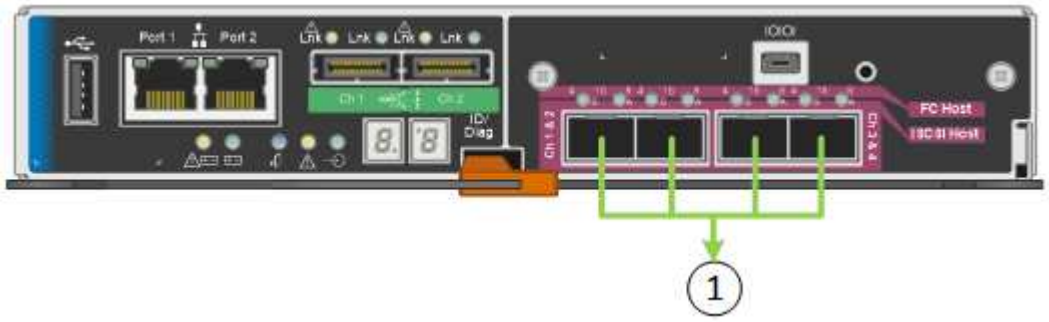
Ao usar o modo de ligação de porta fixa, as portas podem ser coladas usando o modo de backup ativo ou o modo de protocolo de controle de agregação de link (LACP 802,3ad).

- 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 controlador e a rede, permitindo maior produtividade. Se uma porta falhar, a outra continua a fornecer o canal. A taxa de transferência é reduzida, mas a conetividade não é afetada.

Se não precisar de ligações redundantes, pode utilizar apenas uma porta para cada rede. No entanto, esteja ciente de que um alarme será gerado no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que um cabo está desconetado. Pode reconhecer este alarme em segurança para o limpar.

Modo de ligação de porta agregada

O modo de ligação de porta agregada aumenta significativamente o em toda a rede StorageGRID e fornece caminhos de failover adicionais.



	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 de 10 GbE, poderá usar uma, duas ou três portas. O uso de mais de uma porta maximiza a chance de que alguma conetividade de rede permaneça disponível se uma das portas de 10 GbE falhar.

Se você optar por usar menos de quatro portas, esteja ciente de que um ou mais alarmes serão levantados no Gerenciador de Grade após a instalação do StorageGRID, indicando que os cabos estão desconetados. Você pode reconhecer os alarmes com segurança para limpá-los.

Modos de ligação de rede para as portas de gerenciamento de 1 GbE

Para as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5600SG, você pode escolher o modo de ligação de rede independente ou o modo de ligação de rede ative-Backup para se conetar à rede Admin opcional.

No modo independente, apenas a porta de gerenciamento 1 está conetada à rede de administração. Este

modo não fornece um caminho redundante. A porta de gerenciamento 2 é deixada desconetada e disponível para conexões locais temporárias (use o endereço IP 169.254.0.1)

No modo ative-Backup, as portas de gerenciamento 1 e 2 estão conetadas à rede de administração. 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 ao controlador E5600SG quando as portas de gerenciamento de 1 GbE estiverem configuradas para o modo ative-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conete o cabo temporário à porta de gerenciamento 2 e acesse o dispositivo usando o endereço IP 169.254.0.1.

Recolha de informações de instalação (SG5600)

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.

Sobre esta tarefa

Você pode usar as tabelas a seguir para gravar informações de cada rede conetada ao aparelho. Esses valores são necessários para instalar e configurar o hardware.

Informações necessárias para conetar o controlador E2700 ao SANtricity Storage Manager

Tem de ligar o controlador E2700 à rede de gestão que irá utilizar para o SANtricity Storage Manager.

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch Ethernet, você se conetará à porta de gerenciamento 1	
Endereço MAC da porta de gerenciamento 1 (impresso em uma etiqueta próxima à porta P1)	
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação **Observação:** se a rede que você se conetará ao controlador E2700 incluir um servidor DHCP, o administrador da rede poderá usar o endereço MAC para determinar o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP.	

Informações necessárias	O seu valor
Velocidade e modo duplex **Nota:** você deve certificar-se de que o switch Ethernet para a rede de gerenciamento SANtricity Storage Manager está definido como negociação automática.	Deve ser: • Negociação automática (padrão)
Formato do endereço IP	Escolha uma: • IPv4 • IPv6
Endereço IP estático que pretende utilizar para o dispositivo na rede de gestão	Para IPv4: • Endereço IPv4: • Máscara de sub-rede: • Gateway: Para IPv6: • Endereço IPv6: • Endereço IP roteável: • Endereço IP do router do controlador E2700:

Informações necessárias para conetar o controlador E5600SG à rede de administração

A rede de administração para StorageGRID é uma rede opcional, usada para administração e manutenção do sistema. O dispositivo se coneta à rede Admin usando as portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5600SG.

Informações necessárias	O seu valor
Rede de administração ativada	Escolha uma: • Não • Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Independente • Ative-Backup
Porta do switch para a porta de gerenciamento 1 (P1)	
Porta do switch para a porta de gerenciamento 2 (P2; apenas modo de ligação de rede ative-Backup)	

Informações necessárias	O seu valor
Endereço MAC da porta de gerenciamento 1 (impresso em uma etiqueta próxima à porta P1)	
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação **Observação:** se a rede Admin incluir um servidor DHCP, o controlador E5600SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP em sua tela de sete segmentos depois que ele for inicializado. Você também pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de administração **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede Admin (CIDR)	

Informações necessárias para conetar e configurar as portas de 10 GbE no controlador E5600SG

As quatro portas de 10 GbE no controlador E5600SG conetam-se à rede de Grade StorageGRID e à rede de Cliente.

Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação da porta	Escolha uma: • 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)	

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch para a porta 4 (rede de grade para modo fixo)	

Informações necessárias para conetar o controlador E5600SG à rede de Grade

A rede de Grade para StorageGRID é uma rede necessária, usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. O dispositivo se coneta à rede de Grade usando as portas de 10 GbE no controlador E5600SG.

Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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 **Observação:** se a rede de Grade incluir um servidor DHCP, o controlador E5600SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade em sua tela de sete segmentos após a inicialização.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de grelha **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede de rede (CIDR) **Nota:** se a rede do cliente não estiver ativada, a rota padrão no controlador usará o gateway especificado aqui.	

Informações necessárias para conetar o controlador E5600SG à rede do cliente

A rede de cliente para StorageGRID é uma rede opcional, usada para fornecer acesso ao protocolo de cliente à grade. O dispositivo se coneta à rede do cliente usando as portas de 10 GbE no controlador E5600SG.

Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede do cliente **Nota:** se a rede do cliente estiver ativada, a rota padrão no controlador usará o gateway especificado aqui.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações relacionadas

"Rever as ligações de rede do dispositivo"

"Configurar o hardware"

"Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"

Instalar o hardware

A instalação de hardware inclui várias tarefas importantes, incluindo a instalação de componentes de hardware, o cabeamento desses componentes e a configuração de portas.

Passos

- "Registar o hardware"
- "Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5600)"
- "Cabeamento do aparelho (SG5600)"
- "Ligar os cabos de alimentação CA (SG5600)"
- "Ligar a alimentação (SG5600)"
- "Visualização do status de inicialização e revisão dos códigos de erro nos controladores SG5600"

Registar o hardware

Registrar o hardware do aparelho fornece benefícios de suporte.

Passos

1. Localize o número de série do chassi.

   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".
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

Se você é um…	Siga estes passos…
Cliente NetApp existente	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	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. Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.

Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5600)

Tem de instalar calhas no armário ou no rack e, em seguida, deslizar o aparelho sobre os

trilhos. Se você tiver um SG5660, você também deve instalar as unidades depois de instalar o aparelho.

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 de instalação do e-Series para o hardware.

> Instale o hardware a partir da parte inferior do rack ou gabinete ou rack para cima para evitar que o equipamento tombe.

> O SG5612 pesa aproximadamente 60 lb (27 kg) quando totalmente carregado com unidades. Duas pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança o SG5612.

> O SG5660 pesa aproximadamente 132 lb (60 kg) sem unidades instaladas. Quatro pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança um SG5660 vazio.

> Para evitar danificar o hardware, nunca mova um SG5660 se as unidades estiverem instaladas. Deve remover todas as unidades antes de mover o aparelho.

Sobre esta tarefa

Execute as seguintes tarefas para instalar o dispositivo SG5660 em um gabinete ou rack.

- **Instale os trilhos de montagem**

  Instale os trilhos de montagem no gabinete ou rack.

  Consulte as instruções de instalação do e-Series para o E2700 ou o E5600.

- **Instale o aparelho no gabinete ou rack**

  Deslize o aparelho para dentro do gabinete ou rack e fixe-o.

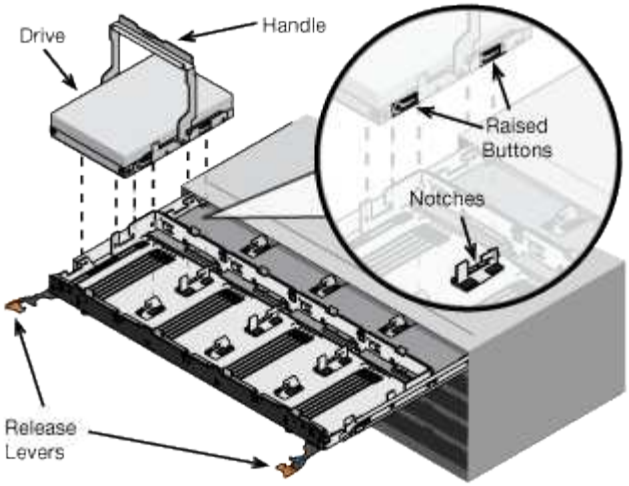
  > Se estiver a levantar o SG5660 manualmente, fixe as quatro pegas nas laterais do chassis. Retire estas pegas enquanto desliza o aparelho sobre os trilhos.

- **Instale as unidades**

  Se você tiver um SG5660, instale 12 unidades em cada uma das 5 gavetas de unidade.

  Você deve instalar todas as unidades 60 para garantir o funcionamento correto.

  a. Coloque a pulseira ESD e remova as unidades da embalagem.
  b. Solte as alavancas na gaveta superior da unidade e deslize a gaveta para fora usando as alavancas.
  c. Levante a alça da unidade para a vertical e alinhe os botões da unidade com os entalhes na gaveta.



d. Pressionando suavemente a parte superior da unidade, gire a alça da unidade para baixo até que ela se encaixe no lugar.

e. Depois de instalar as primeiras 12 unidades, deslize a gaveta para dentro, empurrando o centro e fechando ambas as alavancas com cuidado.

f. Repita estes passos para as outras quatro gavetas.

- **Fixe a moldura frontal**

  SG5612: Fixe as tampas das extremidades esquerda e direita à frente.

  SG5660: Fixe a moldura à frente.

Informações relacionadas

"E2700 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"

"E5600 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"

Cabeamento do aparelho (SG5600)

Você deve conetar os dois controladores entre si com cabos de interconexão SAS, conetar as portas de gerenciamento à rede de gerenciamento apropriada e conetar as portas de 10 GbE do controlador E5600SG à rede de grade e à rede de cliente opcional para StorageGRID.

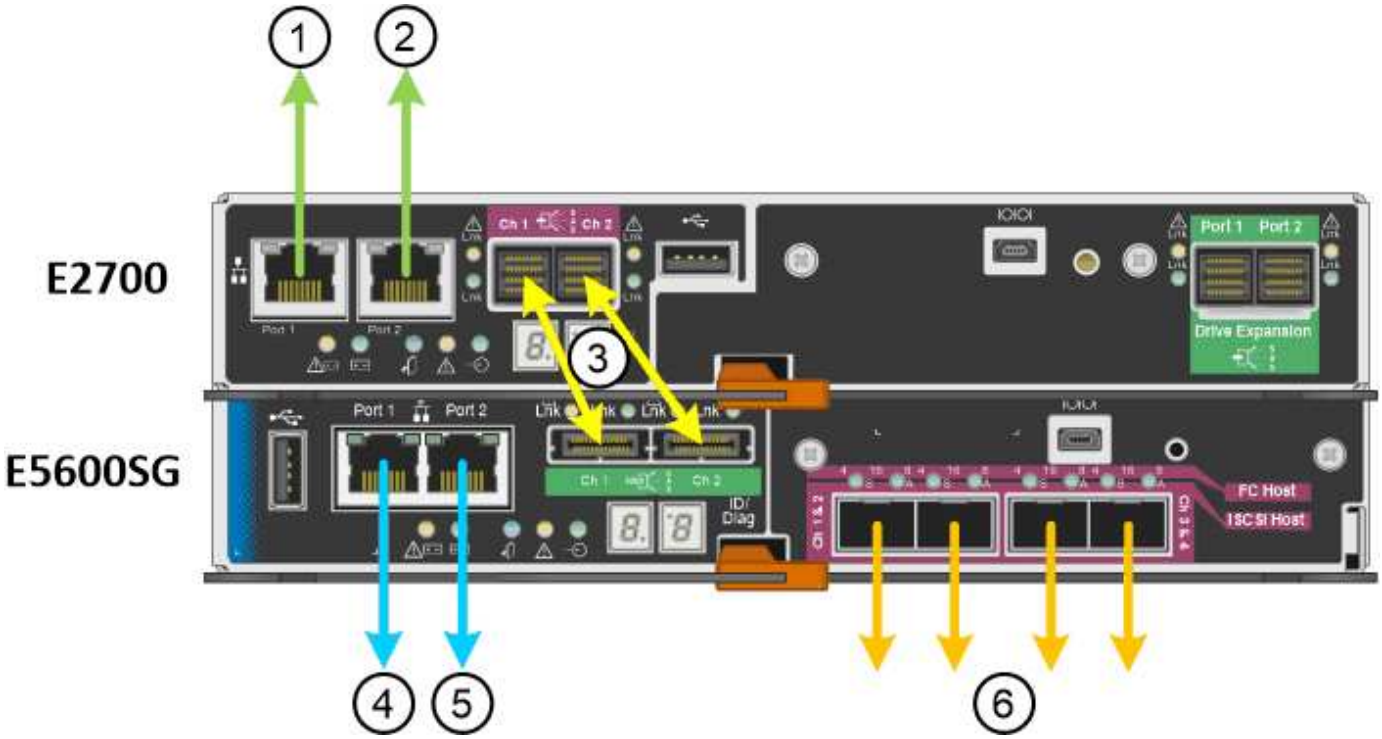
O que você vai precisar

- Você tem cabos Ethernet para conetar as portas de gerenciamento.
- Você tem cabos óticos para conetar as quatro portas de 10 GbE (elas não são fornecidas com o dispositivo).

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

Sobre esta tarefa

Ao conetar os cabos, consulte o diagrama a seguir, que mostra o controlador E2700 na parte superior e o controlador E5600SG na parte inferior. O diagrama mostra o modelo SG5660D; os controladores no modelo SG5612D estão lado a lado em vez de empilhados.



Item	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 a um computador portátil de serviço durante a instalação.
3	Duas portas de interconexão SAS em cada controlador, identificadas como Ch 1 e Ch 2	Controlador E2700: Mini-SAS-HD Controlador E5600SG: Mini-SAS	Conete os dois controladores um ao outro.
4	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E5600SG à rede de administração para StorageGRID.

Item	Porta	Tipo de porta	Função
5	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	• Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Pode ser usado para conetar o controlador E5600SG a um laptop de serviço durante a instalação se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.
6	Quatro portas de rede no controlador E5600SG	10 GbE (ótico)	Ligue o controlador E5600SG à rede de grelha e à rede de cliente (se utilizada) para o StorageGRID. As portas podem ser Unidas para fornecer caminhos redundantes para o controlador.

Passos

1. Conete o controlador E2700 ao controlador E5600SG usando os dois cabos de interconexão SAS.

Ligar esta porta…	Para este porto…
Porta de interconexão SAS 1 (identificada como Ch 1) no controlador E2700	Porta de interconexão SAS 1 (identificada como Ch 1) no controlador E5600SG
Porta de interconexão SAS 2 (identificada como Ch 2) no controlador E2700	Porta de interconexão SAS 2 (identificada como Ch 2) no controlador E5600SG

Use o conetor quadrado (mini-SAS HD) para o controlador E2700 e use o conetor retangular (mini-SAS) para o controlador E5600SG.

Certifique-se de que as patilhas de puxar nos conetores SAS estão na parte inferior e insira cuidadosamente cada conetor até encaixar no lugar. Não pressione o conetor se houver resistência. Verifique a posição da patilha de puxar antes de continuar.

2. Conete o controlador E2700 à rede de gerenciamento em que o software SANtricity Storage Manager está instalado, usando um cabo Ethernet.

Ligar esta porta…	Para este porto…
Porta 1 no controlador E2700 (a porta RJ-45 à esquerda)	Porta do switch na rede de gerenciamento usada para o SANtricity Storage Manager
Porta 2 no controlador E2700	Computador portátil de serviço, se não estiver a utilizar DHCP

3. Se pretender utilizar a rede de administração para StorageGRID, ligue o controlador E5600SG utilizando um cabo Ethernet.

Ligar esta porta…	Para este porto…
Porta 1 no controlador E5600SG (a porta RJ-45 à esquerda)	Switch port on the Admin Network for StorageGRID
Porta 2 no controlador E5600SG	Computador portátil de serviço, se não estiver a utilizar DHCP

4. Conete as portas de 10 GbE no controlador E5600SG aos switches de rede apropriados, usando cabos óticos e transcetores SFP.
   - 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.

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"

"Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"

Ligar os cabos de alimentação CA (SG5600)

É necessário conetar os cabos de alimentação CA à fonte de alimentação externa e ao conetor de alimentação CA em cada controlador. Depois de conetar os cabos de energia, você pode ligar a energia.

O que você vai precisar

Ambos os interrutores de alimentação do aparelho devem estar desligados antes de ligar a alimentação.

Risco de choque elétrico — antes de ligar os cabos de alimentação, certifique-se de que os dois interrutores de alimentação do aparelho estão desligados.

Sobre esta tarefa

- Você deve usar fontes de alimentação separadas para cada fonte de alimentação.

  A ligação a fontes de alimentação independentes mantém a redundância de energia.

- Você pode usar os cabos de alimentação enviados com o controlador com tomadas típicas usadas no país de destino, como tomadas de parede de uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS).

  No entanto, esses cabos de alimentação não se destinam a ser usados na maioria dos gabinetes compatíveis com EIA.

Passos

1. Desligue os interruptores de energia no gabinete ou chassi.
2. Desligue os interrutores de alimentação dos controladores.
3. Conete os cabos de alimentação primários do gabinete às fontes de alimentação externas.
4. Conete os cabos de alimentação ao conetor de alimentação CA em cada controlador.

Ligar a alimentação (SG5600)

A ativação do gabinete fornece energia a ambos os controladores.

Passos

1. Ligue os dois interrutores da fonte de alimentação na parte traseira do compartimento.

   Enquanto a energia está sendo aplicada, os LEDs nos controladores acendem e apagam intermitentemente.

   O processo de ativação pode levar até dez minutos para ser concluído. Os controladores reiniciam várias vezes durante a sequência inicial de inicialização, o que faz com que os ventiladores aumentem e diminuam e os LEDs pisquem.

2. Verifique o LED de alimentação e os LEDs ativos do Host Link em cada controlador para verificar se a alimentação foi ligada.
3. Aguarde que todas as unidades mostrem um LED verde persistente, indicando que elas estão online.
4. Verifique se existem LEDs verdes na parte frontal e traseira do compartimento.

Se vir algum LED âmbar, anote as suas localizações.

5. Observe o visor de sete segmentos para o controlador E5600SG.

   Este visor mostra **HO**, seguido de uma sequência de repetição de dois dígitos.

   ```
   HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
   ```

   Na sequência, o primeiro conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1 do controlador. Este endereço é utilizado para ligar o controlador à rede de administração para StorageGRID. O segundo conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP utilizado para ligar o dispositivo à rede de grelha para StorageGRID.

   Se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

Visualização do status de inicialização e revisão dos códigos de erro nos controladores SG5600

O visor de sete segmentos em cada controlador mostra os códigos de estado e de erro quando o dispositivo liga, enquanto o hardware está a ser inicializado, e quando o hardware falha e tem de ser retirado da inicialização. Se estiver a monitorizar o progresso ou a resolução de problemas, deve observar a sequência dos códigos à medida que estes aparecem.

Sobre esta tarefa

Os códigos de status e erro do controlador E5600SG não são os mesmos do controlador E2700.

Passos

1. Durante a inicialização, veja os códigos mostrados nas telas de sete segmentos para monitorar o progresso.
2. Para rever os códigos de erro do controlador E5600SG, consulte as informações de status e código de erro do visor de sete segmentos.
3. Para revisar os códigos de erro do controlador E2700, consulte a documentação do controlador E2700 no site de suporte.

Informações relacionadas

"E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador"

"Documentação do NetApp: Série E2700"

E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador

O visor de sete segmentos no controlador E5600SG mostra os códigos de estado e de erro enquanto o aparelho liga e enquanto o hardware está a ser inicializado. Você pode usar esses códigos para determinar o status e solucionar erros.

Ao analisar os códigos de status e de erro no controlador E5600SG, você deve observar os seguintes tipos de códigos:

- **Códigos gerais de inicialização**

Representar os eventos de inicialização padrão.

- **Códigos de inicialização normais**

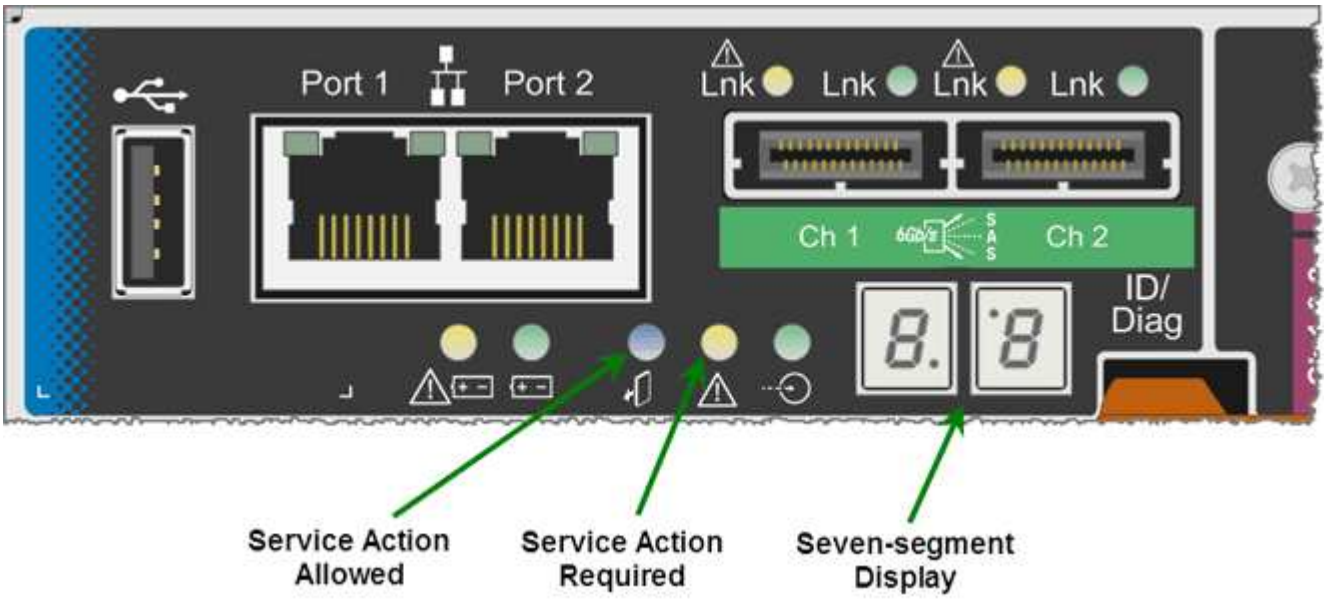
  Representa os eventos normais de arranque que ocorrem no aparelho.

- **Códigos de erro**

  Indique problemas durante os eventos de inicialização.

O StorageGRID controla apenas os seguintes LEDs no controlador E5600SG e apenas depois de o Instalador de dispositivos StorageGRID ter iniciado:

- LED Ação de Serviço permitida
- LED de ação de assistência necessária
- Visor de sete segmentos



Os pontos decimais no visor de sete segmentos não são utilizados pelo dispositivo StorageGRID:

- O ponto decimal superior adjacente ao dígito menos significativo é o LED de diagnóstico da plataforma.

  Isso é ativado durante a reinicialização e a configuração inicial do hardware. Caso contrário, ele é desligado.

- O ponto decimal inferior adjacente ao dígito mais significativo é desligado.

Para diagnosticar outros problemas, você pode querer olhar para estes recursos:

- Para ver todas as outras informações de diagnóstico ambiental e de hardware, consulte o diagnóstico de hardware do sistema operacional e-Series.

  Isso inclui a busca de problemas de hardware, como energia, temperatura e unidades de disco. O dispositivo depende do sistema operacional e-Series para monitorar todos os status ambientais da plataforma.

- Para determinar problemas de firmware e driver, observe as luzes de link nas portas SAS e de rede.

  Para obter detalhes, consulte a documentação do e-Series E5600.

Códigos gerais de arranque

Durante a inicialização ou após uma reinicialização total do hardware, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária acendem-se enquanto o hardware está sendo inicializado. O visor de sete segmentos mostra uma sequência de códigos iguais para o hardware e-Series e não específicos para o controlador E5600SG.

Durante a inicialização, o Field Programmable Gate Array (FPGA) controla as funções e a inicialização do hardware.

Código	Indicação
19	Inicialização do FPGA.
68	Inicialização do FPGA.
…	Inicialização FPGA. Esta é uma rápida sucessão de códigos.
AA	Inicialização do BIOS da plataforma.
FF	Inicialização do BIOS concluída. Este é um estado intermediário antes do controlador E5600SG inicializar e gerenciar LEDs para indicar o status.

Depois que os códigos AA e FF aparecem, os códigos de inicialização normais aparecem ou os códigos de erro aparecem. Além disso, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária estão desligados.

Códigos de arranque normais

Estes códigos representam os eventos normais de arranque que ocorrem no aparelho, por ordem cronológica.

Código	Indicação
OLÁ	O script de inicialização mestre foi iniciado.
DE PP	O firmware da plataforma FPGA está verificando se há atualizações.
HP	A placa de interface do host (HIC) está verificando se há atualizações.
RB	Após atualizações de firmware, o sistema está reiniciando, se necessário.

Código	Indicação
FP	As verificações de atualização de firmware foram concluídas. Iniciar o processo (utmagent) para se comunicar e gerenciar o controlador E2700. Esse processo facilita o provisionamento de dispositivos.
ELE	O sistema está sincronizando com o sistema operacional e-Series.
HC	A instalação do StorageGRID está sendo verificada.
HO	O gerenciamento da instalação e a interface ativa estão ocorrendo.
HA	O sistema operacional Linux e o StorageGRID estão em execução.

E5600SG códigos de erro do controlador

Estes códigos representam condições de erro que podem ser apresentadas no controlador E5600SG à medida que o aparelho arranca. Códigos hexadecimais de dois dígitos adicionais são exibidos se ocorrerem erros específicos de hardware de baixo nível. Se algum destes códigos persistir durante mais de um segundo ou dois, ou se não conseguir resolver o erro seguindo um dos procedimentos de resolução de problemas prescritos, contacte o suporte técnico.

Código	Indicação
22	Nenhum Registro mestre de inicialização encontrado em qualquer dispositivo de inicialização.
23	Nenhuma unidade SATA instalada.
2A, 2B	Barramento preso, não é possível ler dados SPD do DIMM.
40	DIMMs inválidos.
41	DIMMs inválidos.
42	Falha no teste de memória.
51	Falha na leitura de SPD.
92 a 96	Inicialização do barramento PCI.
A0 a A3	Inicialização da unidade SATA.

Código	Indicação
AB	Código de inicialização alternativo.
AE	A arrancar o SO.
EA	DDR3 a formação falhou.
E8	Nenhuma memória instalada.
UE	O script de instalação não foi encontrado.
EP	O código "ManageSGA" indica que a comunicação pré-grid com o controlador E2700 falhou.

Informações relacionadas

"Solução de problemas da instalação do hardware"

"Suporte à NetApp"

Configurar o hardware

Depois de aplicar energia ao dispositivo, você deve configurar o SANtricity Storage Manager, que é o software que você usará para monitorar o hardware. Você também deve configurar as conexões de rede que serão usadas pelo StorageGRID.

Passos

- "Configurando conexões StorageGRID"
- "Configurando o SANtricity Storage Manager"
- "Opcional: Habilitando a criptografia de nó"
- "Opcional: Mudar para o modo RAID6 (apenas SG5660)"
- "Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo"

Configurando conexões StorageGRID

Antes de implantar um dispositivo StorageGRID como nó de armazenamento em uma grade 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 incluído no controlador E5600SG (o controlador de computação no dispositivo).

Passos

- "Acessando o instalador do StorageGRID Appliance"
- "Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"
- "Configurando links de rede (SG5600)"

- "Definir a configuração IP"
- "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 um navegador da Web compatível.
- O dispositivo está ligado a todas as redes StorageGRID que pretende utilizar.
- Você sabe o endereço IP, o gateway e a sub-rede do dispositivo nessas redes.
- Configurou os comutadores de rede que pretende utilizar.

Sobre esta tarefa

Ao acessar pela primeira vez o Instalador do StorageGRID Appliance, você pode usar o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede Admin (assumindo que o dispositivo esteja conetado à rede Admin) ou o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade. É preferível utilizar o endereço IP da rede de administração. Caso contrário, se você acessar o Instalador do StorageGRID Appliance usando o endereço DHCP da rede de Grade, poderá perder a conexão com o Instalador do StorageGRID Appliance ao alterar as configurações de link e ao inserir um IP estático.

Passos

1. Obtenha o endereço DHCP do dispositivo na rede Admin (se estiver ligado) ou na rede Grid (se a rede Admin não estiver ligada).

   Você pode fazer um dos seguintes procedimentos:

   - Forneça o endereço MAC da porta de gerenciamento 1 ao administrador da rede, para que ele possa procurar o endereço DHCP dessa porta na rede de administração. O endereço MAC é impresso em uma etiqueta no controlador E5600SG, ao lado da porta.
   - Observe o visor de sete segmentos no controlador E5600SG. Se as portas de gerenciamento 1 e 10 GbE 2 e 4 no controlador E5600SG estiverem conetadas a redes com servidores DHCP, o controlador tentará obter endereços IP atribuídos dinamicamente ao ligar o gabinete. Depois que o controlador tiver concluído o processo de ativação, o visor de sete segmentos mostra **HO**, seguido de uma sequência repetida de dois números.

     ```
     HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
     ```

     Na sequência:

     - O primeiro conjunto de números é o endereço DHCP para o nó de armazenamento do dispositivo na rede Admin, se estiver conetado. Este endereço IP é atribuído à porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG.
     - O segundo conjunto de números é o endereço DHCP para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de Grade. Esse endereço IP é atribuído às portas 2 e 4 de 10 GbE quando você aplica

energia pela primeira vez ao dispositivo.

Se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

2. Se você conseguiu obter um dos endereços DHCP:

   a. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.

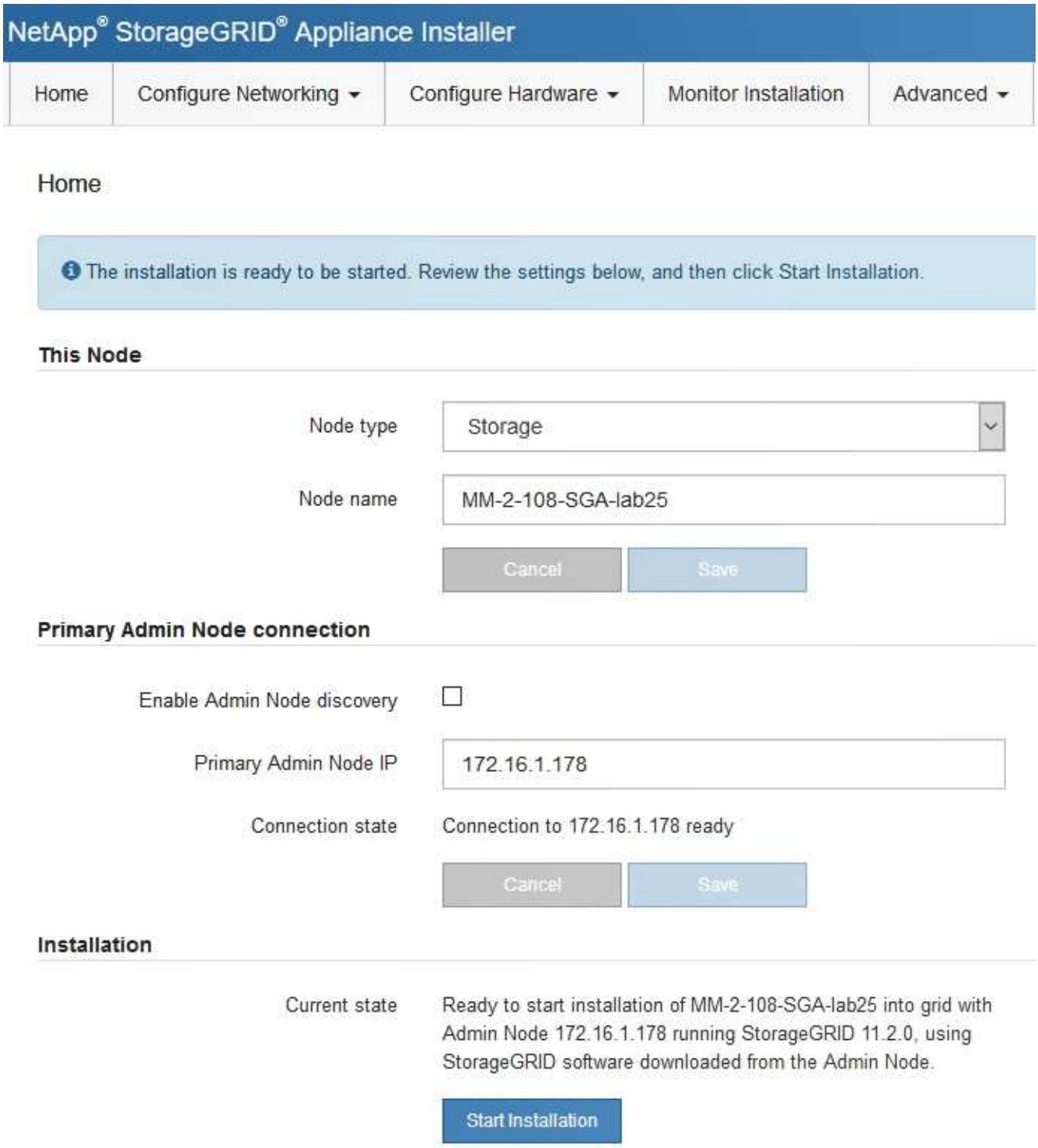
   b. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **`https://`** ***`E5600SG_Controller_IP`*****`:8443`**

      Para *`E5600SG_Controller_IP`*, utilize o endereço DHCP do controlador (utilize o endereço IP da rede de administração, se o tiver).

   c. 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 conetado atualmente às redes StorageGRID. Podem aparecer mensagens de erro que serão resolvidas em etapas posteriores.



3. Se o controlador E5600SG não conseguir adquirir um endereço IP utilizando DHCP:

   a. Conete o notebook de serviço à porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG, usando um cabo Ethernet.

b. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.

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 apresentadas quando acede pela primeira vez a esta página dependem da forma como o seu aparelho está atualmente ligado.

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.

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

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.

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"

Configurando links de rede (SG5600)

Você pode configurar links de rede para as portas usadas para conetar 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.

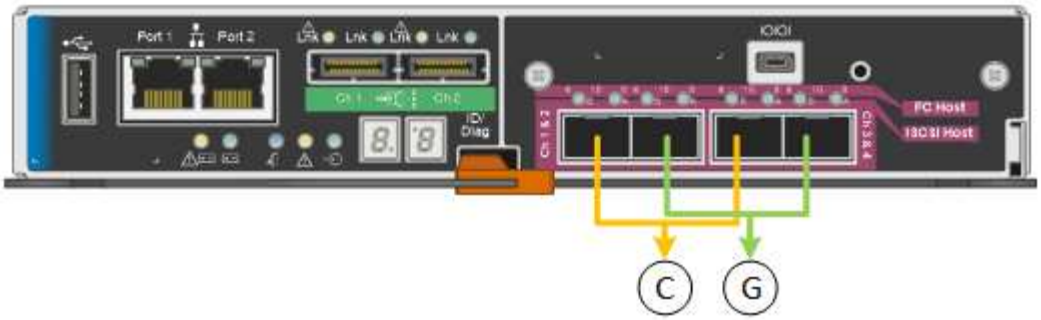
O que você vai precisar

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

- Você conetou as portas de 10 GbE no 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.

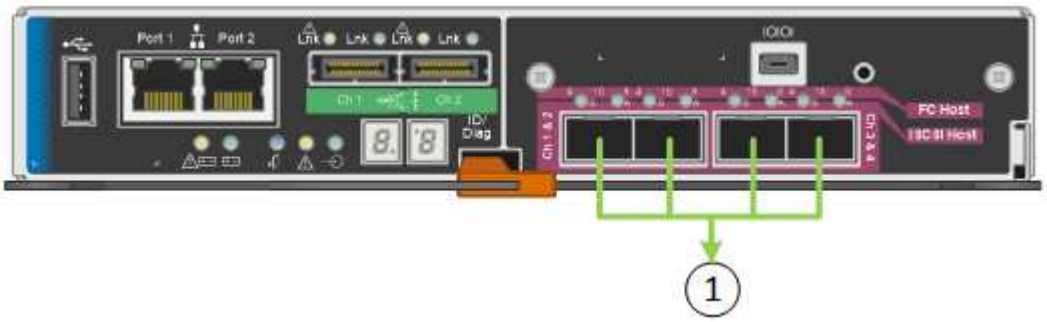
Sobre esta tarefa

Esta figura mostra como as quatro portas de 10 GbE são ligadas no modo de ligação de porta fixa (configuração padrão).



	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 10 GbE são ligadas no 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 10 GbE. Só é necessário configurar as definições na página Configuração de ligação se pretender utilizar uma definição não predefinida.

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

Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Ative-Backup (padrão)	• 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.	• 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)	• 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.	• 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)	• As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade. • Uma única etiqueta VLAN identifica pacotes de rede de Grade.	• 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.

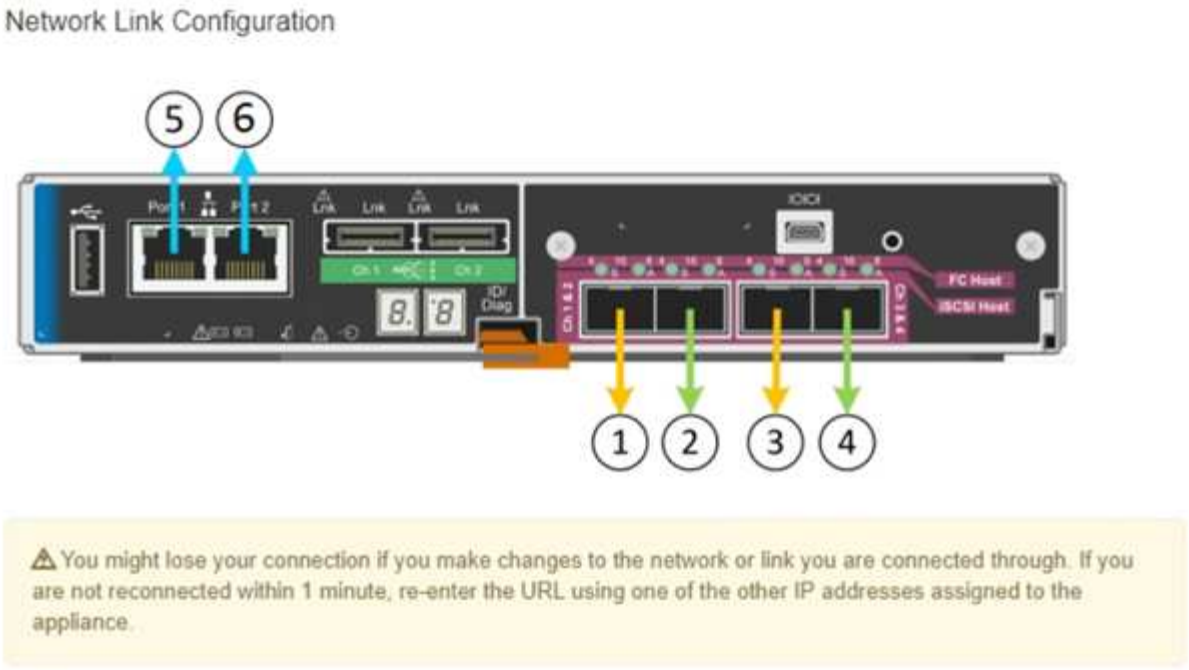
Consulte ""conexões de porta de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre os modos de ligação de porta e ligação de rede.

Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE na controladora E5600SG são ligadas no modo de ligação de rede ative-Backup para a rede Admin.

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.



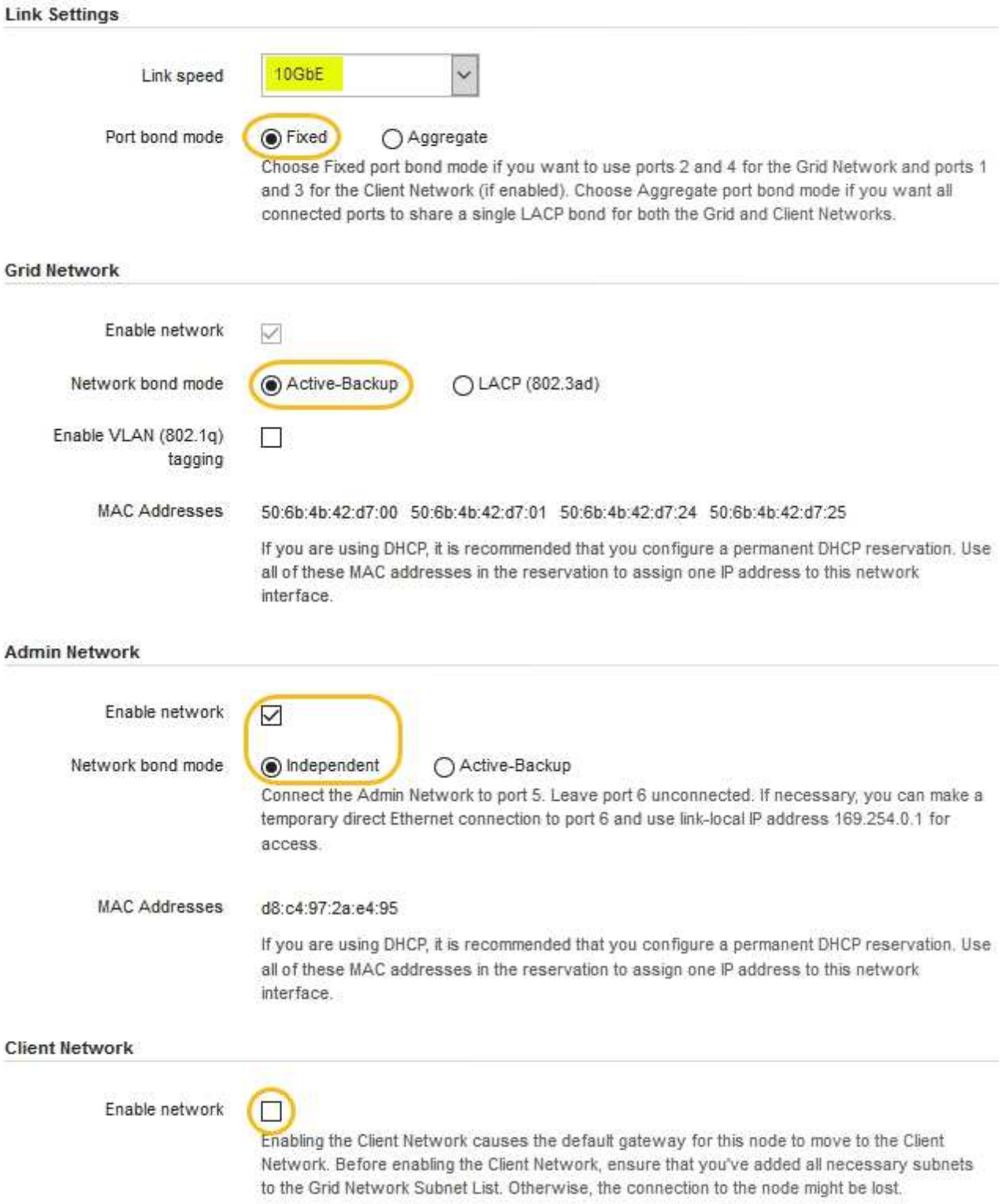
A tabela Status da ligação lista o estado da ligação (para cima/para baixo) e a velocidade (1/10/25/40/100 Gbps) das portas numeradas.

Link Status

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

A primeira vez que aceder a esta página:

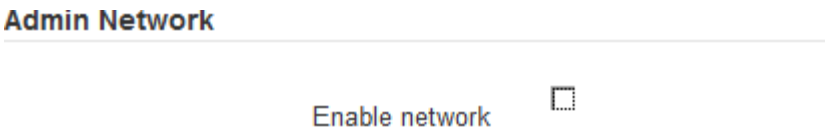
- **Link Speed** está definido para **10GbE**. Esta é a única velocidade de ligação disponível para o controlador E5600SG.
- **Port bond mode** está definido como **Fixed**.
- **O modo de ligação de rede** para a rede de Grade está definido como **ative-Backup**.
- A **Admin Network** está ativada e o modo de ligação de rede está definido como **Independent**.
- A **rede do cliente** está desativada.



2. 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 conetado à rede Admin, desmarque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede Admin.



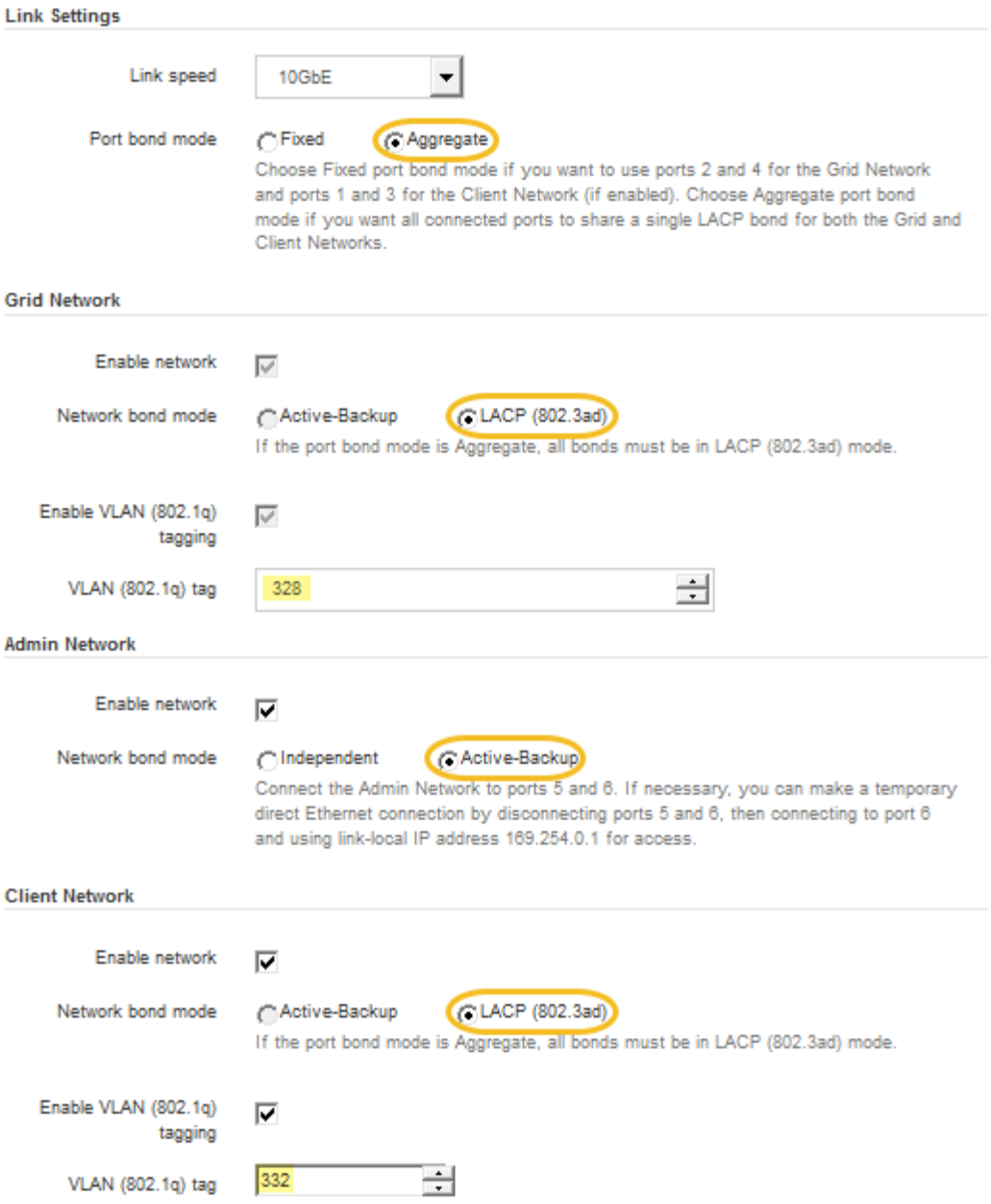
b. Se o dispositivo estiver conetado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

   As configurações de rede do cliente para as portas de 10 GbE são agora mostradas.

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

   O 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.
   - **Ative-Backup** selecionado para a rede Admin.



4. 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://E5600SG_Controller_IP:8443`

Informações relacionadas

"Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"

Definir a configuração IP

Você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID para configurar os endereços IP e as informações de roteamento usados para o nó de armazenamento de dispositivos nas

redes StorageGRID, Admin e cliente.

Sobre esta tarefa

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

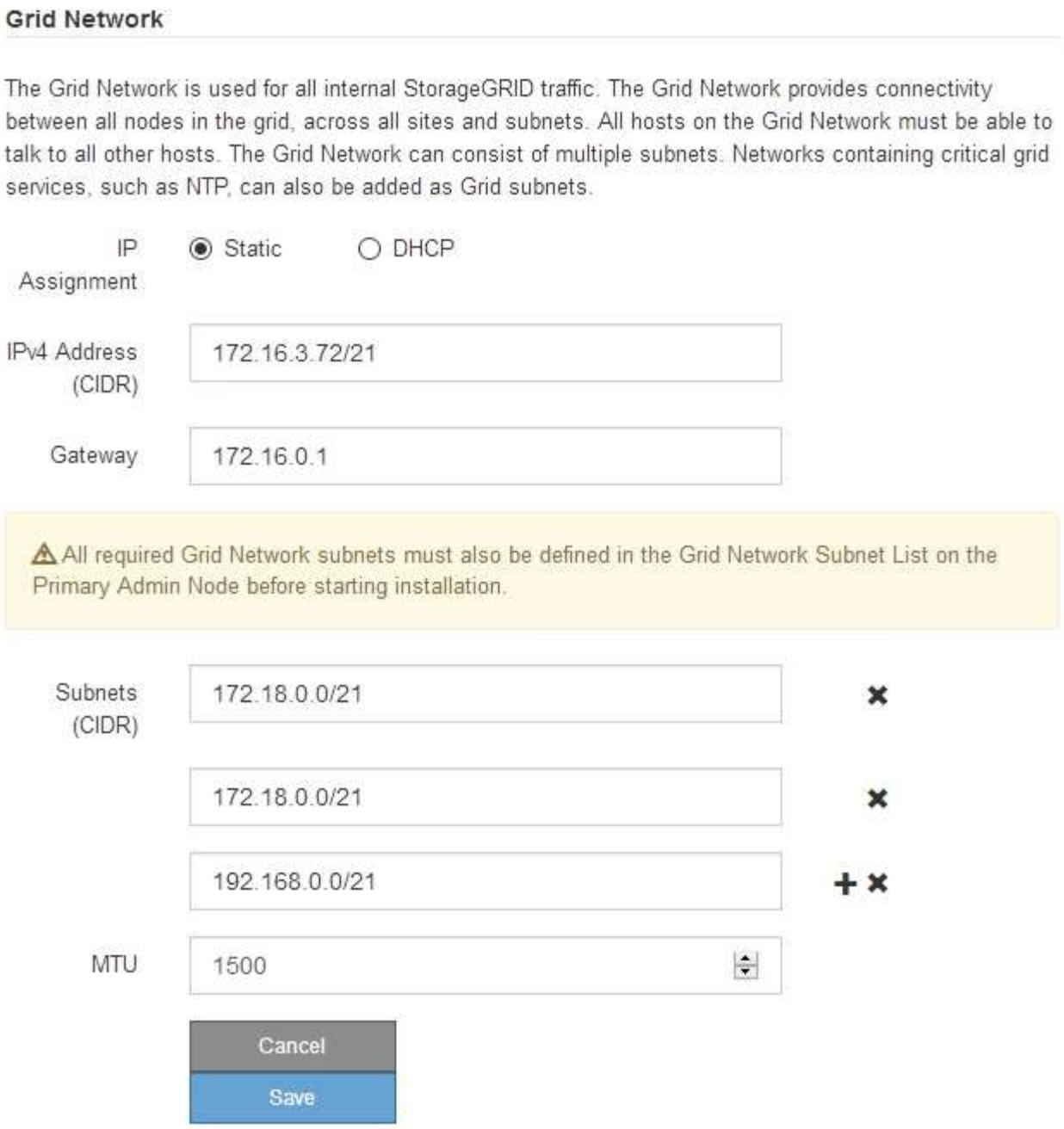
Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do controlador E5600SG.

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.



3. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:
   a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
   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 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.

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 ✖.

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 ✖.

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.

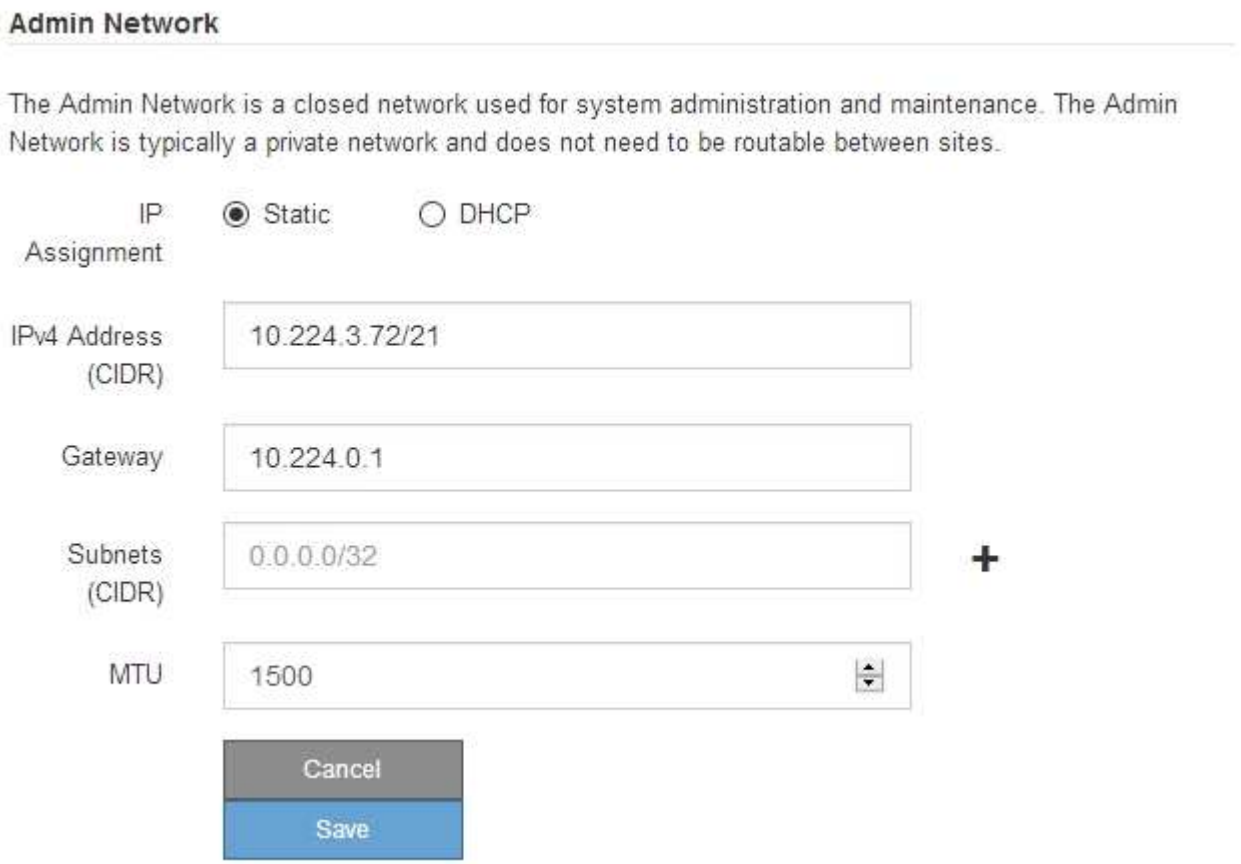
> O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

> 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.

a. Clique em **Salvar**.

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

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



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 conetado. 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 ✖.

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 ✖.

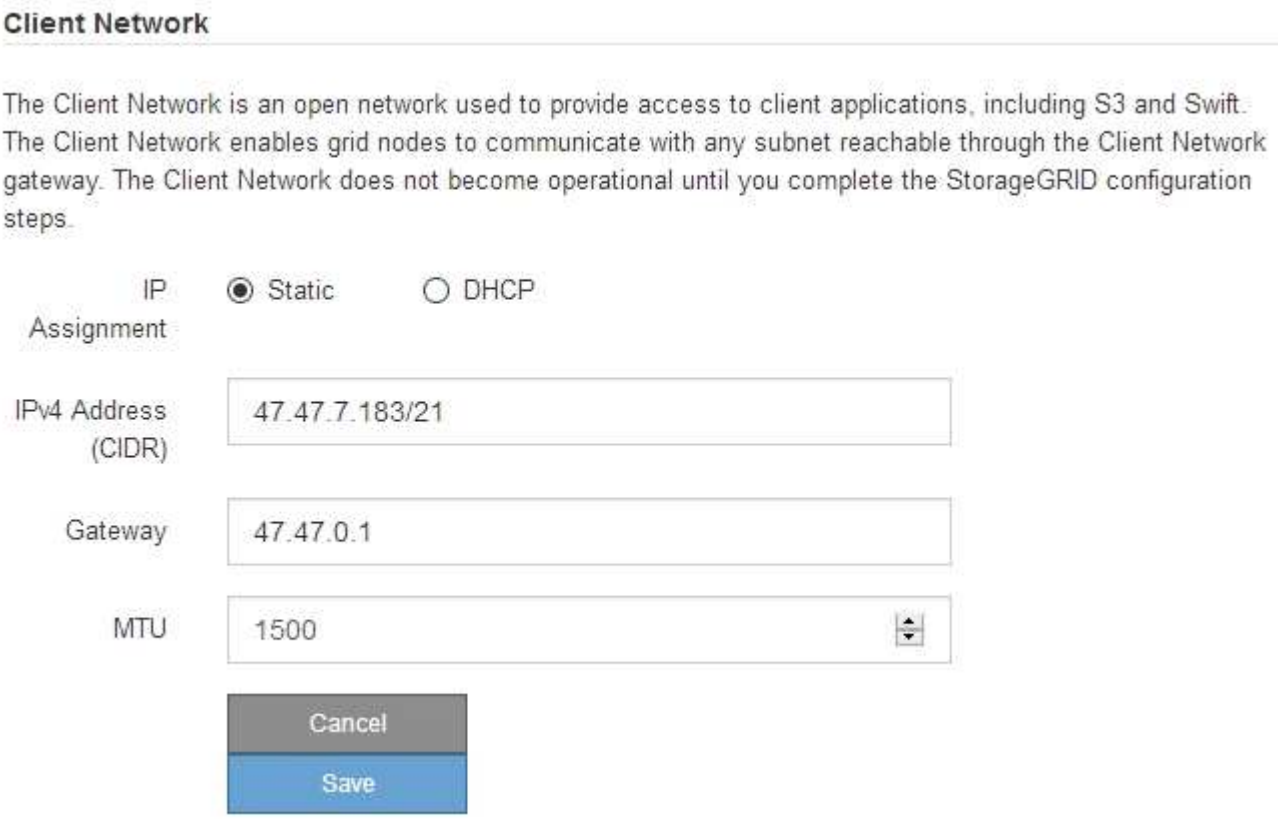
   c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.

O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. 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.



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

a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.

b. Clique em **Salvar**.

c. 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 conetado. 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 conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

Informações relacionadas

"Alterar a configuração do link do controlador E5600SG"

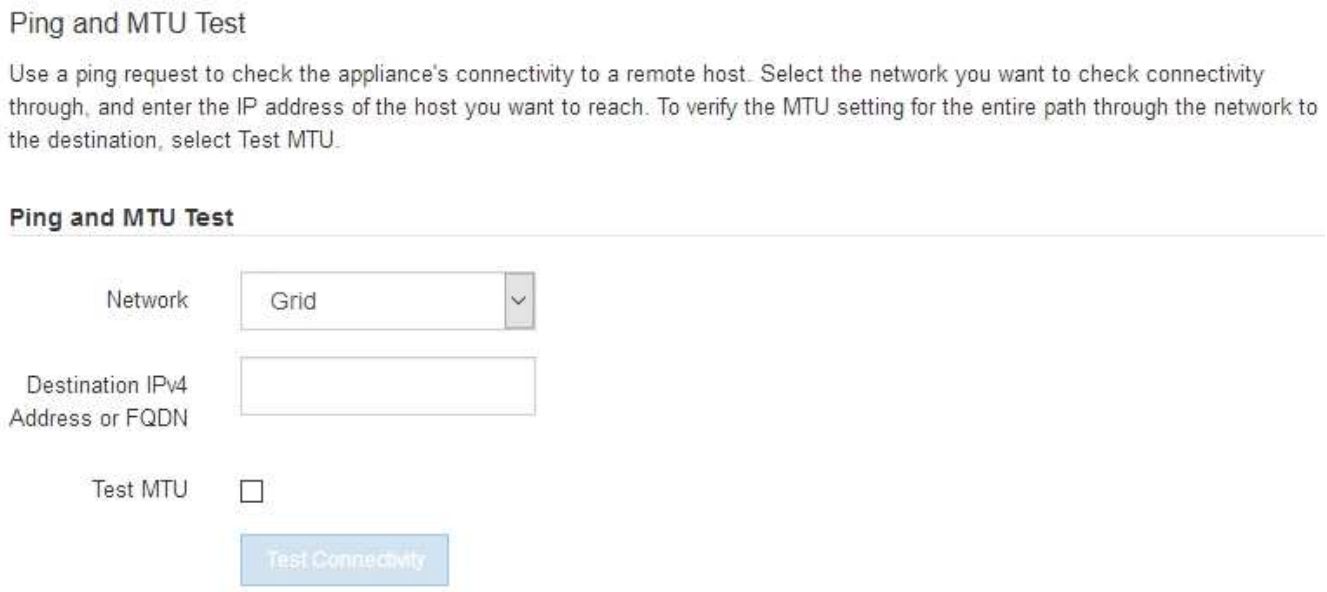
Verificando conexões de rede

Confirme que pode aceder 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 conetividade 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.



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.

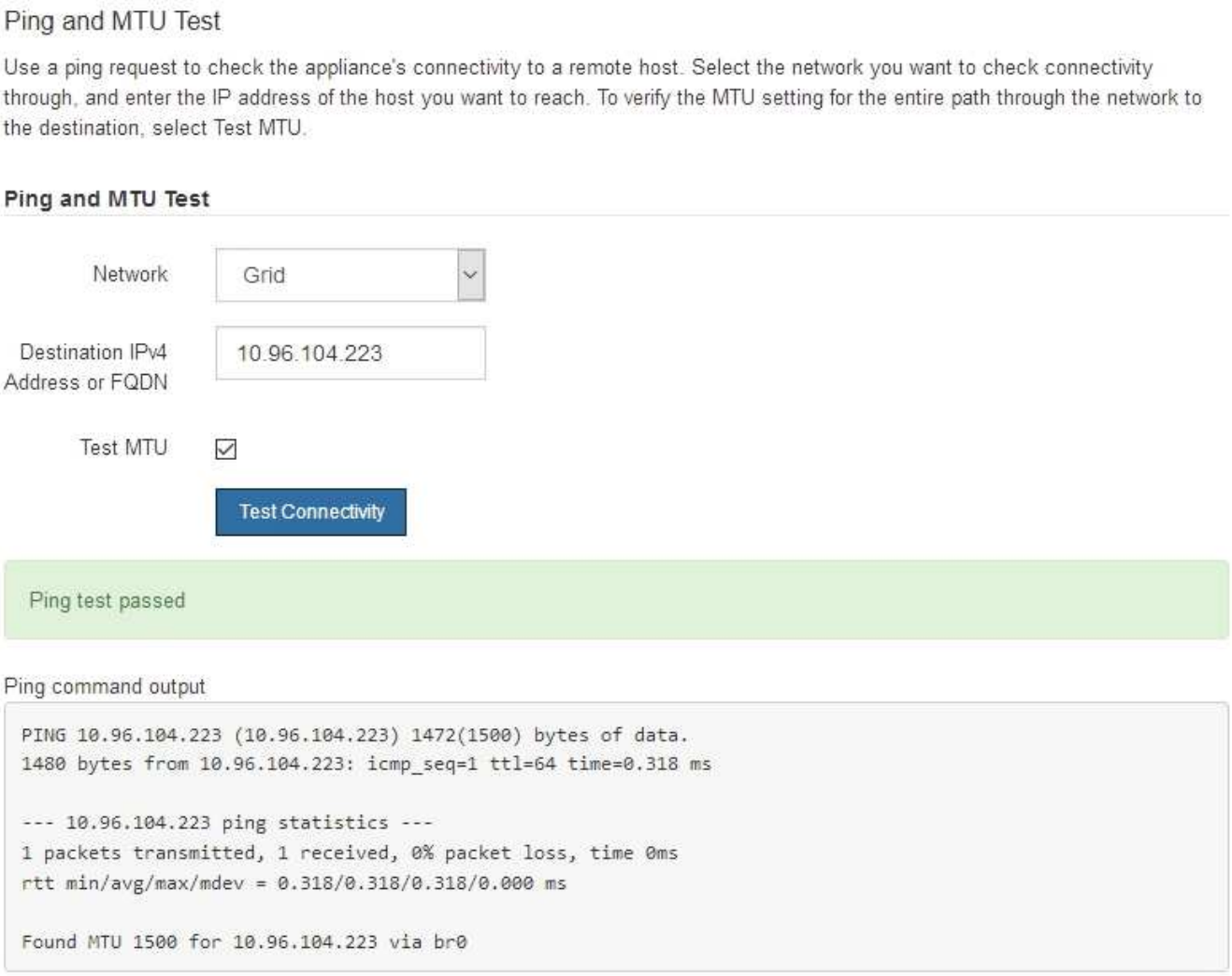
   Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

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 conetividade**.

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



Informações relacionadas

"Configurando links de rede (SG5600)"

"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 conetar 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 conetividade entre o dispositivo e os outros nós da rede de Grade.

Além disso, você pode testar a conetividade 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 conetividade 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 conetividade de porta (nmap)**.

   A página Teste de conetividade de porta é exibida.

   A tabela de conetividade de porta lista os tipos de nós que exigem conetividade 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 conetividade 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: Grid

IPv4 Address Ranges: 10.224.6.160-161

Port Ranges: 22,2022

Protocol: TCP UDP

Test Connectivity

5. Clique em **testar conetividade**.

   - Se as conexões de rede no nível da porta selecionadas forem válidas, a mensagem ""Teste de conetividade 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 conetividade 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 conetar estiver em um estado pré-instalado e o serviço StorageGRID NMS ainda não estiver sendo executado nesse nó.

- 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 conetividade 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.

Informações relacionadas

"Diretrizes de rede"

Configurando o SANtricity Storage Manager

Você pode usar o SANtricity Storage Manager para monitorar o status dos discos de

storage e componentes de hardware no dispositivo StorageGRID. Para acessar este software, você deve saber o endereço IP da porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 (o controlador de armazenamento no dispositivo).

Passos

- "Definir o endereço IP do controlador E2700"
- "Adicionar o dispositivo ao SANtricity Storage Manager"
- "Configurar o SANtricity Storage Manager"

Definir o endereço IP do controlador E2700

A porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 coneta o dispositivo à rede de gerenciamento do SANtricity Storage Manager. Você deve definir um endereço IP estático para o controlador E2700 para garantir que não perca a conexão de gerenciamento com o hardware e o firmware do controlador no dispositivo StorageGRID.

O que você vai precisar

Você está usando um navegador da Web compatível.

Sobre esta tarefa

Os endereços atribuídos pelo DHCP podem mudar a qualquer momento. Atribua um endereço IP estático ao controlador para garantir uma acessibilidade consistente.

Passos

1. No cliente, insira o URL para o instalador do StorageGRID Appliance
   `https://E5600SG_Controller_IP:8443`

   Para *`E5600SG_Controller_IP`*, use o endereço IP do dispositivo em qualquer rede StorageGRID.

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configuração de hardware Configuração de rede do controlador de armazenamento**.

   A página Configuração da rede do controlador de armazenamento é exibida.

3. Dependendo da configuração da rede, selecione **Enabled** para IPv4, IPv6 ou ambos.
4. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

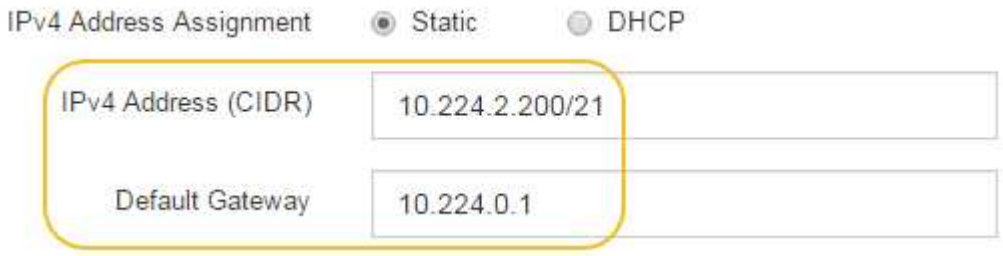
   DHCP é o método padrão para atribuir um endereço IP a esta porta.

   Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.

5. Opcionalmente, defina um endereço IP estático para a porta de gerenciamento do controlador E2700.

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

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



   d. Clique em **Salvar**.

      Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

Quando você se conetar ao SANtricity Storage Manager, você usará o novo endereço IP estático como URL **`https://E2700_Controller_IP`**

Informações relacionadas

"Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"

Adicionar o dispositivo ao SANtricity Storage Manager

Ligue o controlador E2700 do dispositivo ao SANtricity Storage Manager e, em seguida, adicione o dispositivo como uma matriz de armazenamento.

O que você vai precisar

Você está usando um navegador da Web compatível.

Sobre esta tarefa

Para obter instruções detalhadas, consulte a documentação do SANtricity Storage Manager.

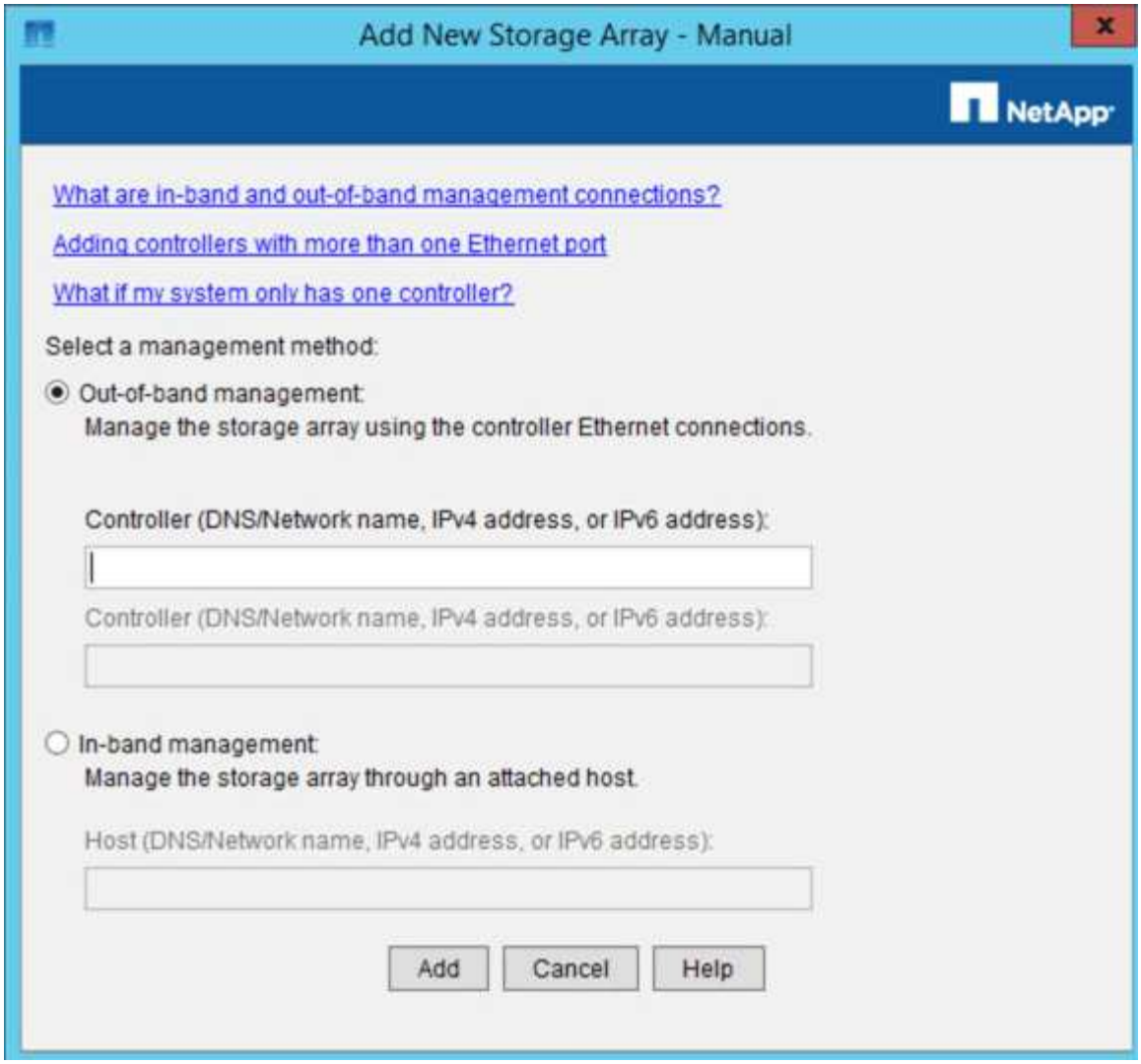
Passos

1. Abra um navegador da Web e insira o endereço IP como o URL do SANtricity Storage Manager **`https://E2700_Controller_IP`**

   É apresentada a página de início de sessão do SANtricity Storage Manager.

2. Na página **Selecionar método de adição**, selecione **Manual** e clique em **OK**.
3. Selecione **Editar Adicionar matriz de armazenamento**.

   A página Adicionar nova matriz de armazenamento - manual é exibida.



4. Na caixa **Gerenciamento fora da banda**, insira um dos seguintes valores:
   - **Usando DHCP:** o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP à porta de gerenciamento 1 no controlador E2700
   - **Não utilizar DHCP:** `192.168.128.101`

   > Apenas um dos controladores do dispositivo está ligado ao SANtricity Storage Manager, pelo que só precisa de introduzir um endereço IP.

5. Clique em **Add**.

Informações relacionadas

"Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"

Configurar o SANtricity Storage Manager

Depois de acessar o SANtricity Storage Manager, você pode usá-lo para configurar as configurações de hardware. Normalmente, você configura essas configurações antes de implantar o dispositivo como nó de armazenamento em um sistema StorageGRID.

Passos

- "Configurando o AutoSupport"
- "Verificando o recebimento do AutoSupport"
- "Configurando notificações de alerta de intercetação de e-mail e SNMP"
- "Definindo senhas para SANtricity Storage Manager"

Configurando o AutoSupport

A ferramenta AutoSupport coleta dados em um pacote de suporte ao cliente do dispositivo e envia os dados automaticamente para o suporte técnico. A configuração do AutoSupport auxilia o suporte técnico com solução remota de problemas e análise de problemas.

O que você vai precisar

- A funcionalidade AutoSupport tem de estar ativada e ativada no aparelho.

  O recurso AutoSupport é ativado e desativado globalmente em uma estação de gerenciamento de storage.

- O Monitor de eventos do Gestor de armazenamento tem de estar a funcionar em pelo menos uma máquina com acesso ao aparelho e, de preferência, em não mais do que uma máquina.

Sobre esta tarefa

Todos os dados são compatados em um único formato de arquivo compactado (.7z) no local especificado.

O AutoSupport fornece os seguintes tipos de mensagens:

Tipos de mensagens	Descrição
Mensagens de evento	• Enviado quando ocorre um evento de suporte no dispositivo gerenciado • Incluir informações de configuração e diagnóstico do sistema
Mensagens diárias	• Enviado uma vez por dia durante um intervalo de tempo configurável pelo utilizador na hora local do aparelho • Inclua os logs de eventos do sistema e os dados de desempenho atuais
Mensagens semanais	• Enviado uma vez por semana durante um intervalo de tempo configurável pelo utilizador na hora local do aparelho • Inclua informações de configuração e estado do sistema

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, selecione a guia **dispositivos** e, em seguida, selecione **matrizes de armazenamento descobertas**.

2. Selecione **Ferramentas AutoSupport Configuração**.
3. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

Informações relacionadas

"Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"

Verificando o recebimento do AutoSupport

Você deve verificar se o suporte técnico está recebendo suas mensagens do AutoSupport. Você pode encontrar o status do AutoSupport para seus sistemas no portal do Active IQ. Verificar o recebimento dessas mensagens garante que o suporte técnico tenha suas informações se precisar de assistência.

Sobre esta tarefa

O AutoSupport pode apresentar um dos seguintes Estados:

- **LIGADO**

  Um STATUS LIGADO indica que o suporte técnico está recebendo mensagens AutoSupport do sistema.

- **OFF**

  Um status OFF sugere que você pode ter desabilitado o AutoSupport porque o suporte técnico não recebeu um Registro semanal do sistema nos últimos 15 dias de calendário ou pode ter ocorrido uma alteração no ambiente ou na configuração (por exemplo).

- **DECLÍNIO**

  Um status DE REJEIÇÃO significa que você notificou o suporte técnico de que não ativará o AutoSupport.

Depois que o suporte técnico recebe um Registro semanal do sistema, o status do AutoSupport muda para ATIVADO.

Passos

1. Vá para o site de suporte da NetApp em "mysupport.NetApp.com"e entre no portal da Active IQ.
2. Se o estado do AutoSupport estiver DESLIGADO e acreditar que está incorreto, efetue o seguinte:
   a. Verifique a configuração do sistema para garantir que você ativou o AutoSupport.
   b. Verifique o ambiente e a configuração da rede para garantir que o sistema possa enviar mensagens para o suporte técnico.

Configurando notificações de alerta de intercetação de e-mail e SNMP

A SANtricity Storage Manager pode notificá-lo quando o status do aparelho ou de um de seus componentes mudar. Isso é chamado de notificação de alerta. Você pode receber notificações de alerta por dois métodos diferentes: Traps de e-mail e SNMP. Você deve configurar as notificações de alerta que deseja receber.

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, selecione a guia **dispositivos** e, em seguida, selecione um nó.

2. Selecione **Editar Configurar alertas**.
3. Selecione a guia **Email** para configurar notificações de alerta por e-mail.
4. Selecione o separador **SNMP** para configurar notificações de alerta de trap SNMP.
5. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

Definindo senhas para SANtricity Storage Manager

Você pode definir as senhas usadas para o dispositivo no SANtricity Storage Manager. A definição de palavras-passe mantém a segurança do sistema.

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, clique duas vezes no controlador.
2. Na janela Gerenciamento de matrizes, selecione o menu **Storage Array** e selecione **Security Set Password**.
3. Configure as senhas.
4. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

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 coneta 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 conetarem 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

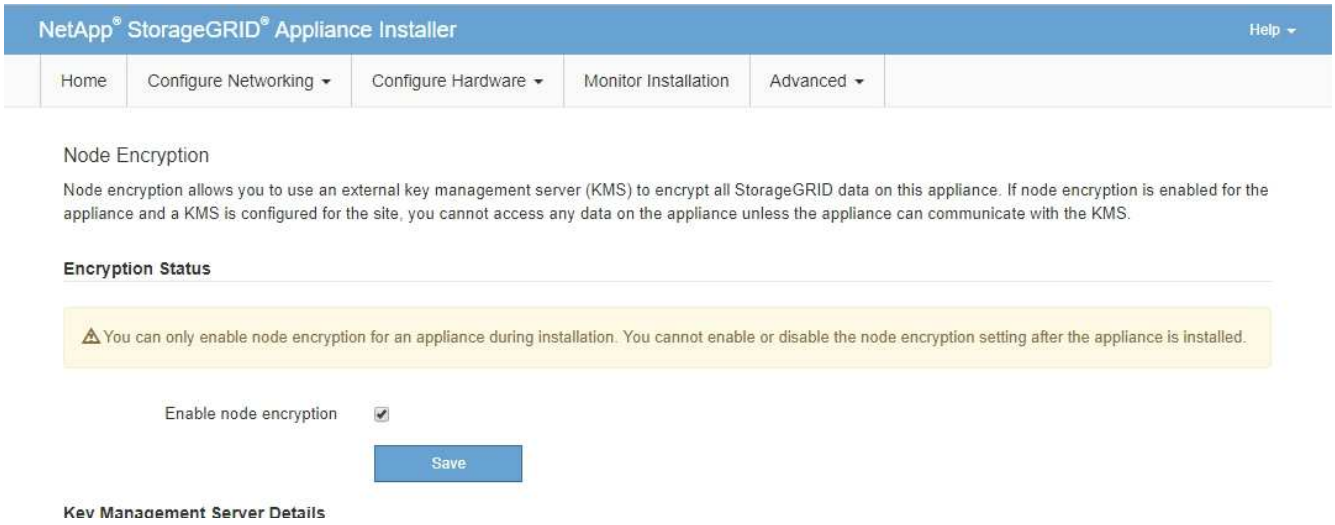
1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   `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**.



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"

Opcional: Mudar para o modo RAID6 (apenas SG5660)

Se você tiver um SG5660 com 60 unidades, poderá alterar a configuração de volume de sua configuração padrão e recomendada, Dynamic Disk Pools (DDP), para RAID6. Você só pode alterar o modo antes de implantar o nó de storage do dispositivo StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem um SG5660. O SG5612 não suporta RAID6. Se tiver um SG5612, tem de utilizar o modo DDP.

> Se algum volume já tiver sido configurado ou se o StorageGRID tiver sido instalado anteriormente, a alteração do modo RAID fará com que os volumes sejam removidos e substituídos. Quaisquer dados sobre esses volumes serão perdidos.

Sobre esta tarefa

Antes de implantar um nó de storage do dispositivo StorageGRID, você pode escolher entre duas opções de configuração de volume:

- **Dynamic Disk Pools (DDP)** — esta é a configuração padrão e recomendada. O DDP é um esquema de proteção de dados de hardware aprimorado que oferece melhor performance do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade e facilidade de gerenciamento.
- **RAID6** — este é um esquema de proteção de hardware que usa listras de paridade em cada disco e permite duas falhas de disco no conjunto RAID antes que qualquer dado seja perdido.

> O uso do RAID6 não é recomendado para a maioria dos ambientes StorageGRID. Embora o RAID6 possa aumentar a eficiência de storage para 88% (em comparação com 80% no DDP), o modo DDP oferece recuperação mais eficiente de falhas de unidade.

Passos

1. Usando o laptop de serviço, abra um navegador da Web e acesse o Instalador do StorageGRID Appliance

`https://E5600SG_Controller_IP:8443`

```
`_E5600SG_Controller_IP_`Onde está qualquer um dos endereços IP para o controlador E5600SG.
```

2. Na barra de menus, selecione **Avançado modo RAID**.
3. Na página **Configure RAID Mode**, selecione **RAID6** na lista suspensa Mode (modo).
4. Clique em **Salvar**.

Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo

Talvez seja necessário remapear as portas internas no nó de armazenamento do dispositivo para diferentes portas externas. Por exemplo, talvez seja necessário remapear as portas devido a um problema de firewall.

O que você vai precisar

- Você acessou anteriormente o Instalador de dispositivos StorageGRID.
- Você não configurou e não planeja configurar pontos de extremidade do balanceador de carga.

> Se você remapear quaisquer portas, não poderá usar as mesmas portas para configurar pontos de extremidade do balanceador de carga. Se você quiser configurar pontos de extremidade do balanceador de carga e já tiver portas remapeadas, siga as etapas nas instruções de recuperação e manutenção para remover os remapes de portas.

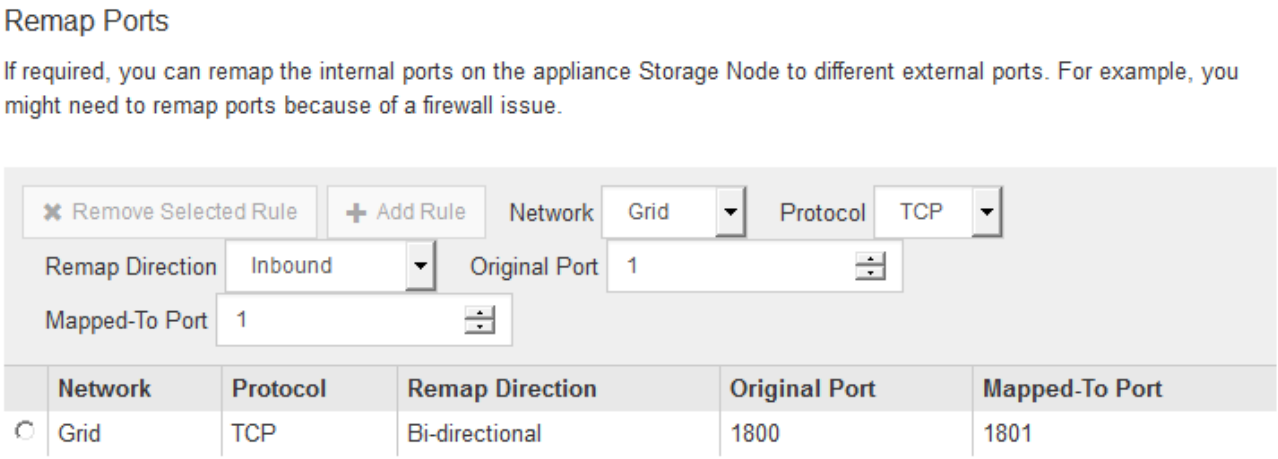
Passos

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

   É apresentada a página Remapear porta.

2. Na caixa suspensa **rede**, selecione a rede para a porta que deseja remapear: Grade, Admin ou Cliente.
3. Na caixa suspensa **Protocol** (Protocolo), selecione o protocolo IP: TCP ou UDP.
4. Na caixa suspensa **Remap Direction**, selecione qual direção de tráfego você deseja remapear para esta porta: Inbound, Outbound ou Bi-direcional.
5. Para **original Port**, insira o número da porta que deseja remapear.
6. Para **Mapped-to Port**, insira o número da porta que deseja usar.
7. Clique em **Adicionar regra**.

   O novo mapeamento de portas é adicionado à tabela e o remapeamento entra em vigor imediatamente.



8. Para remover um mapeamento de portas, selecione o botão de opção da regra que deseja remover e clique em **Remover regra selecionada**.

Informações relacionadas

"Manter recuperar"

Implantando um nó de storage de dispositivos

Depois de instalar e configurar o dispositivo de storage, você pode implantá-lo como um nó de storage em um sistema StorageGRID. Ao implantar um dispositivo como nó de storage, você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID incluído no dispositivo.

O que você vai precisar

- Se você estiver clonando um nó de dispositivo, continue seguindo o processo de recuperação e manutenção.

  "Manter recuperar"

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conetado 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.
- Você conhece um dos endereços IP atribuídos ao controlador de computação do dispositivo. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conetada.
- 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.

Sobre esta tarefa

Cada dispositivo de storage funciona como um nó de storage único. Qualquer dispositivo pode se conetar à rede de Grade, à rede Admin e à rede Cliente

Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos em um sistema StorageGRID, você acessa o Instalador de dispositivos StorageGRID e executa as seguintes etapas:

- Especifique ou confirme o endereço IP do nó de administração principal e o nome do nó de armazenamento.
- Você inicia a implantação e espera à medida que os volumes são configurados e o software é instalado.
- Quando a instalação é interrompida parcialmente nas tarefas de instalação do dispositivo, você retoma a instalação iniciando sessão no Gerenciador de Grade, aprovando todos os nós de grade e concluindo os processos de instalação e implantação do StorageGRID.

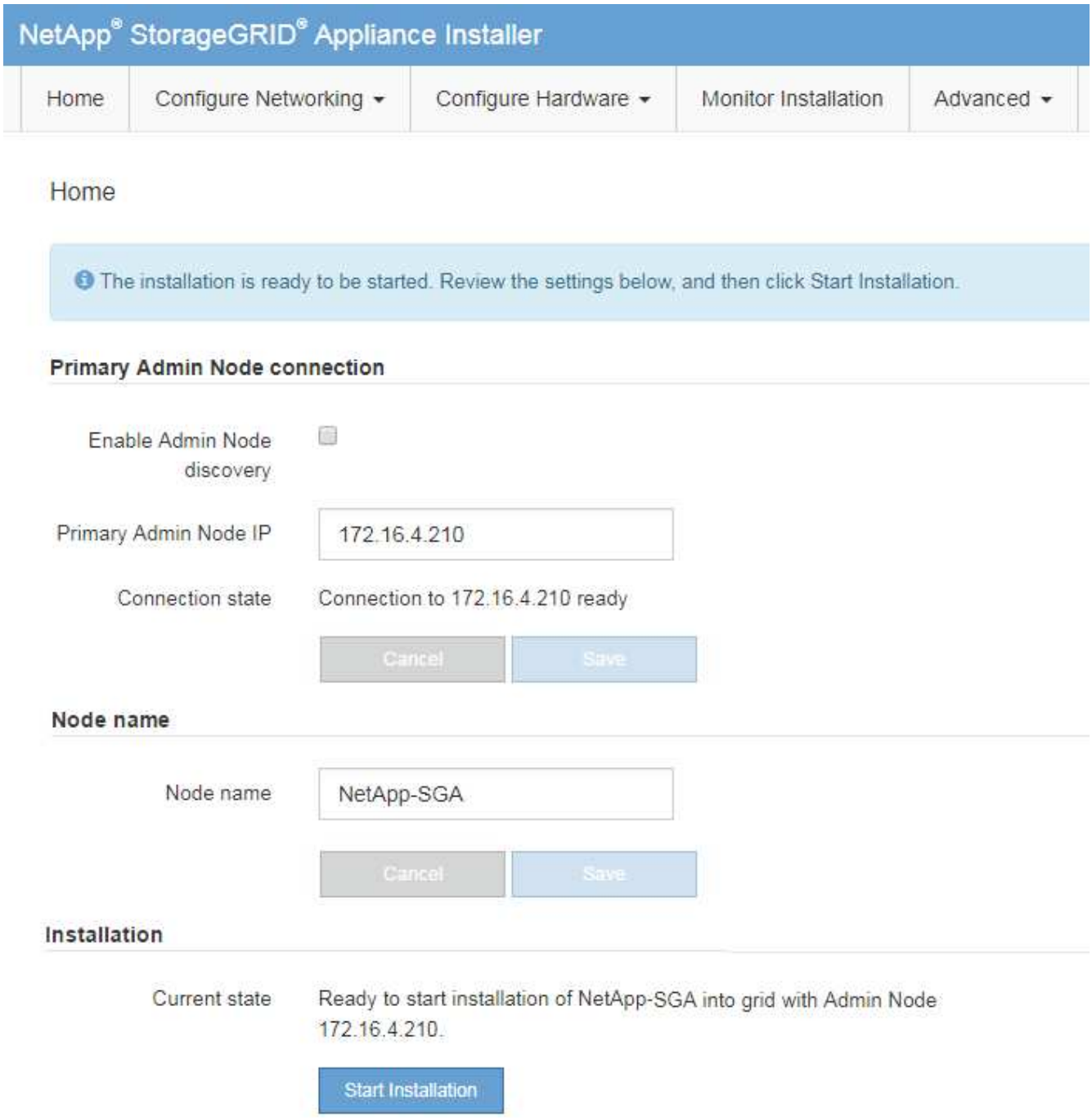
> Se você precisar implantar vários nós de dispositivo de uma só vez, você pode automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo.

- Se você estiver executando uma operação de expansão ou recuperação, siga as instruções apropriadas:
  - Para adicionar um nó de storage do dispositivo a um sistema StorageGRID existente, consulte as instruções para expandir um sistema StorageGRID.
  - Para implantar um nó de armazenamento de dispositivos como parte de uma operação de recuperação, consulte as instruções para recuperação e manutenção.

Passos

1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.



2. Na seção **nó de administração principal**, determine se você precisa especificar o endereço IP do nó de administração 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	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 conetados	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. 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.

   > Se você estiver implantando o dispositivo Storage 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**.

   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**.

7. Se a grade incluir vários nós de storage do dispositivo, repita estas etapas para cada dispositivo.

Se você precisar implantar vários nós de storage de dispositivos de uma só vez, poderá automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo. Este script se aplica somente aos nós de storage.

Informações relacionadas

"Expanda sua grade"

"Manter recuperar"

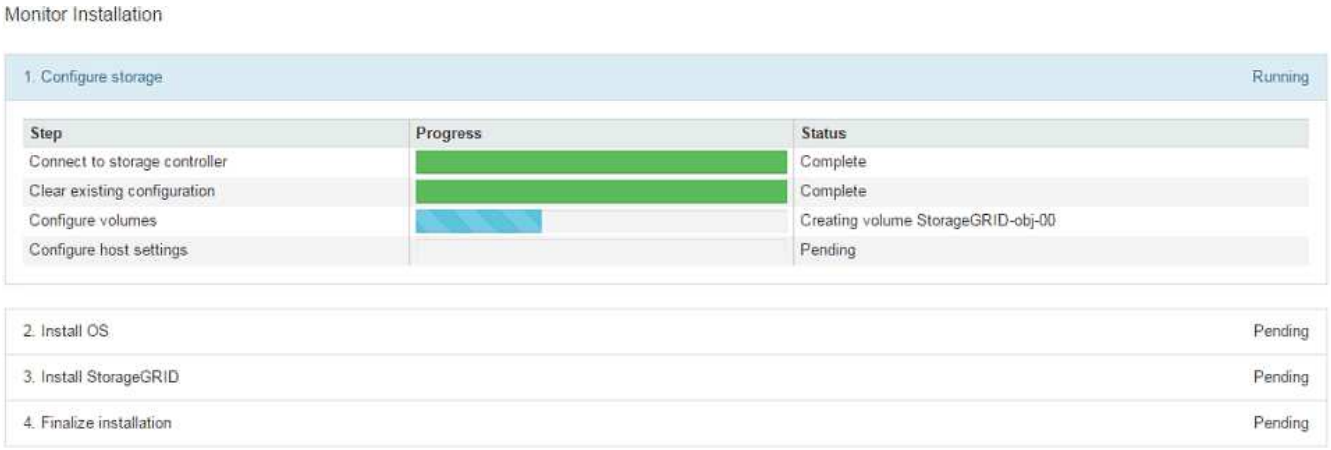
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento

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**.

   A página Instalação do monitor mostra o progresso da instalação.



   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.

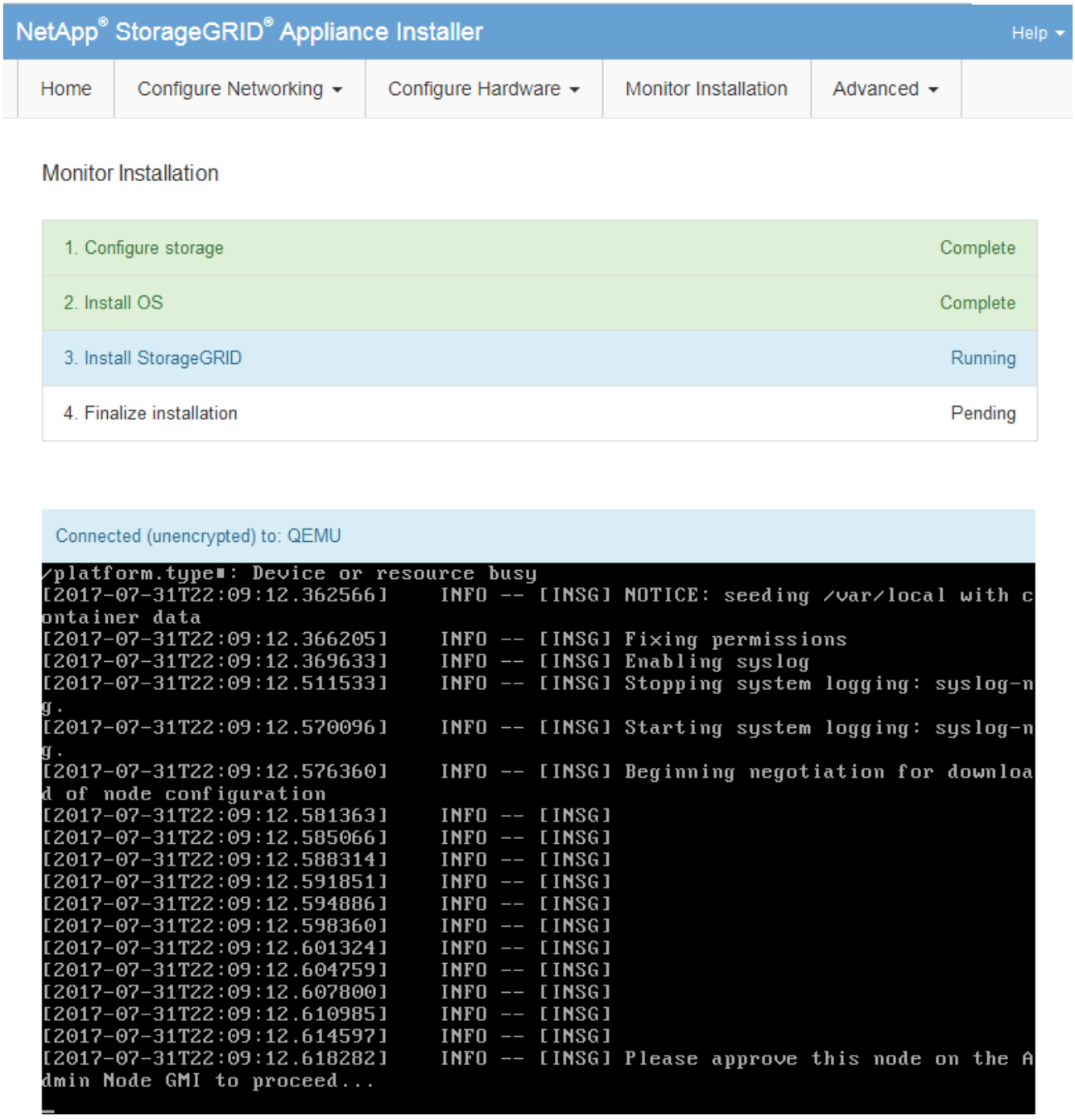
   1. Configurar armazenamento

   Durante essa etapa, o instalador se coneta ao controlador de armazenamento, limpa qualquer configuração existente, se comunica com o software SANtricity para configurar volumes 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 o estágio **Install StorageGRID** pare e uma mensagem seja exibida no console incorporado, solicitando que você aprove esse nó no nó Admin usando o Gerenciador de Grade. Vá para a próxima etapa.



4. Vá para o Gerenciador de Grade, aprove o nó de armazenamento 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 é concluída, o controlador 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.

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 conetado 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"

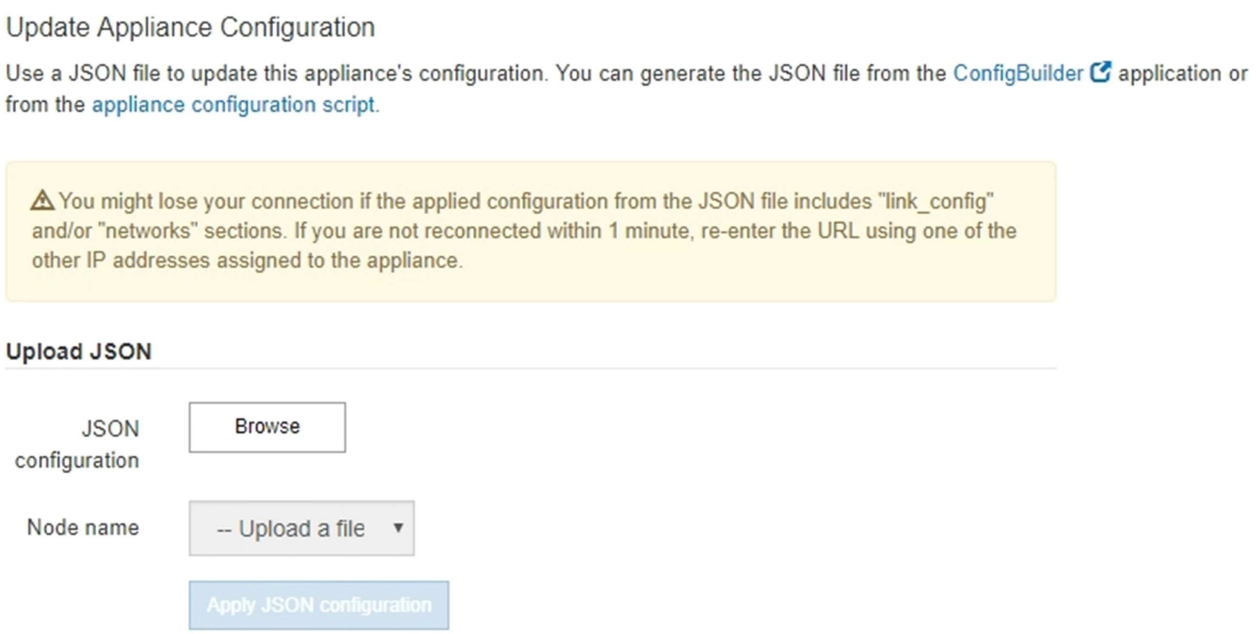
     Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

     - Deve ser um nome de host válido contendo pelo menos 1 e não mais de 32 carateres
     - 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).



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

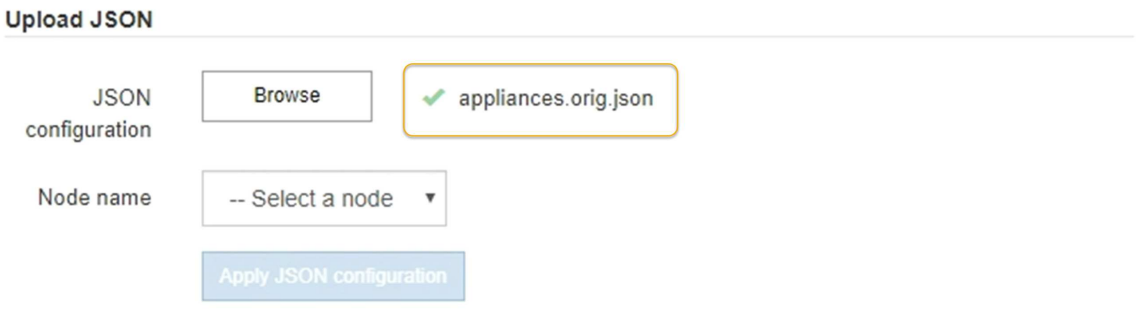
   a. Selecione **Procurar**.

   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 conetado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do dispositivo usando um dos outros endereços IP atribuídos ao dispositivo.

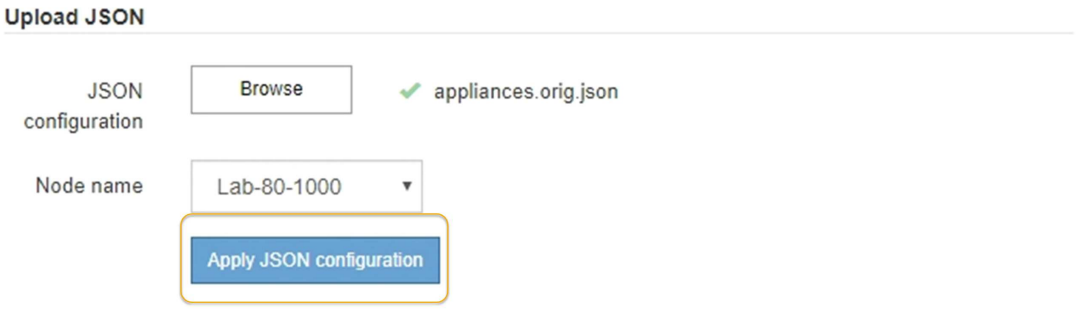


   A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.

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.



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, conetado 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`
5. Se você quiser fazer backup da configuração do appliance em um arquivo JSON, use os `advanced` subcomandos 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.

6. 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`
7. 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
`configure-storagegrid.py`	Script Python usado para automatizar a configuração
`configure-storagegrid.sample.json`	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
`configure-storagegrid.blank.json`	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 `*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 conetado.
- **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 conetividade.

Informações relacionadas

"A configuração do hardware parece travar"

"Solução de problemas de conexão"

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 a controladora E5600SG conclua seu processamento de inicialização.

Passos

1. Verifique o LED precisa de atenção em qualquer um dos controladores e procure um código de erro intermitente.

   Durante a inicialização, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária são ligados enquanto o hardware está sendo inicializado. O ponto decimal superior do dígito inferior, chamado de *LED de diagnóstico*, também se acende. O visor de sete segmentos percorre uma sequência de códigos comuns para ambos os controladores. Isso é normal e não é uma indicação de erro. Quando o hardware é inicializado com êxito, os LEDs de Ação de Serviço são desligados e os monitores são acionados pelo firmware.

2. Reveja os códigos no visor de sete segmentos para o controlador E5600SG.

   > A instalação e o provisionamento demoram. Algumas fases de instalação não relatam atualizações para o instalador do StorageGRID Appliance por vários minutos.

   Se ocorrer um erro, o visor de sete segmentos pisca uma sequência, COMO HE.

3. Para entender o que esses códigos significam, consulte os seguintes recursos:

Controlador	Referência
Controlador E5600SG	• "HE error: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os" • "'E5600SG controlador de sete segmentos de códigos de exibição ""
Controlador E2700	Documentação do e-Series **Nota:** os códigos descritos para o controlador e-Series E5600 não se aplicam ao controlador E5600SG no aparelho.

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

Informações relacionadas

"E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador"

"Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os"

"E2700 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"

"Documentação do NetApp: Série E2700"

Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os

A exibição de sete segmentos no controlador de computação mostra um código de erro HE se o Instalador de dispositivos StorageGRID não puder sincronizar com o software SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Se for apresentado um código de erro HE, efetue esta ação corretiva.

Passos

1. Verifique a integridade dos dois cabos de interconexão SAS e confirme se estão bem conetados.
2. Se necessário, substitua um ou ambos os cabos e tente novamente.
3. Se isso não resolver o problema, entre em Contato com o suporte técnico.

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 dispositivo StorageGRID através da rede

Se não conseguir ligar ao dispositivo, poderá haver um problema de rede ou a instalação do hardware poderá não ter sido concluída com êxito.

- **Emissão**

  Não pode ligar ao aparelho.

- **Causa**

  Isso pode ocorrer se houver um problema de rede ou se a instalação do hardware não tiver sido concluída com êxito.

- **Ações corretivas**

  a. Faça ping ao aparelho `ping E5600_controller_IP`

  b. Acesse o Instalador do StorageGRID Appliance abrindo um navegador e inserindo o seguinte `https://Management_Port_IP:8443`

     Para Management_Port_IP, insira o endereço IP da porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG (provisionado durante a instalação física).

  c. Clique em **Configurar rede Admin** e verifique o IP.

  d. Se você receber uma resposta do ping, verifique se a porta 8443 está aberta nos firewalls.

  e. Reinicie o aparelho.

  f. Atualize a página da Web de instalação.

  g. Se isso não resolver o problema de conexão, entre em Contato com o suporte técnico do site de suporte da NetApp em "mysupport.NetApp.com".

Informações relacionadas

"E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador"

Reinicializando o controlador enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução

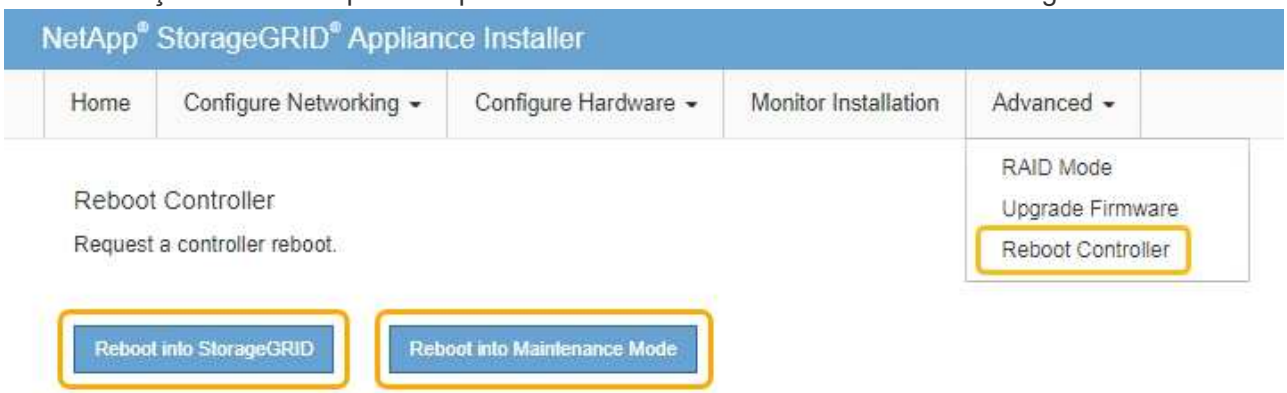
Talvez seja necessário reiniciar o controlador de computação enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID estiver em execução. Por exemplo, você pode precisar reiniciar o controlador se a instalação falhar.

Sobre esta tarefa

Este procedimento só se aplica quando o controlador de computação está executando 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. 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 controlador SG6000-CN é reinicializado.

Manutenção do aparelho SG5600

Talvez seja necessário atualizar o software SANtricity os na controladora E2700, substituir a controladora E2700 ou a controladora E5600SG ou substituir componentes específicos. Os procedimentos nesta seção pressupõem que o dispositivo já foi implantado como nó de storage em um sistema StorageGRID.

Passos

- "Colocar um aparelho no modo de manutenção"
- "Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

- "Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"
- "Atualizando o firmware da unidade usando o SANtricity Storage Manager"
- "Substituição do controlador E2700"
- "Substituição do controlador E5600SG"
- "Substituição de outros componentes de hardware"
- "Alterar a configuração do link do controlador E5600SG"
- "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 conetado 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.

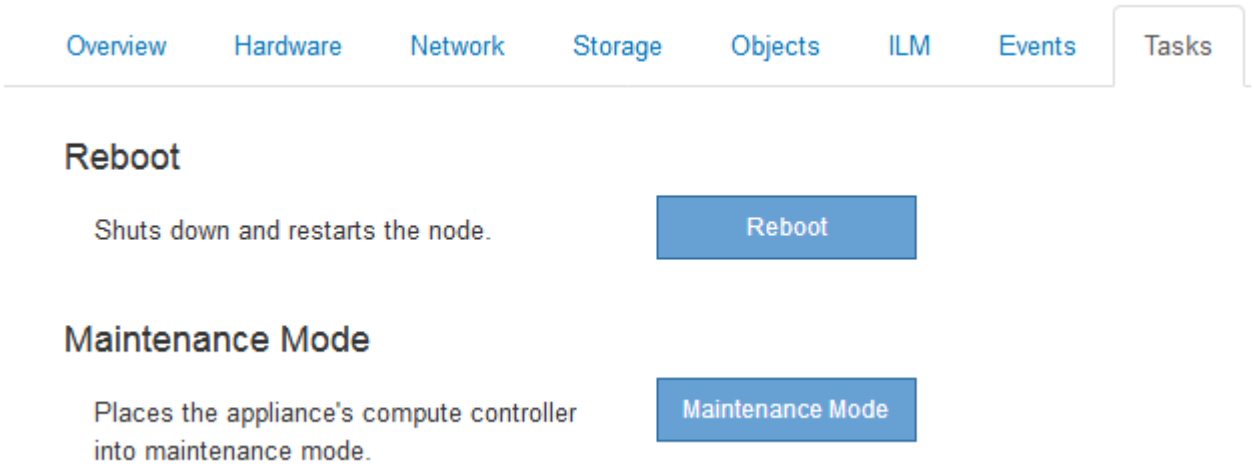
Sobre esta tarefa

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.

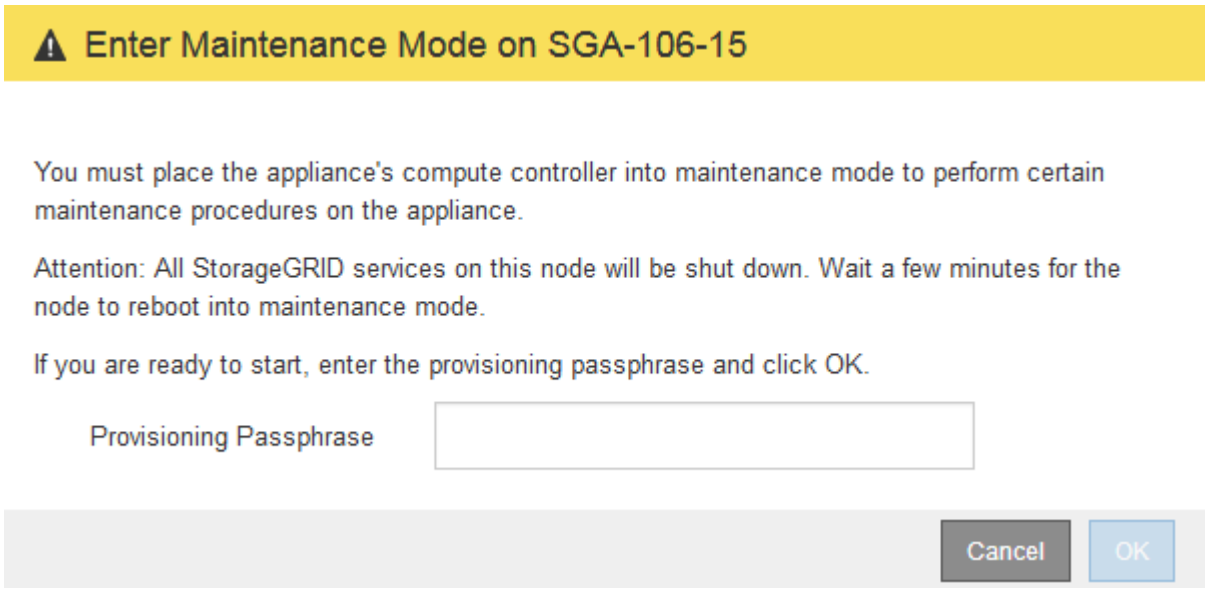
Passos

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**.



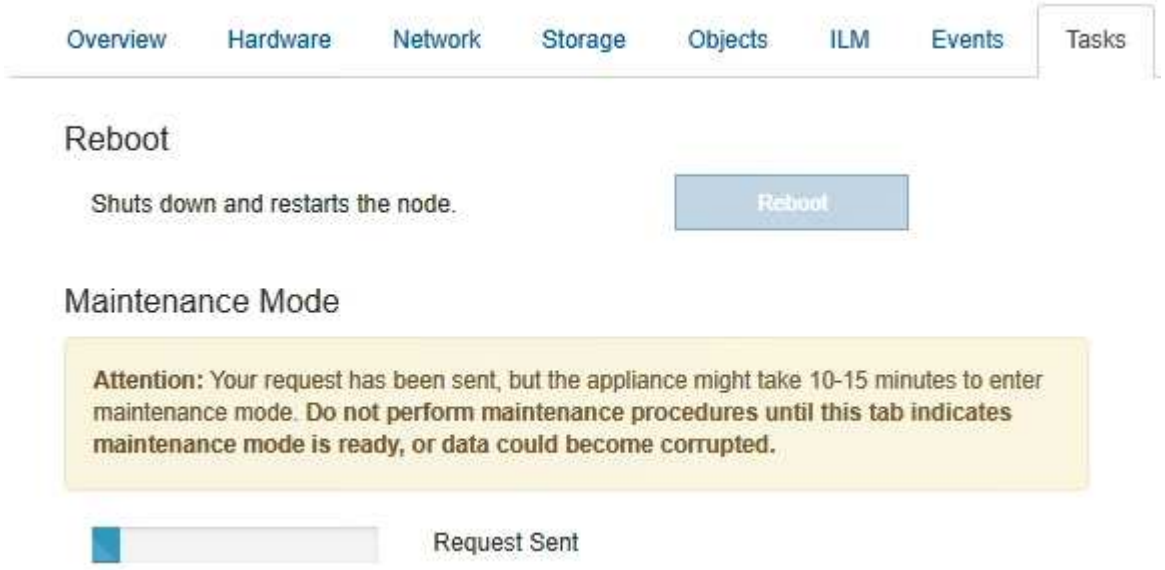
4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

   É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

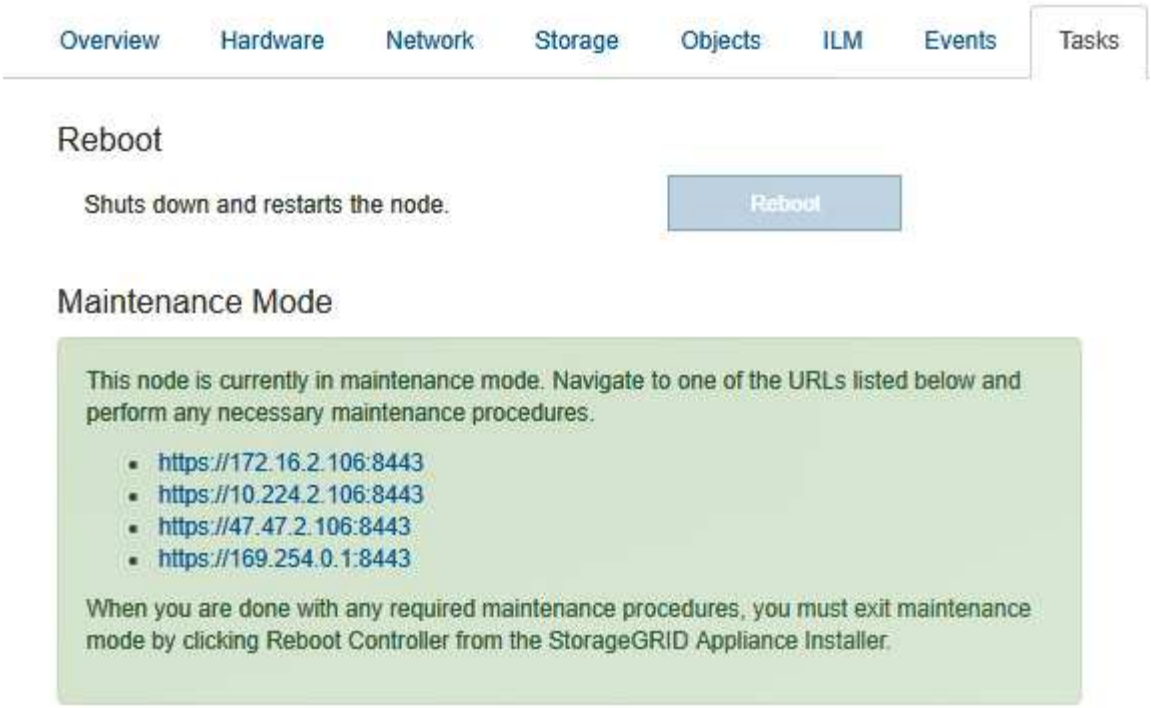


5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

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



   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.



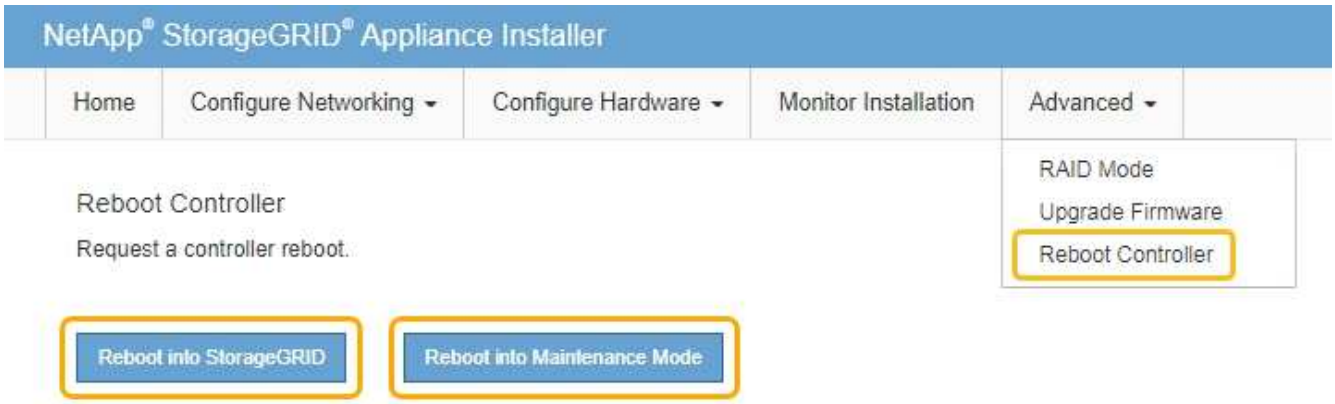
6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

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

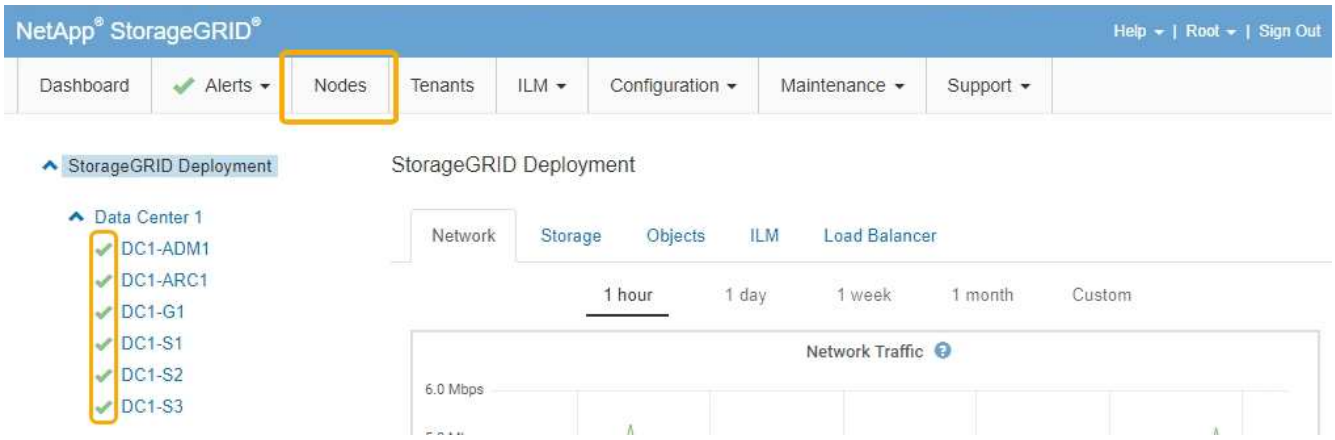
   > O acesso `https://169.254.0.1:8443` requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

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

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 conetado à grade.



Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade

Use o Gerenciador de Grade para aplicar uma atualização do SANtricity os.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Tem de ter a permissão Manutenção.
- Você deve estar conetado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve ter acesso à página de downloads do NetApp para o SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Não é possível executar outras atualizações de software (atualização de software StorageGRID ou hotfix) até concluir o processo de atualização do SANtricity os. Se você tentar iniciar um hotfix ou uma atualização de software StorageGRID antes do processo de atualização do SANtricity os terminar, você será redirecionado para a página de atualização do SANtricity os.

O procedimento não será concluído até que a atualização do SANtricity os tenha sido aplicada com êxito a todos os nós aplicáveis. Pode levar mais de 30 minutos para carregar o SANtricity os em cada nó e até 90 minutos para reinicializar cada dispositivo de storage StorageGRID.

As etapas a seguir são aplicáveis somente quando você estiver usando o Gerenciador de Grade para executar a atualização.

Este procedimento atualizará automaticamente a NVSRAM para a versão mais recente associada à atualização do sistema operacional SANtricity. Não é necessário aplicar um ficheiro de atualização NVSRAM separado.

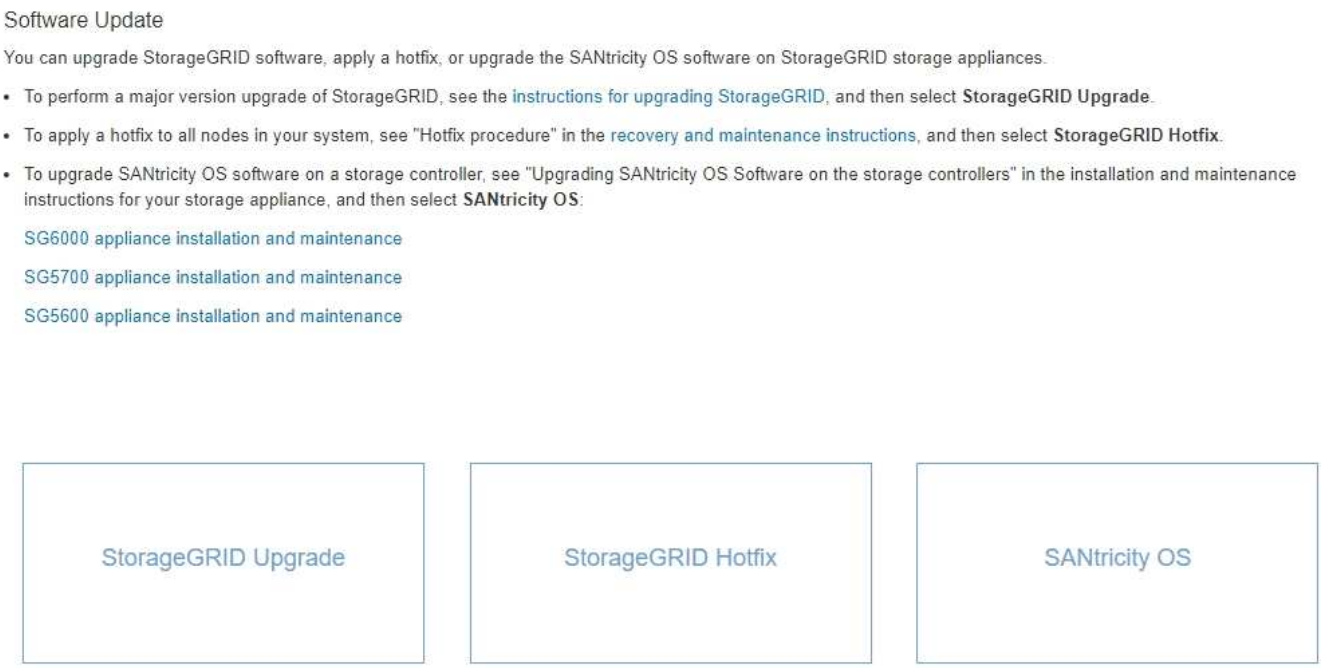
Passos

1. A partir de um portátil de serviço, transfira o novo ficheiro SANtricity os a partir do site de suporte da NetApp.

   Certifique-se de escolher a versão do SANtricity os para o controlador de storage E2700.

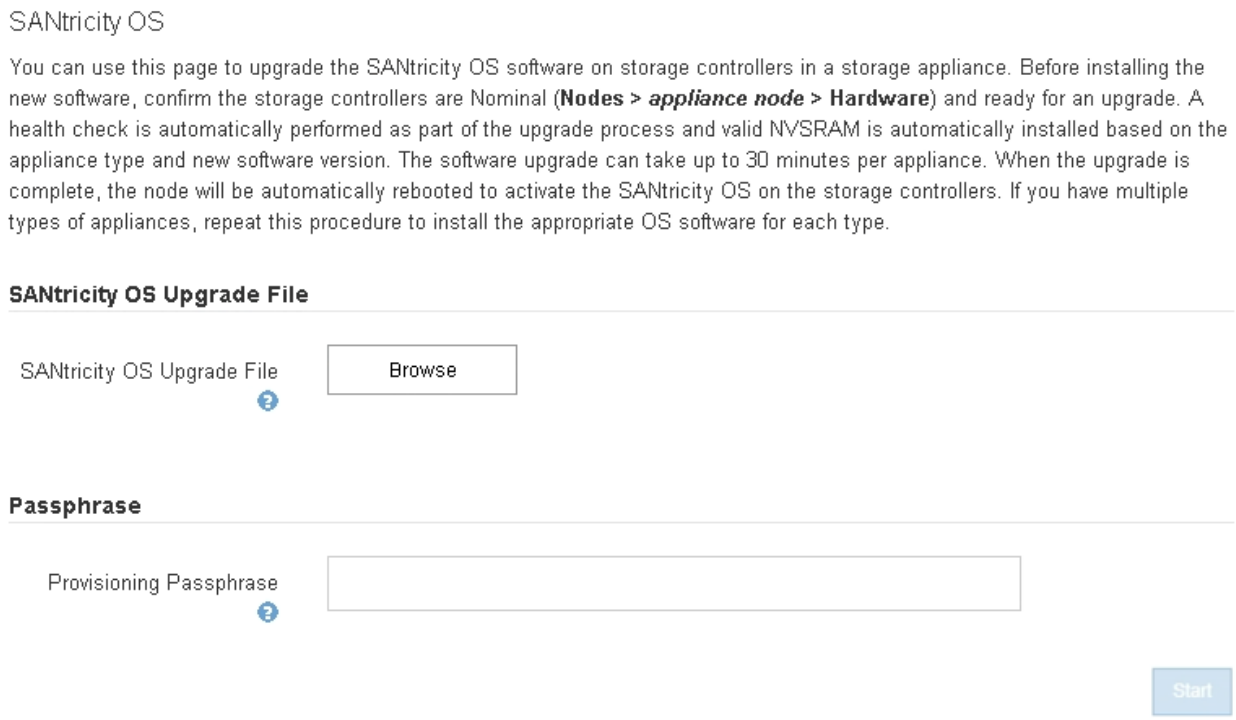
2. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
3. Selecione **Manutenção**. Em seguida, na seção sistema do menu, selecione **Atualização de software**.

   A página Atualização de software é exibida.



4. Clique em **SANtricity os**.

   A página do SANtricity os é exibida.



5. Selecione o arquivo de atualização do SANtricity os que você baixou no site de suporte do NetApp.

   a. Clique em **Procurar**.
   b. Localize e selecione o ficheiro.
   c. Clique em **abrir**.

   O arquivo é carregado e validado. Quando o processo de validação é concluído, o nome do arquivo é mostrado no campo Detalhes.

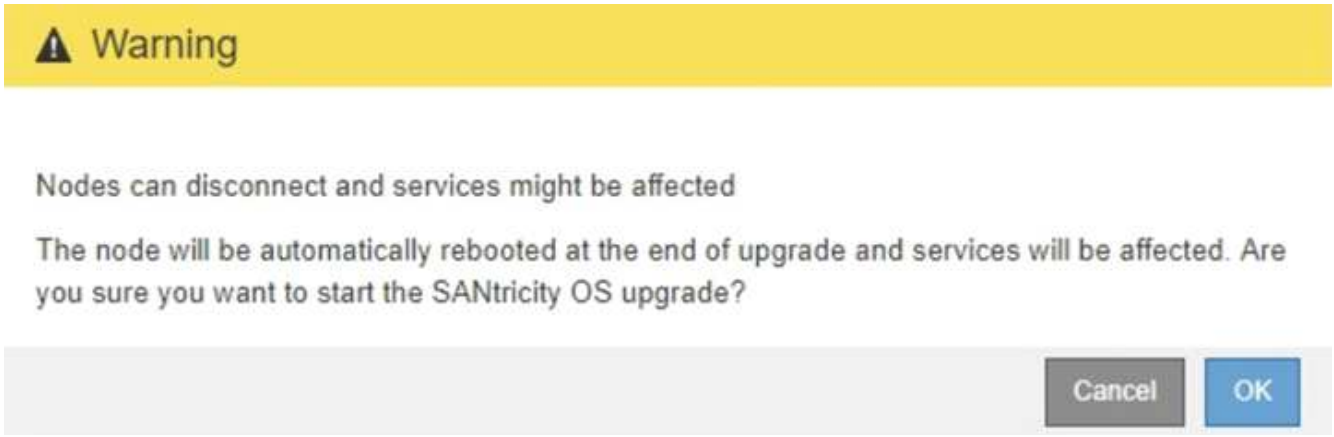
   Não altere o nome do arquivo, pois ele faz parte do processo de verificação.

6. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

   O botão **Start** está ativado.

7. Clique em **Iniciar**.

Uma caixa de aviso aparece informando que a conexão do seu navegador pode ser perdida temporariamente à medida que os serviços nos nós atualizados são reiniciados.



8. Clique em **OK** para colocar o arquivo de atualização do SANtricity os no nó de administração principal.

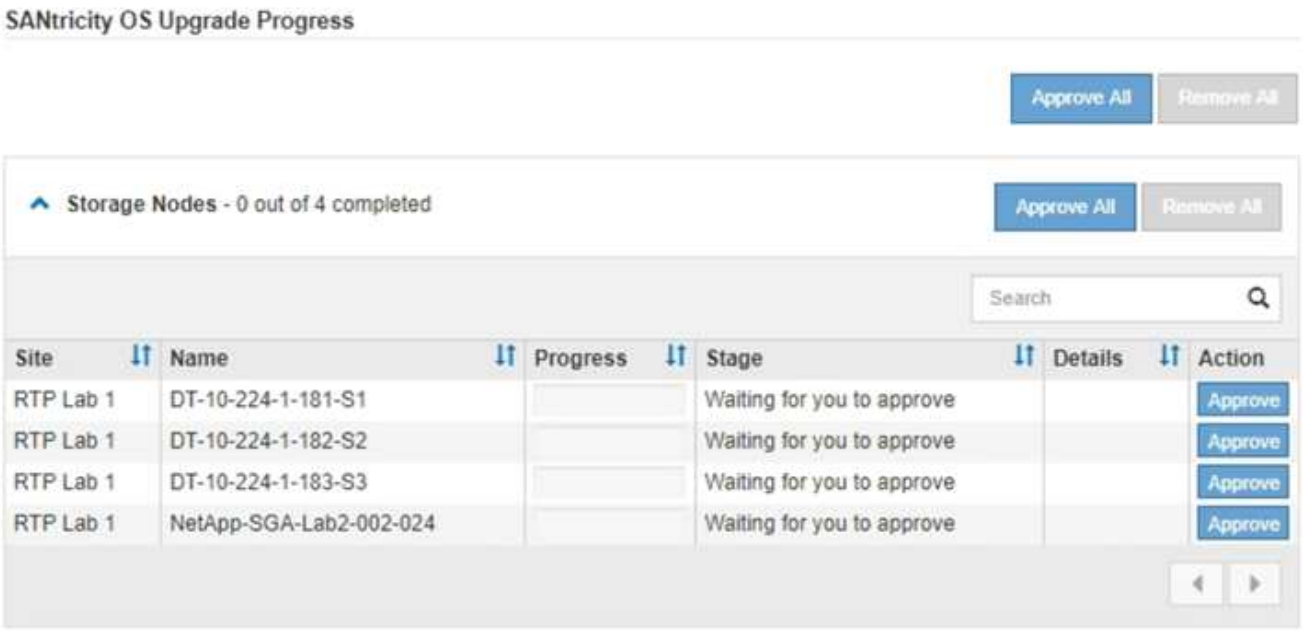
   Quando a atualização do SANtricity os é iniciada:

   a. A verificação de integridade é executada. Esse processo verifica se nenhum nó tem o status de precisa de atenção.

      Se algum erro for relatado, resolva-os e clique em **Start** novamente.

   b. A tabela de progresso da atualização do SANtricity os é exibida. Esta tabela mostra todos os nós de storage na grade e a etapa atual da atualização para cada nó.

      A tabela mostra todos os nós de storage, incluindo nós de storage baseados em software. Você precisa aprovar a atualização para todos os nós de storage, mesmo que uma atualização do SANtricity os não afete os nós de storage baseados em software. A mensagem de atualização retornada para nós de storage baseados em software é "a atualização do SANtricity os não se aplica a este nó."



9. Opcionalmente, classifique a lista de nós em ordem crescente ou decrescente por **Site**, **Nome**, **progresso**, **Estágio** ou **Detalhes**. Ou insira um termo na caixa **pesquisar** para pesquisar nós específicos.

   Você pode rolar pela lista de nós usando as setas esquerda e direita no canto inferior direito da seção.

10. Aprove os nós de grade que você está pronto para adicionar à fila de atualização. Nós aprovados do mesmo tipo são atualizados um de cada vez.

    > Não aprove a atualização do SANtricity os para um nó de armazenamento de dispositivo, a menos que você tenha certeza de que o nó está pronto para ser interrompido e reinicializado.quando a atualização do SANtricity os for aprovada em um nó, os serviços nesse nó são interrompidos. Mais tarde, quando o nó é atualizado, o nó do appliance é reinicializado. Essas operações podem causar interrupções de serviço para clientes que estão se comunicando com o nó.

    - Clique em um dos botões **Approve All** para adicionar todos os nós de armazenamento à fila de atualização do SANtricity os.

      > Se a ordem em que os nós são atualizados for importante, aprove nós ou grupos de nós um de cada vez e aguarde até que a atualização seja concluída em cada nó antes de aprovar o(s) próximo(s) nó(s).

    - Clique em um ou mais botões **Approve** para adicionar um ou mais nós à fila de atualização do SANtricity os.

      > Você pode atrasar a aplicação de uma atualização do SANtricity os a um nó, mas o processo de atualização do SANtricity os não será concluído até que você aprove a atualização do SANtricity os em todos os nós de armazenamento listados.

      Depois de clicar em **Approve**, o processo de atualização determina se o nó pode ser atualizado. Se um nó puder ser atualizado, ele será adicionado à fila de atualização. E

      Para alguns nós, o arquivo de atualização selecionado não é aplicado intencionalmente e você pode concluir o processo de atualização sem atualizar esses nós específicos. Para nós intencionalmente não atualizados, o processo mostrará o estágio completo com uma das seguintes mensagens na coluna Detalhes

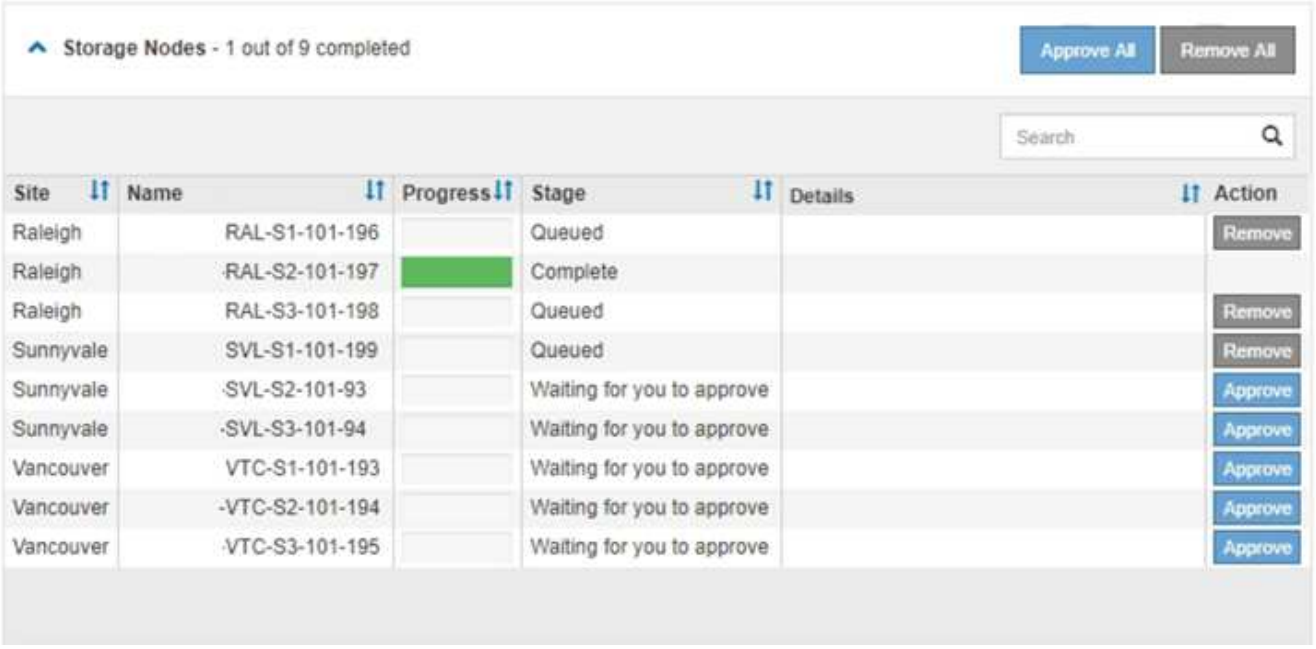
      - O nó de storage já foi atualizado.
      - A atualização do SANtricity os não é aplicável a este nó.
      - O ficheiro SANtricity os não é compatível com este nó.

    A mensagem "'SANtricity os upgrade não é aplicável a este nó'" indica que o nó não tem um controlador de armazenamento que pode ser gerenciado pelo sistema StorageGRID. Essa mensagem será exibida para nós de storage que não sejam do dispositivo. Você pode concluir o processo de atualização do SANtricity os sem atualizar o nó exibindo esta mensagem. A mensagem "'arquivo SANtricity os não é compatível com este nó'" indica que o nó requer um arquivo SANtricity os diferente daquele que o processo está tentando instalar. Depois de concluir a atualização atual do SANtricity os, baixe o SANtricity os apropriado para o nó e repita o processo de atualização.

11. Se você precisar remover um nó ou todos os nós da fila de atualização do SANtricity os, clique em **Remover** ou **Remover tudo**.

    Como mostrado no exemplo, quando o estágio avança além da fila, o botão **Remover** fica oculto e você

não pode mais remover o nó do processo de atualização do SANtricity os.



12. Aguarde enquanto a atualização do SANtricity os é aplicada a cada nó de grade aprovado.

> Se algum nó mostrar um estágio de erro enquanto a atualização do SANtricity os está sendo aplicada, a atualização falhou para esse nó. Pode ser necessário colocar o aparelho no modo de manutenção para recuperar da falha. Contacte o suporte técnico antes de continuar.

Se o firmware no nó é muito antigo para ser atualizado com o Gerenciador de Grade, o nó mostra um estágio de erro com os detalhes: "'você deve usar o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os neste nó. Consulte as instruções de instalação e manutenção do seu aparelho. Após a atualização, você pode usar este utilitário para futuras atualizações." para resolver o erro, faça o seguinte:

a. Use o modo de manutenção para atualizar o SANtricity os no nó que mostra um estágio de erro.
b. Use o Gerenciador de Grade para reiniciar e concluir a atualização do SANtricity os.

   Quando a atualização do SANtricity os é concluída em todos os nós aprovados, a tabela de progresso da atualização do SANtricity os fecha e um banner verde mostra a data e a hora em que a atualização do SANtricity os foi concluída.

13. Repita este procedimento de atualização para todos os nós com um estágio de conclusão que exigem um

arquivo de atualização diferente do SANtricity os.

> Para todos os nós com um status de precisa de atenção, use o modo de manutenção para executar a atualização.

Informações relacionadas

"Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"

Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção

Se você não conseguir atualizar o software SANtricity os usando o Gerenciador de Grade, use o procedimento de modo de manutenção para aplicar a atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Você deve colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção se não estiver usando o Gerenciador de Grade. Colocar o controlador no modo de manutenção interrompe a ligação ao controlador E2700. Antes de alterar a configuração da ligação, tem de colocar o controlador E5600SG 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

Não atualize o SANtricity os ou a NVSRAM na controladora e-Series em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez.

> A atualização de mais de um dispositivo StorageGRID por vez pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

1. A partir de um laptop de serviço, acesse o SANtricity Storage Manager e entre.
2. Transfira o novo ficheiro de software SANtricity os e o ficheiro NVSRAM para o cliente de gestão.

   > A NVSRAM é específica do dispositivo StorageGRID. Não utilize a transferência NVSRAM padrão.

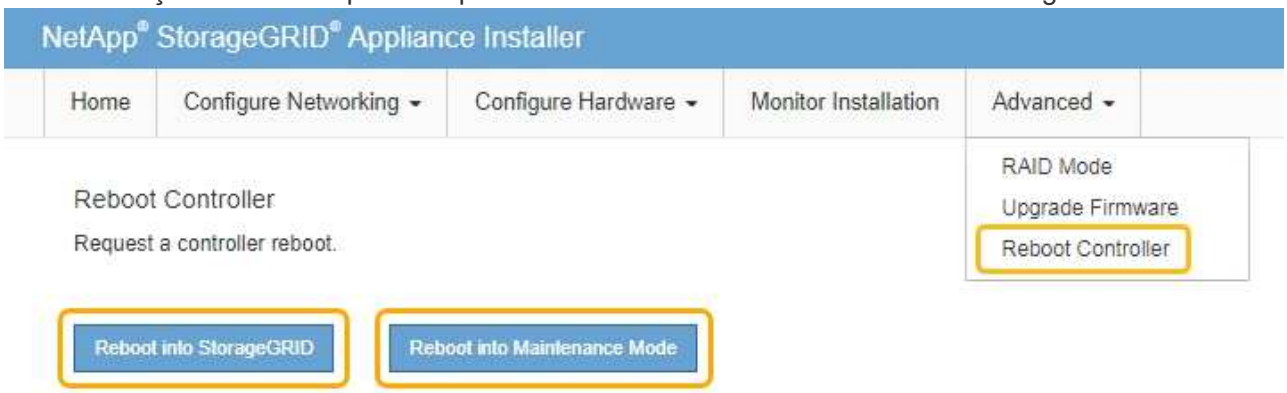
3. Siga as instruções nas instruções de atualização de software e firmware do SANtricity *E2700 e E5600* ou na ajuda on-line do SANtricity Storage Manager e atualize o firmware, NVSRAM ou ambos da controladora E2700.

   > Se você precisar atualizar a NVSRAM na controladora E2700, confirme se o arquivo SANtricity os baixado foi designado como compatível com os dispositivos StorageGRID.

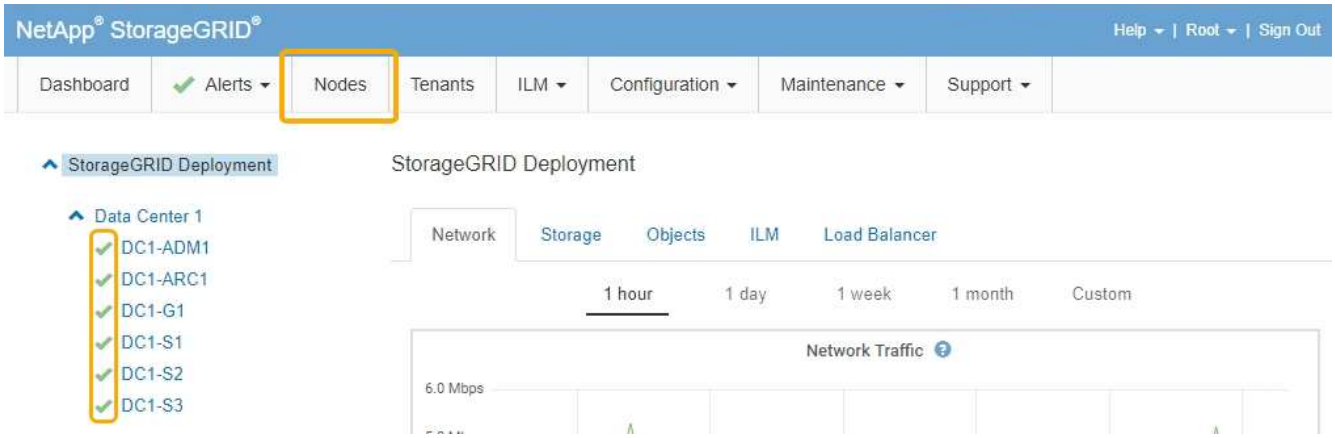
   > Ative os arquivos de atualização imediatamente. Não adiar a ativação.

4. Uma vez concluída a operação de atualização, 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.



Atualizando o firmware da unidade usando o SANtricity Storage Manager

Você atualiza o firmware da sua unidade para garantir que você tenha todos os recursos mais recentes e correções de bugs.

O que você vai precisar

- O dispositivo de armazenamento tem um status ideal.
- Todas as unidades têm um status ideal.
- Você tem a versão mais recente do SANtricity Storage Manager instalada que é compatível com sua versão do StorageGRID.

"Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"

"Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"

- Colocou o aparelho StorageGRID no modo de manutenção.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

> O modo de manutenção interrompe a conexão com o controlador de storage, interrompendo todas as atividades de e/S e colocando todas as unidades offline.

> Não atualize o firmware da unidade em mais de um dispositivo StorageGRID de cada vez. Isso pode causar indisponibilidade de dados, dependendo do modelo de implantação e das políticas de ILM.

Passos

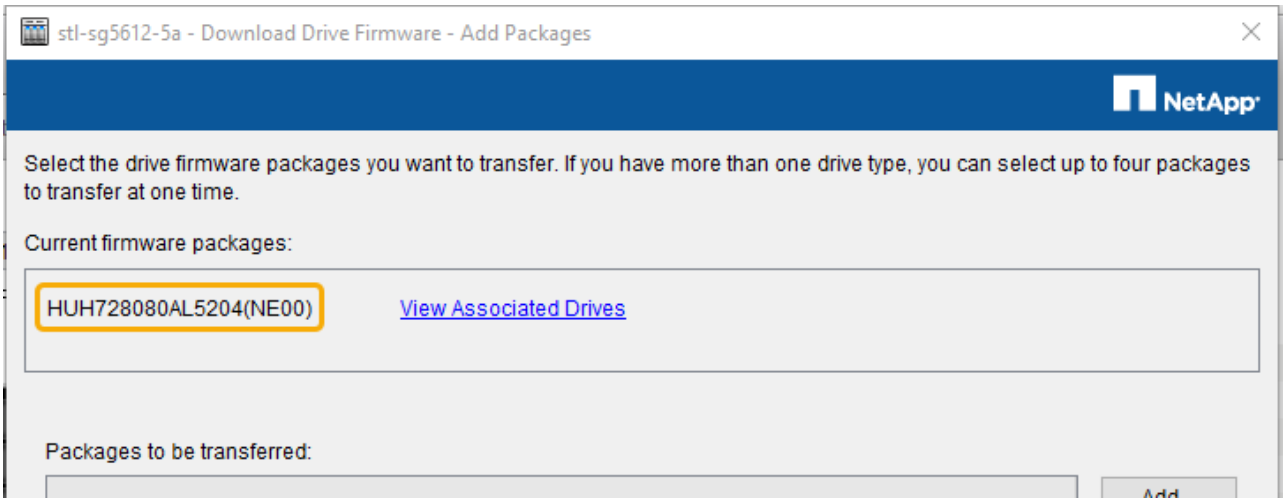
1. Abra um navegador da Web e insira o endereço IP como o URL do SANtricity Storage Manager
   `https://E2700_Controller_IP`
2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador do SANtricity Storage Manager, se necessário.
3. No Gerenciamento Empresarial do SANtricity, selecione a guia **dispositivos**.

   A janela Gerenciamento de matrizes SANtricity é aberta.
4. No gerenciamento de storage SANtricity, clique duas vezes no storage array com as unidades a serem atualizadas.
5. Verifique se o storage de armazenamento e as unidades têm um status ideal.
6. Verifique a versão do firmware da unidade atualmente instalada no dispositivo de armazenamento:

   a. Em Gerenciamento Empresarial SANtricity, selecione **Upgrade Drive firmware**.

      A janela Download Drive firmware - Add Packages (Transferir firmware da unidade - Adicionar pacotes) apresenta os ficheiros de firmware da unidade atualmente em utilização.

   b. Observe as revisões atuais do firmware da unidade e identificadores de unidade nos pacotes de firmware atuais.



   Neste exemplo:

- A revisão do firmware da unidade é **NE00**.
- O identificador da unidade é **HUH728080AL5204**.

Selecione **Exibir unidades associadas** para exibir onde essas unidades estão instaladas no seu dispositivo de armazenamento.

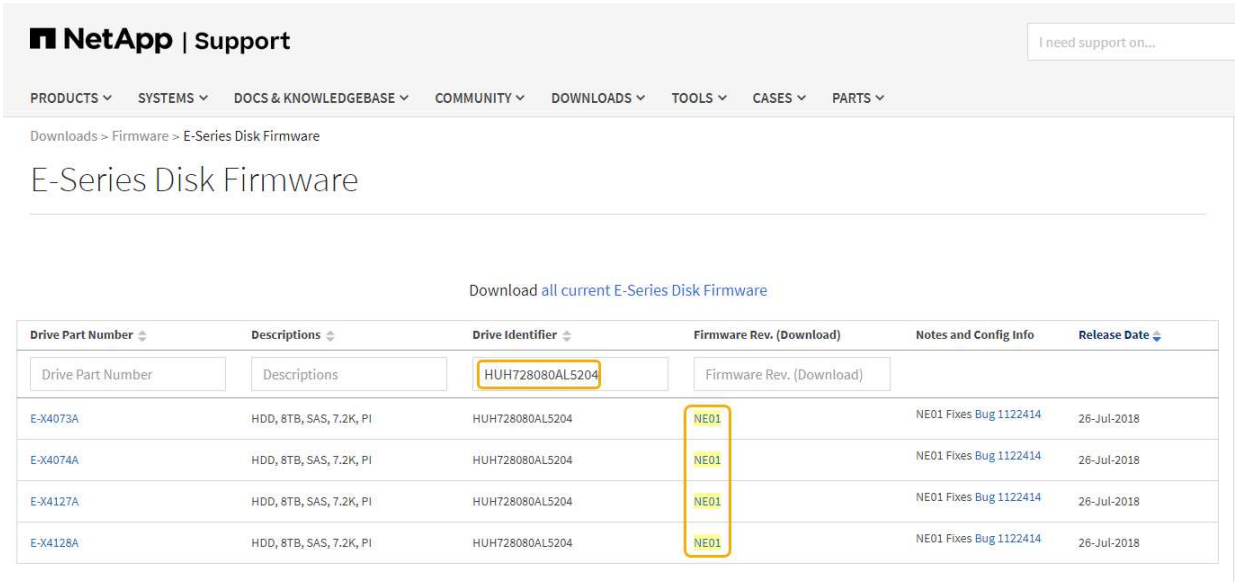
7. Transfira e prepare a atualização de firmware da unidade disponível:
   a. Abra seu navegador da Web, navegue até o site de suporte da NetApp e faça login usando sua ID e senha.

      "Suporte à NetApp"

   b. No site de suporte da NetApp, selecione a guia **Downloads** e, em seguida, selecione **firmware da unidade de disco da série e**.

      É apresentada a página firmware do disco e-Series.

   c. Procure cada **Drive Identifier** instalado no seu dispositivo de armazenamento e verifique se cada identificador de unidade tem a revisão de firmware mais recente.
      - Se a revisão do firmware não for um link, esse identificador de unidade terá a revisão de firmware mais recente.
      - Se um ou mais números de peça de unidade forem listados para um identificador de unidade, uma atualização de firmware estará disponível para essas unidades. Pode selecionar qualquer ligação para transferir o ficheiro de firmware.



   d. Se estiver listada uma revisão de firmware posterior, selecione o link na coluna firmware Rev. (Download) para baixar um `.zip` arquivo contendo o arquivo de firmware.

   e. Extraia (descompacte) os arquivos de arquivo de firmware da unidade que você baixou do site de suporte.

8. Instale a atualização do firmware da unidade:
   a. Na janela SANtricity Storage Manager Download Drive firmware - Add Packages (Baixar firmware da unidade - Adicionar pacotes), selecione **Add** (Adicionar).

   b. Navegue até o diretório que contém os arquivos de firmware e selecione até quatro arquivos de firmware.

Os arquivos de firmware da unidade têm um nome de arquivo semelhante a `D_HUC101212CSS600_30602291_MS01_2800_0002.dlp`

Selecionar mais de um ficheiro de firmware para atualizar o firmware da mesma unidade pode resultar num erro de conflito de ficheiros. Se ocorrer um erro de conflito de arquivo, uma caixa de diálogo de erro será exibida. Para resolver esse erro, selecione **OK** e remova todos os outros arquivos de firmware, exceto aquele que você deseja usar para atualizar o firmware da unidade. Para remover um arquivo de firmware, selecione o arquivo de firmware na área de informações Pacotes a serem transferidos e selecione **Remover**. Além disso, você só pode selecionar até quatro pacotes de firmware de unidade de uma só vez.

c. Selecione **OK**.

O sistema atualiza a área de informações Pacotes a serem transferidos com os arquivos de firmware selecionados.

d. Selecione **seguinte**.

Abre-se a janela Download Drive firmware - Select Drives (Transferir firmware da unidade - Selecionar unidades).

- Todas as unidades do dispositivo são digitalizadas para obter informações de configuração e elegibilidade de atualização.
- É-lhe apresentada uma seleção (dependendo da variedade de unidades que tem na matriz de armazenamento) de unidades compatíveis que podem ser atualizadas com o firmware selecionado. As unidades capazes de ser atualizadas como uma operação on-line são exibidas por padrão.
- O firmware selecionado para a unidade aparece na área de informações de firmware proposto. Se for necessário alterar o firmware, selecione **voltar** para retornar à caixa de diálogo anterior.

e. Na capacidade de atualização da unidade, selecione a operação de download **Parallel** ou **All**.

Você pode usar qualquer um desses métodos de atualização porque o dispositivo está no modo de manutenção, onde a atividade de e/S é interrompida para todas as unidades e todos os volumes.

f. Em unidades compatíveis, selecione as unidades para as quais pretende atualizar os ficheiros de firmware selecionados.

- Para uma ou mais unidades, selecione cada unidade que deseja atualizar.
- Para todas as unidades compatíveis, selecione **Selecionar tudo**.

  A prática recomendada é atualizar todas as unidades do mesmo modelo para a mesma revisão de firmware.

g. Selecione **Finish**; em seguida, digite `yes` e selecione **OK**.

- O download e a atualização do firmware da unidade começam, com Download Drive firmware - progresso indicando o status da transferência de firmware para todas as unidades.
- O status de cada unidade que participa da atualização é exibido na coluna progresso da transferência de dispositivos atualizados.

  Uma operação de atualização de firmware de unidade paralela pode levar até 90 segundos para ser concluída se todas as unidades forem atualizadas em um sistema de 24 unidades. Em um sistema maior, o tempo de execução é um pouco mais longo.

h. Durante o processo de atualização do firmware, você pode

- Selecione **Stop** para interromper a atualização de firmware em andamento. Qualquer atualização de firmware atualmente em curso está concluída. Quaisquer unidades que tenham tentado atualizar o firmware mostram seu status individual. Quaisquer unidades restantes são listadas com um estado de não tentativa.

> Parar a atualização do firmware da unidade em processo pode resultar em perda de dados ou unidades indisponíveis.

- Selecione **Save as** (Guardar como) para guardar um relatório de texto do resumo do progresso da atualização do firmware. O relatório é salvo com uma extensão de arquivo .log padrão. Se você quiser alterar a extensão ou diretório do arquivo, altere os parâmetros em Salvar Registro de download da unidade.

i. Use Download Drive firmware - Progress para monitorar o progresso das atualizações de firmware da unidade. A área unidades atualizadas contém uma lista de unidades agendadas para atualização de firmware e o status de transferência de cada unidade de download e atualização.

O progresso e o status de cada unidade que está participando da atualização são exibidos na coluna progresso da transferência. Tome a ação recomendada apropriada se ocorrerem erros durante a atualização.

- **Pendente**

Este estado é apresentado para uma operação de transferência de firmware online que foi agendada mas ainda não foi iniciada.

- **Em andamento**

O firmware está a ser transferido para a unidade.

- **Reconstrução em andamento**

Este estado é apresentado se ocorrer uma transferência de volume durante a reconstrução rápida de uma unidade. Isto é normalmente devido a uma reinicialização ou falha do controlador e o proprietário do controlador transfere o volume.

O sistema iniciará uma reconstrução completa da unidade.

- **Falhou - parcial**

O firmware só foi parcialmente transferido para a unidade antes de um problema impedir que o resto do arquivo fosse transferido.

- **Falhou - estado inválido**

O firmware não é válido.

- **Falhou - outro**

O firmware não pôde ser baixado, possivelmente por causa de um problema físico com a unidade.

- * Não tentou*

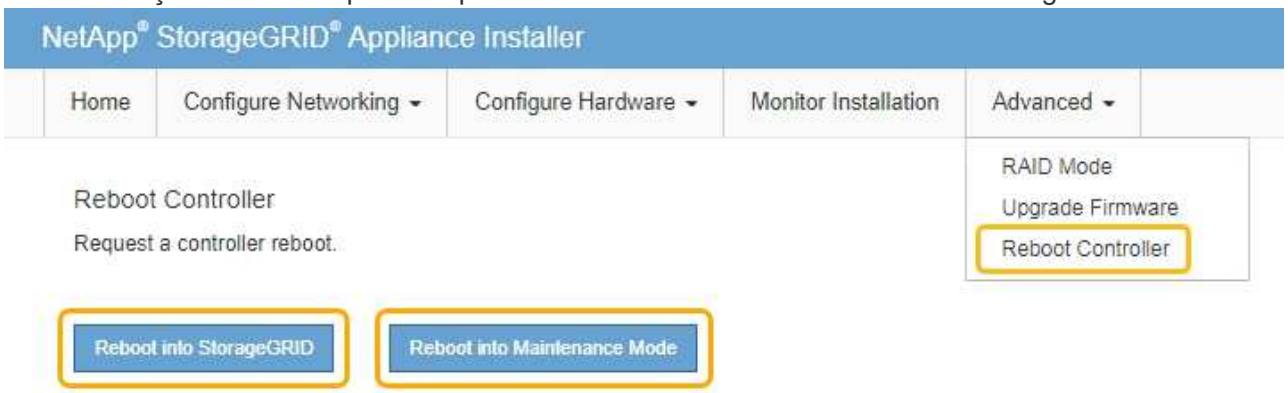
O firmware não foi baixado, o que pode ser devido a vários motivos diferentes, como o download foi

interrompido antes que ele pudesse ocorrer, ou a unidade não se qualificou para a atualização, ou o download não pôde ocorrer devido a um erro.

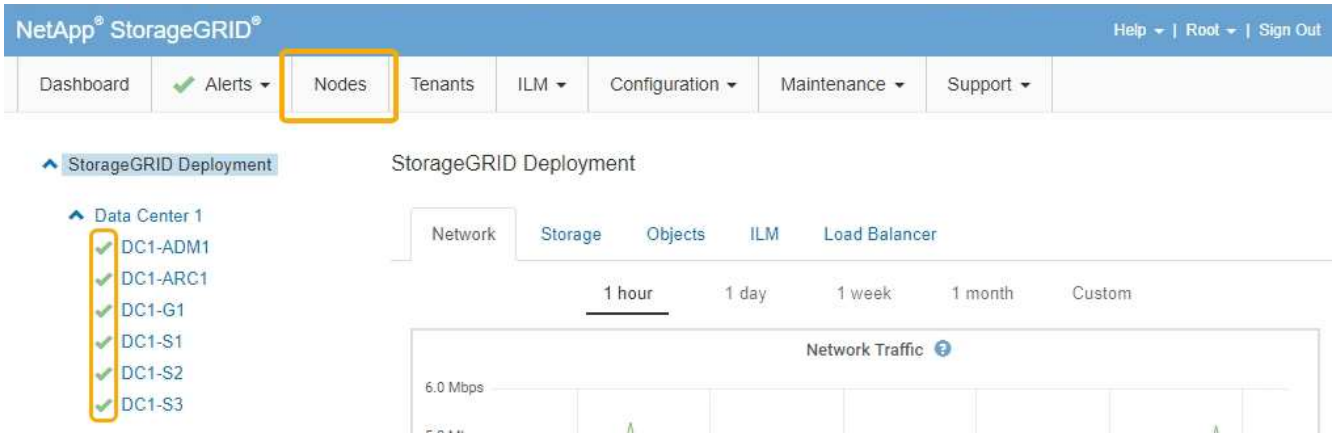
- * Bem-sucedido *

  O firmware foi transferido com sucesso.

9. Após a conclusão da atualização do firmware da unidade:
   - Para fechar o Assistente de transferência do firmware da unidade, selecione **Fechar**.
   - Para iniciar o assistente novamente, selecione **Transferir mais**.
10. Quando a operação de atualização estiver concluída, reinicie o aparelho. 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.



Substituição do controlador E2700

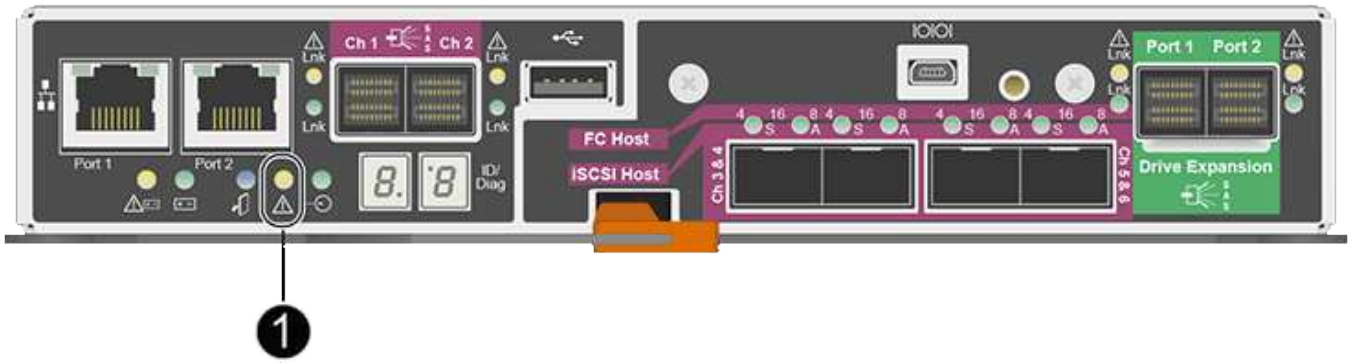
Talvez seja necessário substituir o controlador E2700 se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se ele tiver falhado.

O que você vai precisar

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.
- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conetado ao controlador.
- Você tem proteção antiestática.
- Tem de ter a permissão Manutenção ou Acesso root. Para obter detalhes, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Pode determinar se tem um controlador com falha verificando o LED âmbar Ação de Serviço necessária no controlador (apresentado como 1 na ilustração). Se este LED estiver ligado, o controlador deve ser substituído.



O nó de storage do dispositivo não estará acessível quando você substituir o controlador. Se o controlador E2700 estiver a funcionar o suficiente, pode colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção.

Quando substituir um controlador, tem de remover a bateria do controlador original e instalá-la no controlador de substituição.

Passos

1. Prepare-se para remover o controlador.

   Você usa o SANtricity Storage Manager para executar estas etapas.

   a. Anote qual versão do software SANtricity os está atualmente instalada no controlador.
   b. Anote qual versão do NVSRAM está instalada atualmente.
   c. Se o recurso Segurança da unidade estiver ativado, verifique se existe uma chave salva e se você sabe a frase-passe necessária para instalá-la.

   Possível perda de acesso a dados -- se todas as unidades do dispositivo estiverem habilitadas para segurança, o novo controlador não poderá acessar o dispositivo até que você desbloqueie as unidades protegidas usando a janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager.

d. Faça uma cópia de segurança da base de dados de configuração.

   Se ocorrer um problema ao remover um controlador, pode utilizar o ficheiro guardado para restaurar a configuração.

e. Colete dados de suporte para o dispositivo.

   > A coleta de dados de suporte antes e depois da substituição de um componente garante que você possa enviar um conjunto completo de logs para o suporte técnico caso a substituição não resolva o problema.

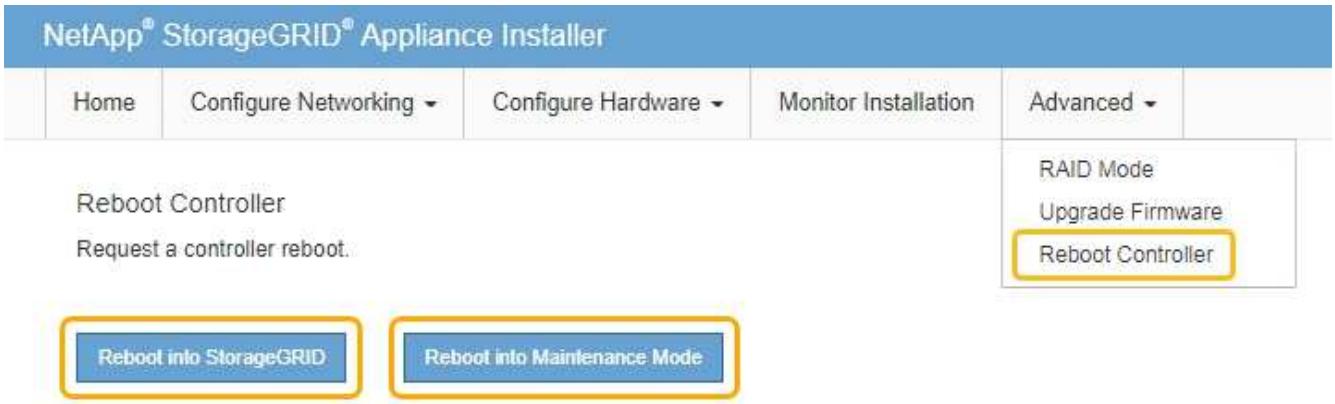
2. Se o dispositivo StorageGRID estiver a funcionar num sistema StorageGRID, coloque o controlador E5600SG no modo de manutenção.

   "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

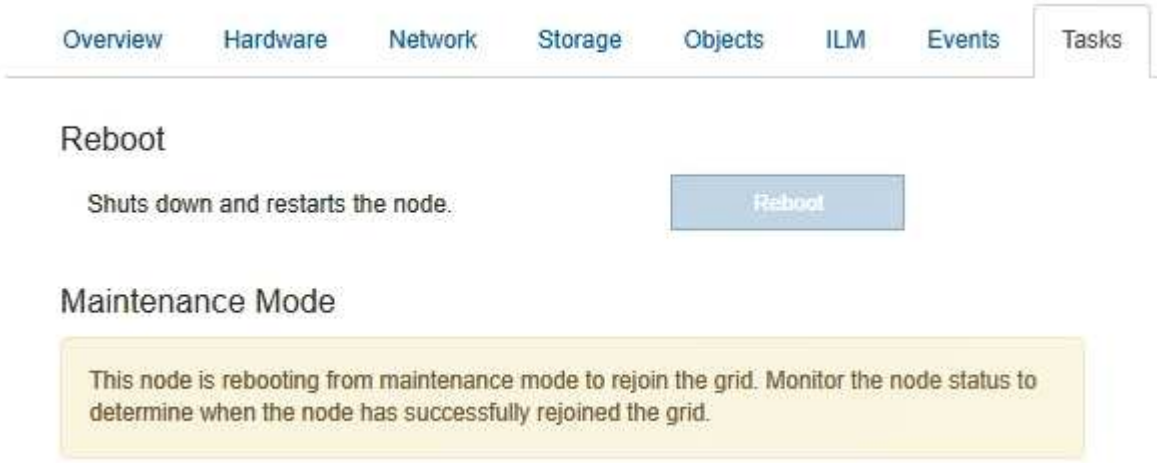
3. Se o controlador E2700 estiver a funcionar o suficiente para permitir um encerramento controlado, confirme que todas as operações foram concluídas.
   a. Na barra de título da janela Gerenciamento de matrizes, selecione **Monitor relatórios operações em andamento**.
   b. Confirme se todas as operações foram concluídas.
4. Siga as instruções no procedimento de substituição de um controlador simplex E2700 para concluir estes passos:
   a. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos.

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

   b. Retire o controlador com falha do aparelho.
   c. Retire a tampa do controlador.
   d. Desaperte o parafuso de aperto manual e retire a bateria do controlador avariado.
   e. Instale a bateria no controlador de substituição e volte a colocar a tampa do controlador.
   f. Instale o controlador de substituição no aparelho.
   g. Volte a colocar os cabos.
   h. Aguarde até que o controlador E2700 seja reiniciado. Verifique se o visor de sete segmentos mostra um estado `99` de .
5. Se o dispositivo utilizar unidades seguras, importe a chave de segurança da unidade.
6. Volte a colocar o aparelho no modo de funcionamento normal. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.

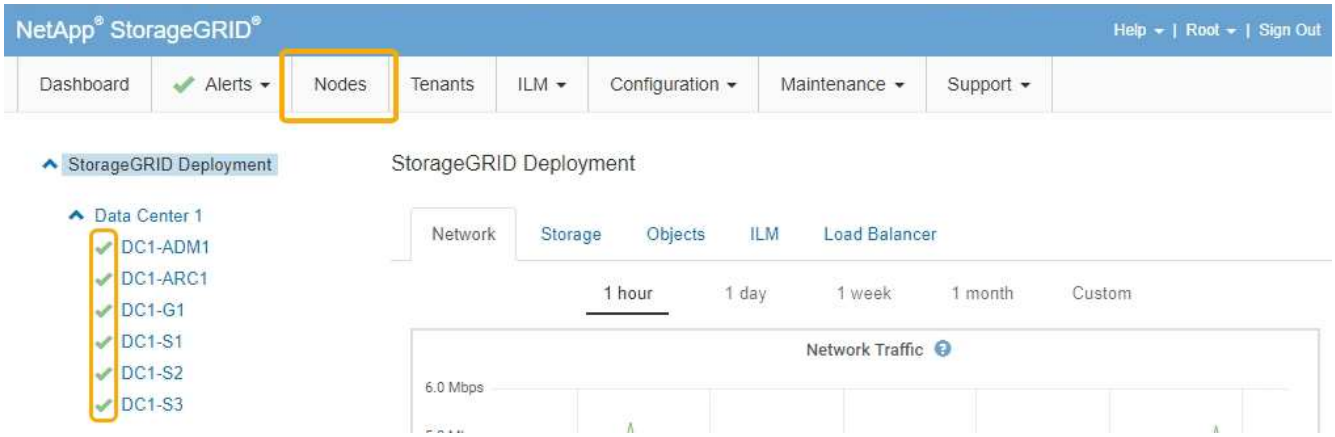


Durante a reinicialização, é apresentado o seguinte ecrã:



O aparelho reinicia e regozija-se com a grelha. Este processo pode demorar até 20 minutos.

7. Confirme se a reinicialização está concluída e se o nó voltou a ingressar na grade. No Gerenciador de Grade, verifique se a guia **nós** exibe um status normal ✔para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.



8. Na SANtricity Storage Manager, confirme se o novo controlador é ideal e colete dados de suporte.

Informações relacionadas

"Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"

"Documentação do NetApp: Série E2700"

Substituição do controlador E5600SG

Talvez seja necessário substituir o controlador E5600SG.

O que você vai precisar

Você deve ter acesso aos seguintes recursos:

- Informações de substituição de hardware do e-Series no site de suporte da NetApp em mais "mysupport.NetApp.com"
- E5600 documentação no site de suporte
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Se ambos os controladores estiverem funcionando o suficiente para permitir um desligamento controlado, você poderá desligar o controlador E5600SG primeiro para interromper a conetividade com o controlador E2700.

> Se você estiver substituindo o controlador antes de instalar o software StorageGRID, talvez você não consiga acessar o 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 controlador original), ou você pode limpar a condição imediatamente, limpando quaisquer entradas de cache ARP antigas manualmente do roteador ou gateway local.

Passos

1. Use proteção antiestática.
2. Identifique cada cabo conetado ao controlador E5600SG para que você possa reconetar os cabos corretamente.

   > Para evitar um desempenho degradado, não torça, dobre, aperte ou pise nos cabos. Não dobre os cabos com mais firmeza do que um raio de 5 cm (2 pol.).

3. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o controlador E5600SG.
   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 controlador E5600SG **`shutdown -h now`**

4. Desligue a alimentação do compartimento e aguarde até que todas as atividades de exibição de LED e sete segmentos na parte traseira do controlador tenham parado.
5. Retire os cabos.
6. Remova o controlador, conforme descrito na documentação do controlador E5600SG.
7. Insira o novo controlador, conforme descrito na documentação do controlador E5600SG.
8. Substitua todos os cabos.
9. Volte a ligar a alimentação ao compartimento.
10. Monitorize os códigos de sete segmentos.
    - Controlador E2700:

      O estado final do LED é `99`.

    - Controlador E5600SG:

      O estado final do LED é `HA`.

11. Monitore o status do nó de armazenamento do dispositivo no Gerenciador de Grade.

    Verifique se os nós de storage do dispositivo retornam ao status esperado.

Informações relacionadas

"Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"

"Documentação do NetApp: Série E5600"

Substituição de outros componentes de hardware

Pode ser necessário substituir uma unidade, ventoinha, fonte de alimentação ou bateria no aparelho StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem o procedimento de substituição de hardware do e-Series.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção se o procedimento de substituição de componentes exigir que desligue o aparelho.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Para substituir uma unidade, um recipiente do ventilador de alimentação, um recipiente do ventilador, um recipiente de alimentação, uma bateria ou uma gaveta de unidade, consulte os procedimentos padrão para os storages de armazenamento E2700 e E5600. Concentre-se nas instruções passo a passo para remover e substituir o hardware em si; muitos dos procedimentos do SANtricity Storage Manager não se aplicam a um dispositivo.

SG5612 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte
Condução	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir uma unidade nas bandejas de E2600, E2700, E5400, E5500, E5600 ou 12 unidades ou 24 unidades.
Depósito da ventoinha de alimentação	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente do ventilador de energia com falha na bandeja de unidades e controlador E5612 ou E5624
Bateria no controlador E2700 (requer a remoção do controlador)	Siga as etapas em "Substituição do controlador E2700", mas instale a nova bateria no controlador existente.

SG5660 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte
Condução	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir uma unidade nas bandejas E2660, E2760, E5460, E5560 ou E5660.
Depósito de alimentação	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente de alimentação com falha na bandeja de unidades e controlador E5660
Recipiente da ventoinha	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente de ventilador com falha na bandeja de unidades e controlador E5660
Bateria no controlador E2700 (requer a remoção do controlador)	Siga as etapas em "Substituição do controlador E2700", mas instale a nova bateria no controlador existente.

Informações relacionadas

"Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"

"Documentação do NetApp: Série E2700"

"Documentação do NetApp: Série E5600"

Alterar a configuração do link do controlador E5600SG

Pode alterar a configuração da ligação Ethernet do controlador E5600SG. 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 controlador E5600SG no modo de manutenção. Colocar o controlador no modo de manutenção interrompe a ligação ao controlador E2700. Colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o aparelho indisponível para acesso remoto.

  "Colocar um aparelho no modo de manutenção"

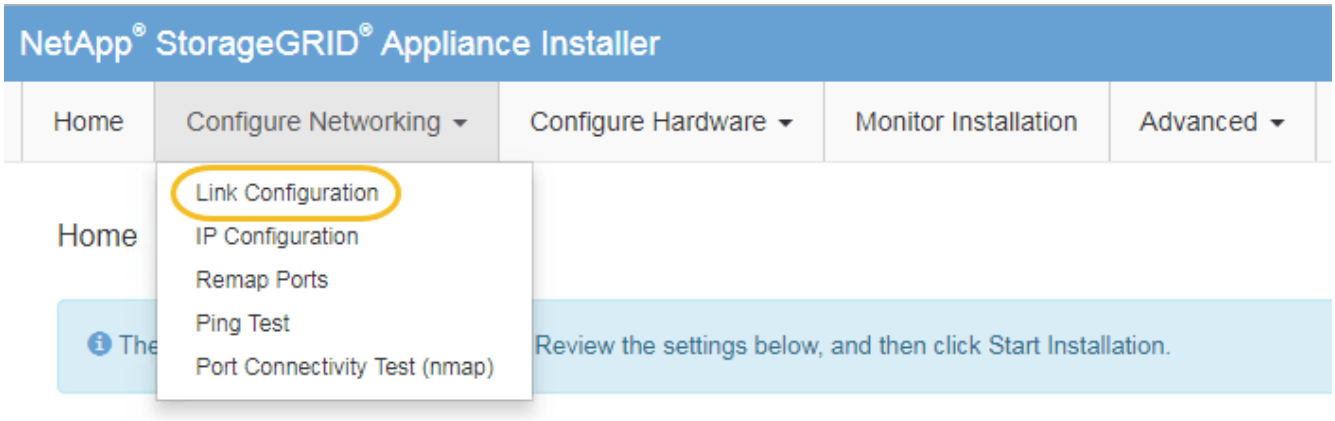
Sobre esta tarefa

As opções para alterar a configuração do link Ethernet do controlador E5600SG incluem:

- Alterar o modo **Port bond** de fixo para agregado, ou de agregado para fixo
- Alteração do **modo de ligação de rede** de ative-Backup para LACP ou de LACP para ative-Backup
- Ativar ou desativar a marcação de VLAN ou alterar o valor de uma tag VLAN
- Alteração da velocidade do link de 10 GbE para 25 GbE ou de 25 GbE para 10 GbE

Passos

1. Selecione **Configurar rede Configuração de ligação** no menu.



1. Faça as alterações desejadas na configuração do link.

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

2. 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://E5600SG_Controller_IP:8443`

   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.

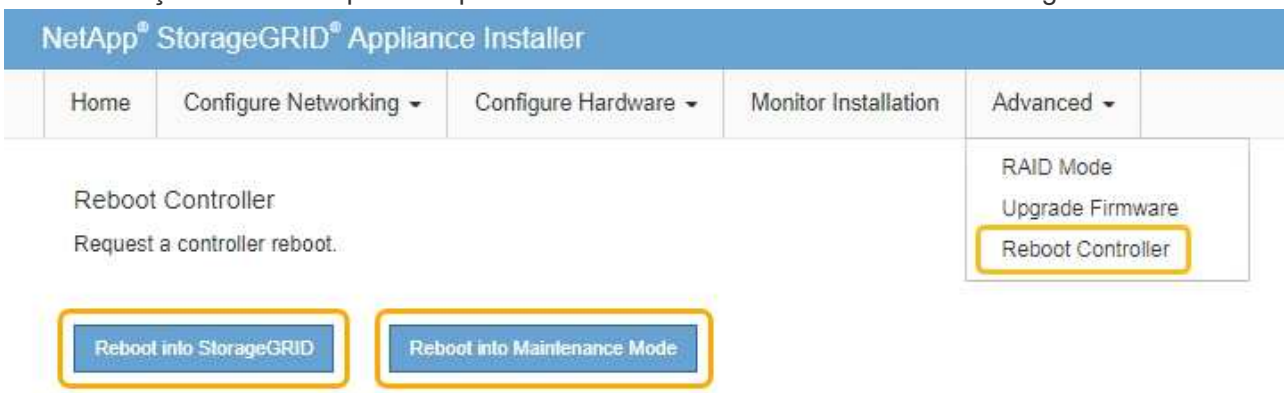
   "Definir a configuração IP"

3. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Teste de ping**.
4. 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 na Alterar a configuração do link etapa.

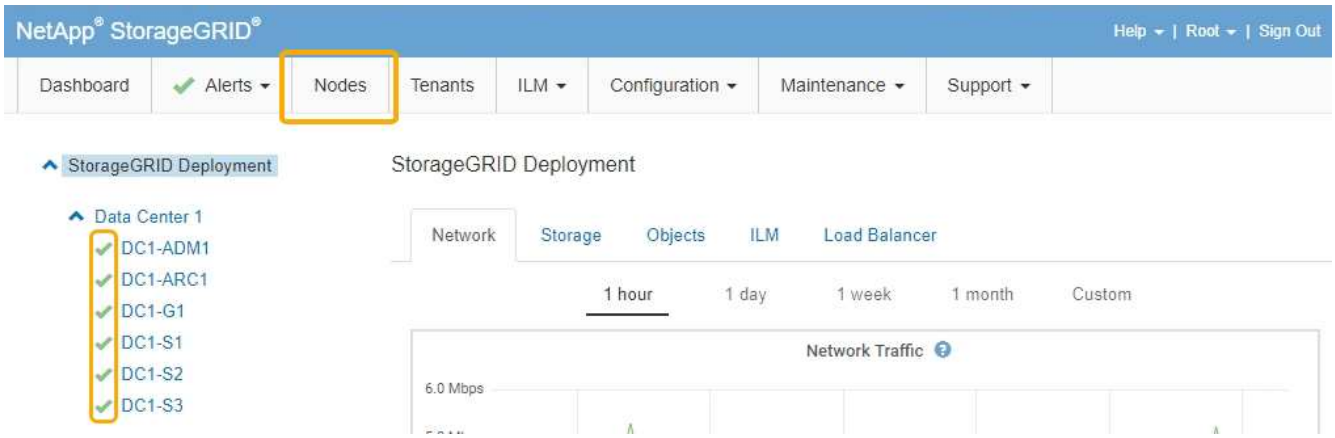
Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da grade do nó Admin principal e no endereço IP da grade de pelo menos um outro nó de armazenamento. Se necessário, corrija quaisquer problemas de configuração do link.

5. 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 conetado à grade.



Informações relacionadas

"Configurando links de rede (SG5600)"

Alterar a definição MTU

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

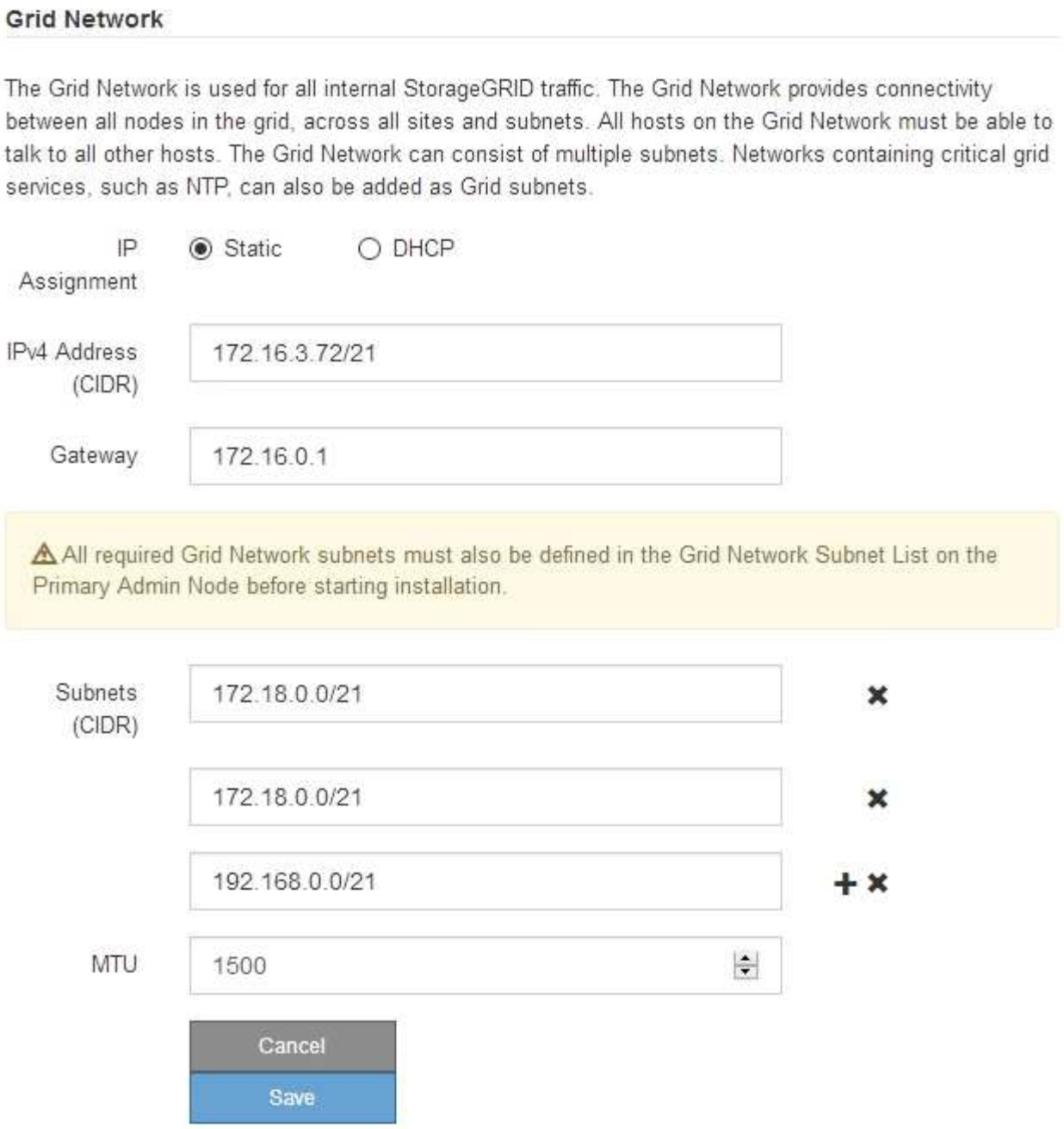
O que você vai precisar

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.



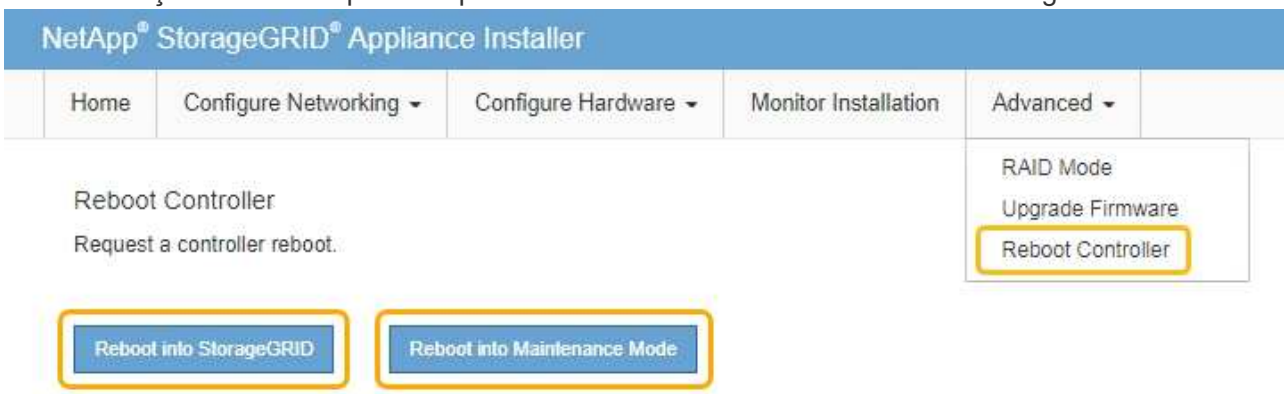
O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

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.

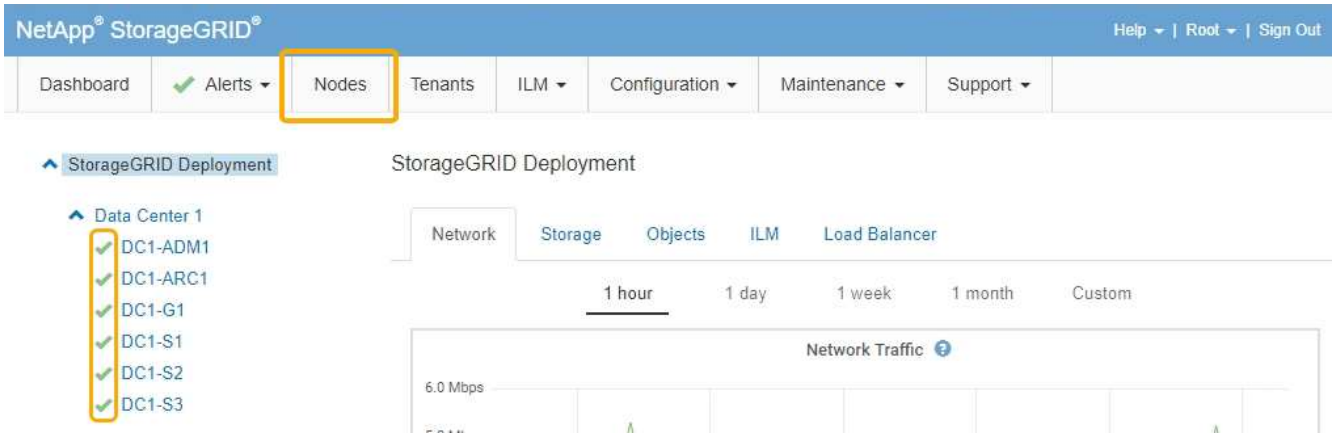
3. Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
4. Reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de**

reinicialização e, em seguida, selecione uma destas opções:

- Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. 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"

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 conetar 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**).

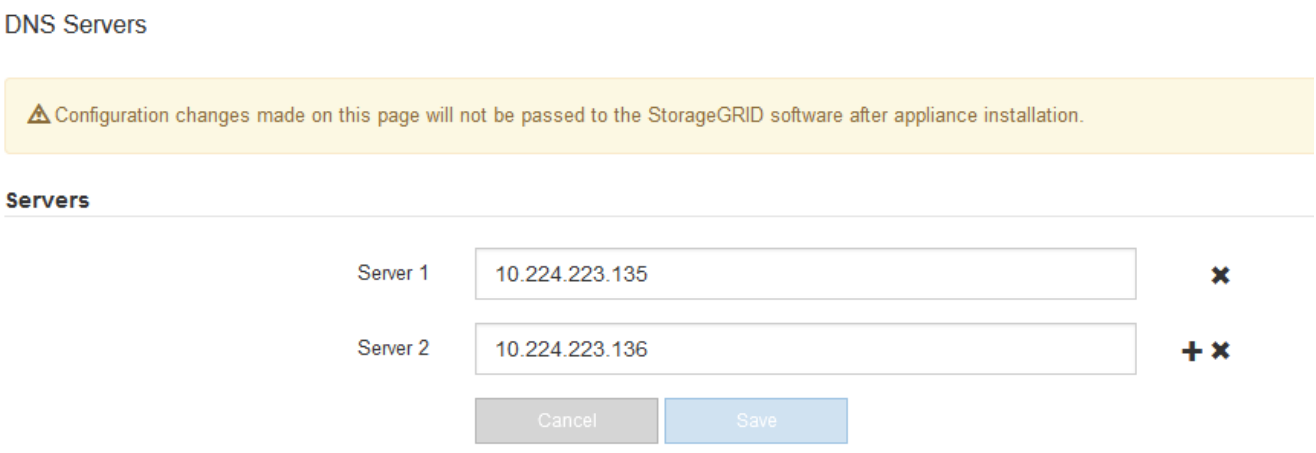
- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se coneta a um KMS usando um nome de domínio, ele deve se conetar 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 conetar 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 conete 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 desencripte os dados do nó.

Passos

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



3. Se necessário, altere os servidores DNS.

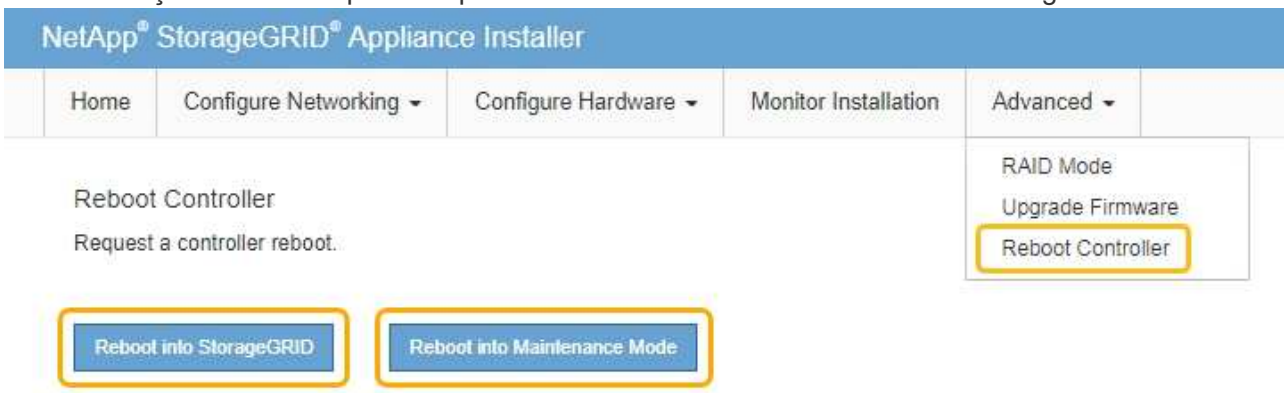
As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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 reconetar ao KMS, permitindo que os dados no nó sejam descriptografados.

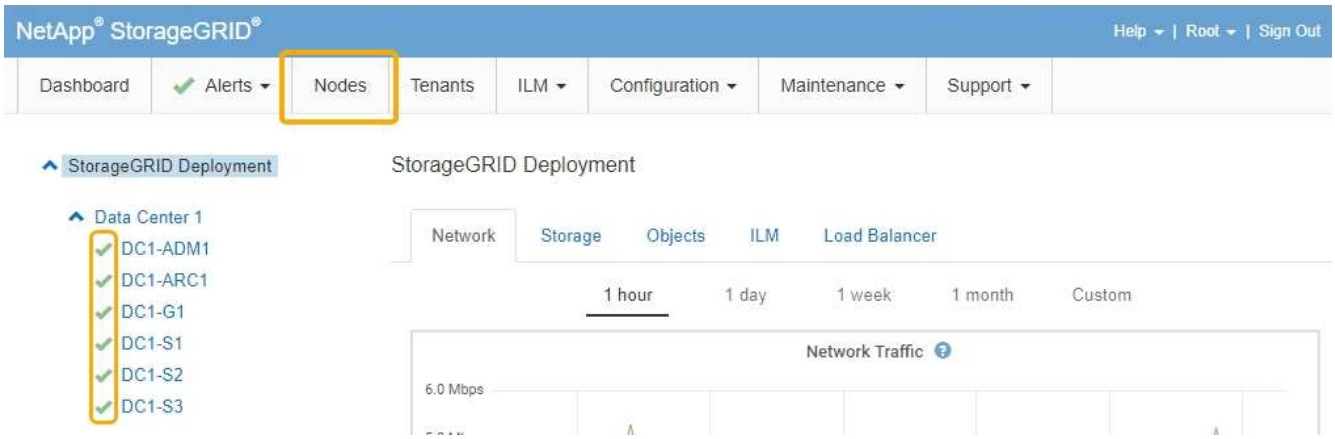
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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.



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

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A 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.



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).

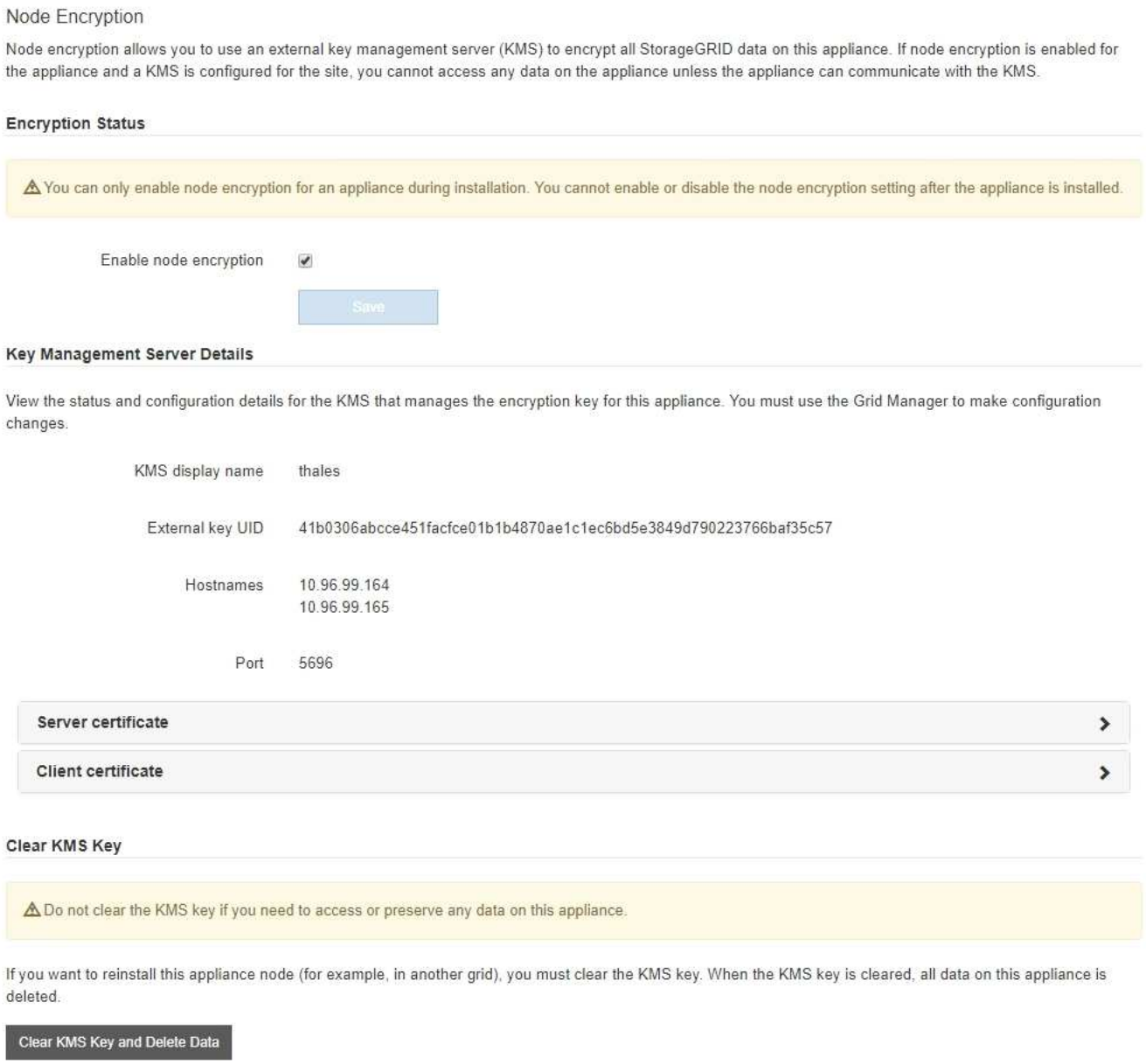
O que você vai precisar

- 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**.



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 conetar 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.

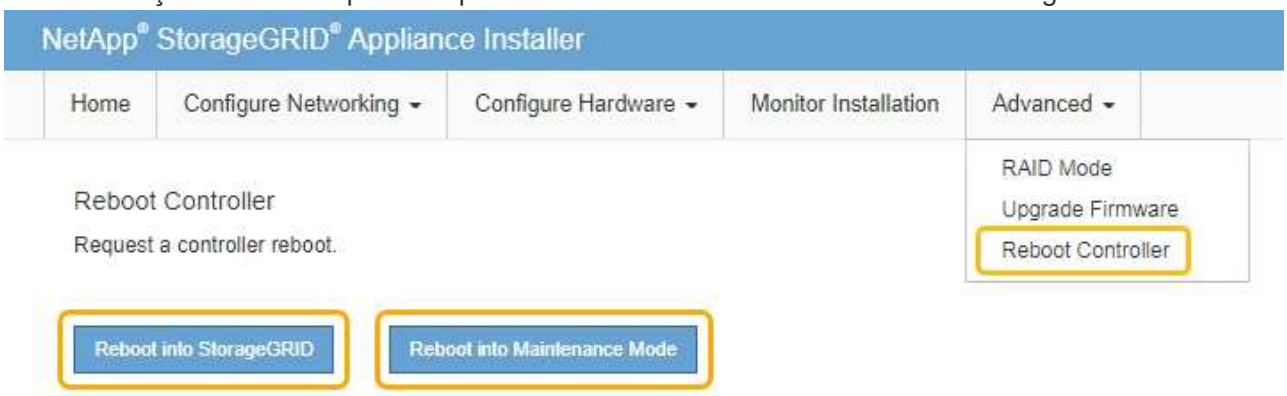
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e exclui todos os dados do dispositivo. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutro sistema StorageGRID.

  "Limpando a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"

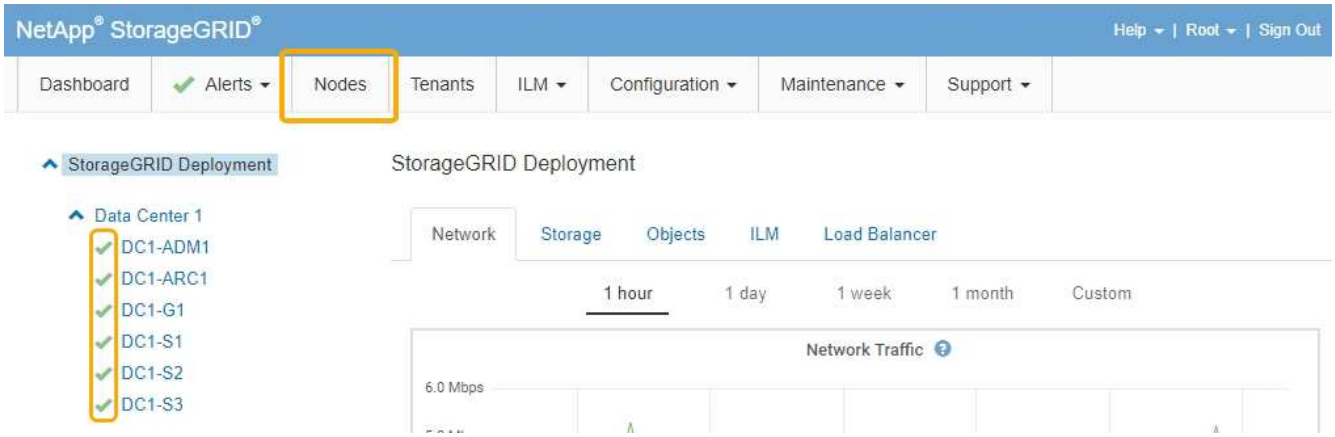
  Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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.

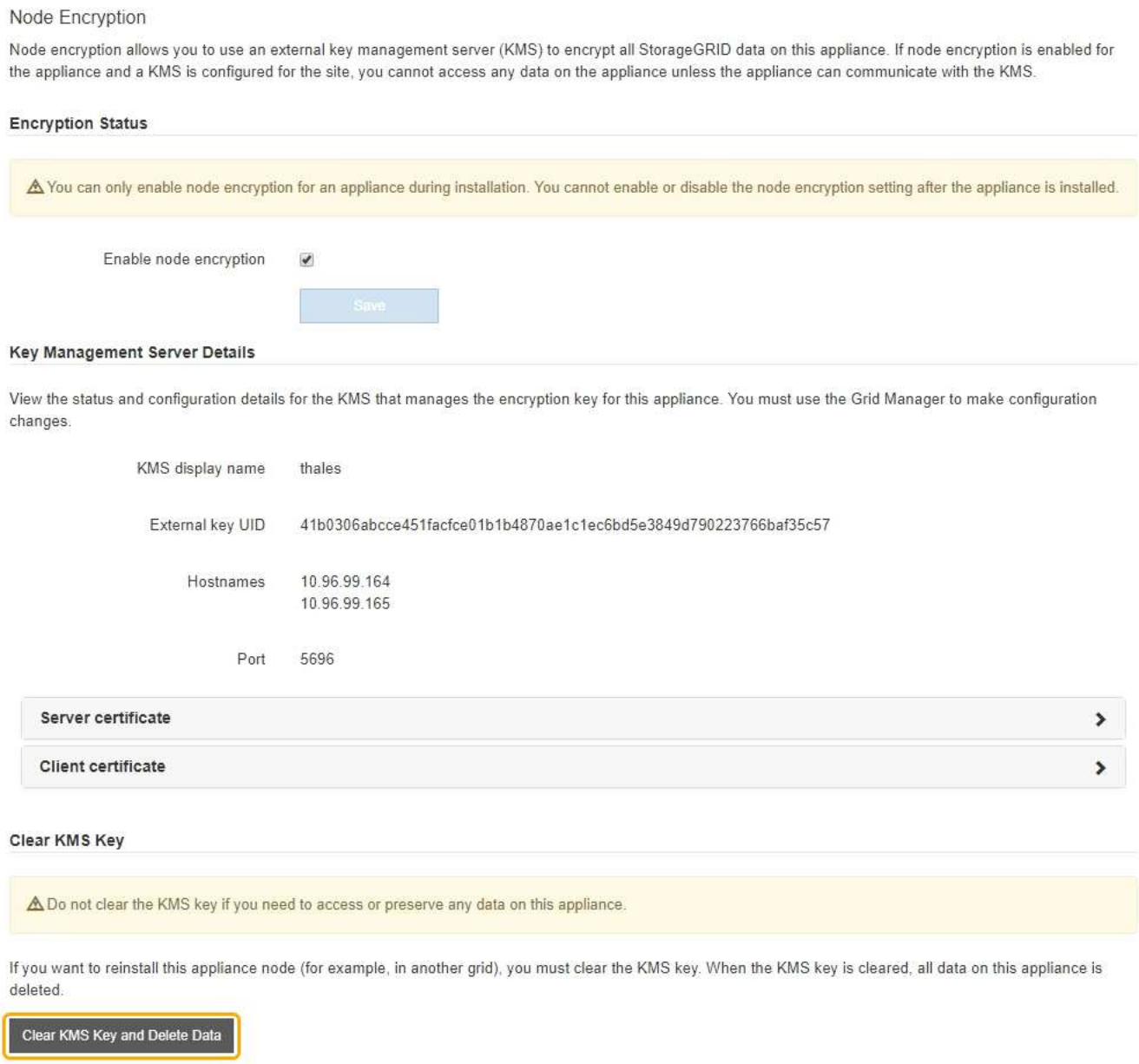
Passos

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.

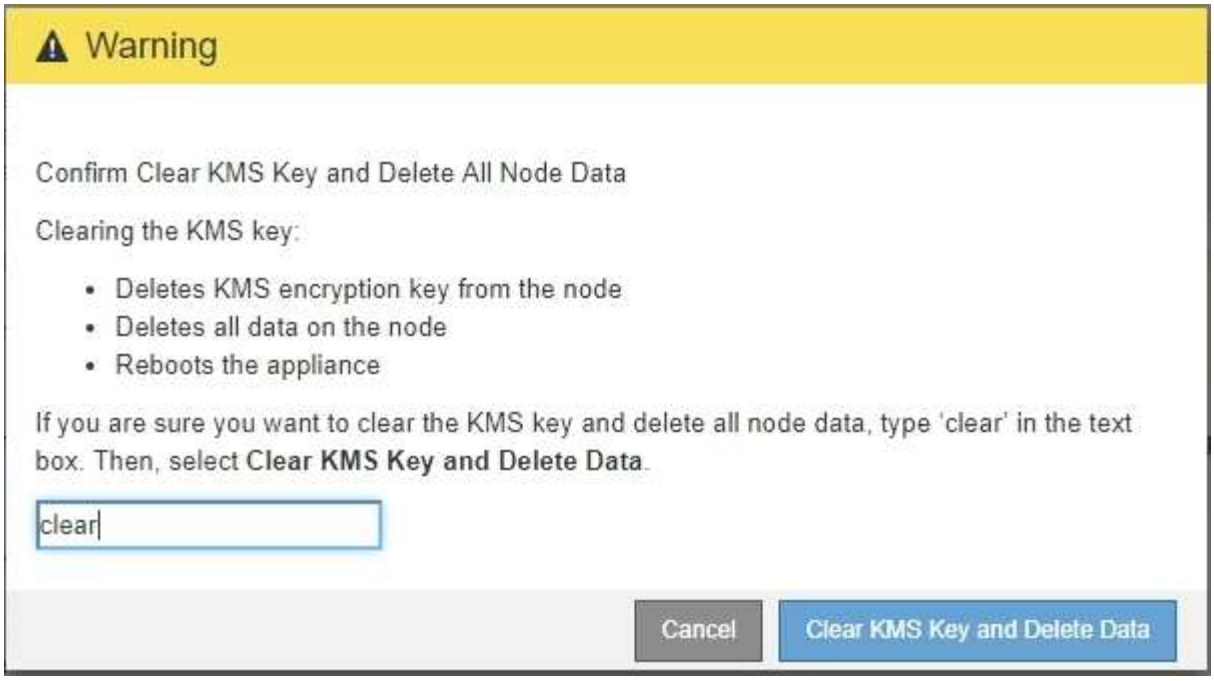
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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



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

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



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

5. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   `Controller_IP` É o endereço IP do controlador de computação (não o controlador de storage) em qualquer uma das três redes StorageGRID.

   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

6. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
7. Verifique se a criptografia do nó está desativada e se as informações de chave e certificado em **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key 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"

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 conetar 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.

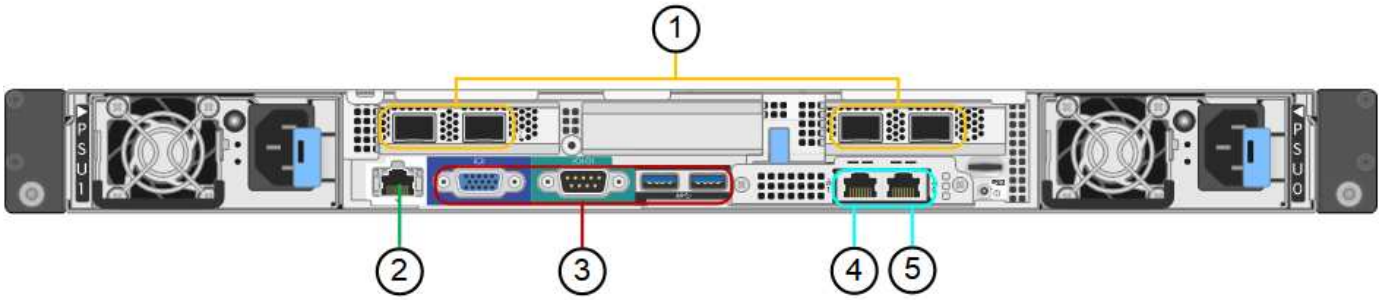
Pela frente, os dois aparelhos são idênticos, exceto o nome do produto na moldura.

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.

Conetores na parte traseira do SG100

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

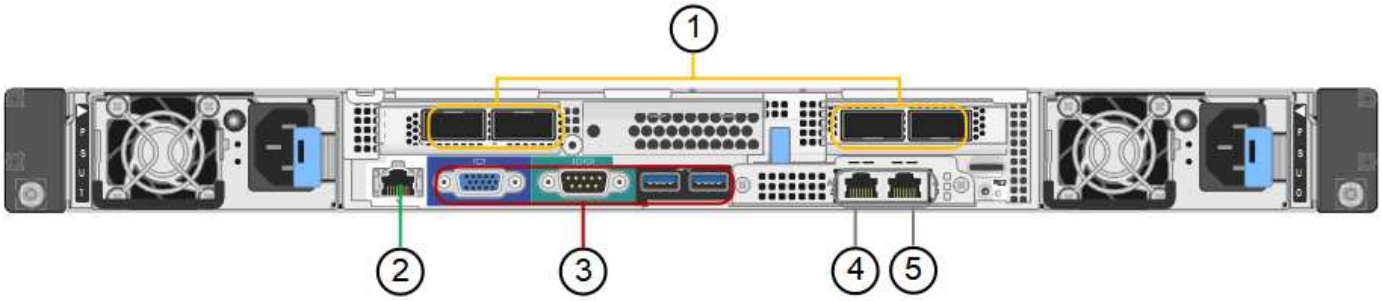


	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de rede 1-4	10/25-GbE, com base no tipo de transcetor de cabo ou SFP (os módulos SFP28 e SFP mais são suportados), velocidade do switch e velocidade do link configurada	Conete-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
2	Porta de gerenciamento de BMC	1 GbE (RJ-45)	Ligue ao controlador de gestão da placa de base do aparelho.
3	Portas de diagnóstico e suporte	• 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)	Opções: • 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.

Conetores na parte traseira do SG1000

Esta figura mostra os conetores 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 transcetor, velocidade do switch e velocidade do link configurada. Os transcetores QSFP28 e QSFP (40/100GbE) são suportados nativamente e os transcetores SFP28/SFP podem ser usados com um QSA (vendido separadamente) para usar velocidades 10/25GbE.	Conete-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	• 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)	Opções: • 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:
   - Registar 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 conetar 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"

"Expanda 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*

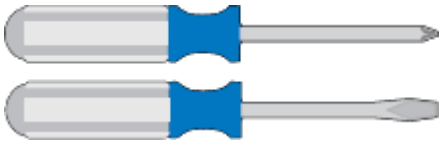
  O gabinete pode ter cabos de alimentação especiais que você usa em vez dos cabos de alimentação fornecidos com o aparelho.

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**

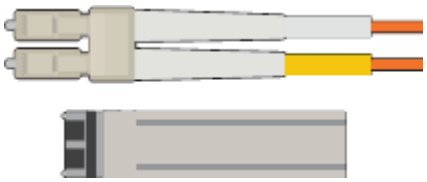


  Chave de fendas Phillips n.o 2

  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	Transcetor SFP28

    - SG1000:

Velocidade da ligação (GbE)	Equipamento necessário
10	Adaptador QSFP-para-SFP (QSA) e transcetor SFP
25	Adaptador QSFP-para-SFP (QSA) e transcetor SFP28
40	Transceptor QSFP
100	Transcetor 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 conetadas 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 conetividade 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 conetam à rede de Grade e à rede cliente opcional e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conetam 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

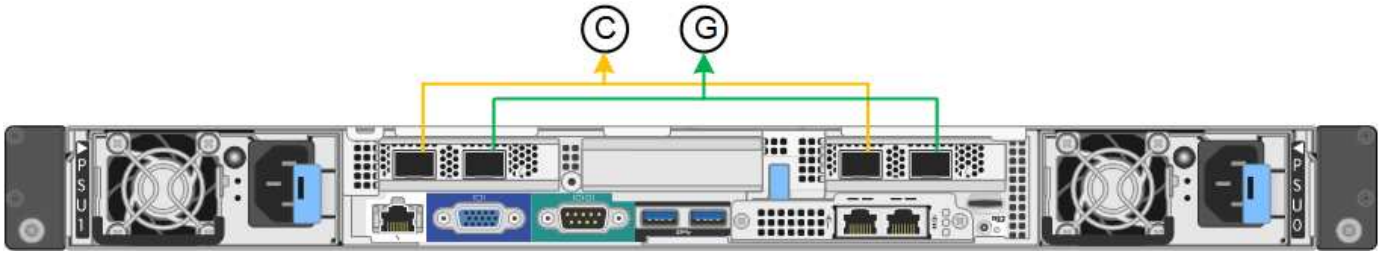
As portas de rede no dispositivo de serviços suportam o modo de ligação de porta fixa ou

o modo de ligação de porta agregada para as conexões de rede de Grade e rede de cliente.

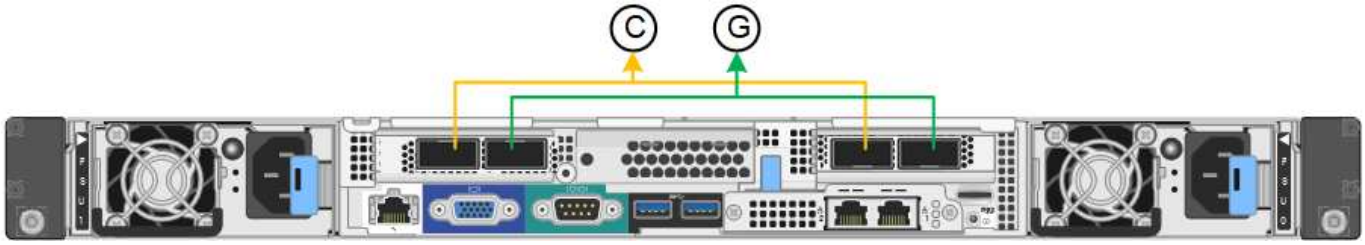
Modo de ligação de porta fixa

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).

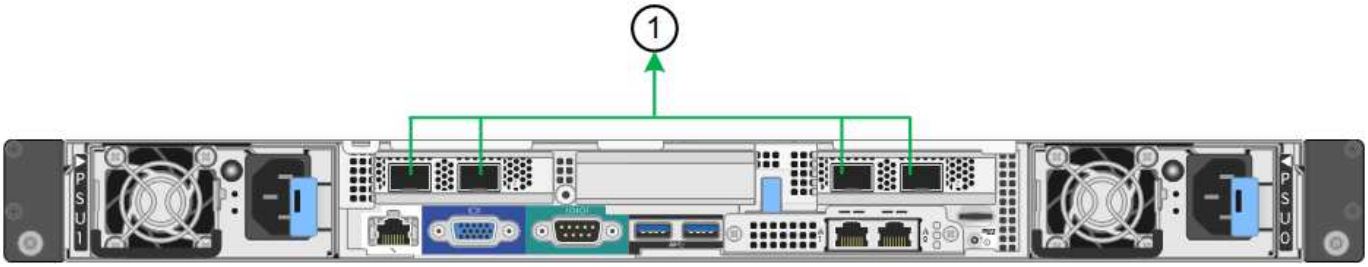
- No modo de backup ativo (padrão), apenas uma porta está ativa por vez. Se a porta ativa falhar, sua porta de backup fornecerá automaticamente uma conexão de failover. A porta 4 fornece um caminho de backup para a porta 2 (rede de Grade) e a porta 3 fornece um caminho de backup para a porta 1 (rede 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 conetividade 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 desconetado. Você pode desativar esta regra de alerta com segurança.

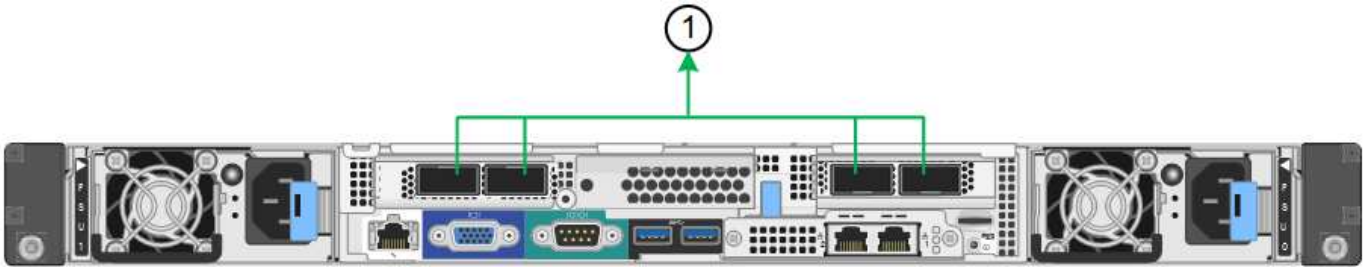
Modo de ligação de porta agregada

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 conetividade 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 ative-Backup para se conetar 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 conetada à rede de administração. Este modo não fornece um caminho redundante. A porta de gerenciamento à direita está desconetada e disponível para conexões locais temporárias (usa o endereço IP 169.254.0.1)

No modo ative-Backup, ambas as portas de gerenciamento estão conetadas 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 ative-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conete 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 ative-Backup (cópia de segurança ativa). Ambas as portas de gerenciamento são ligadas a uma porta de gerenciamento lógico conetada 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)

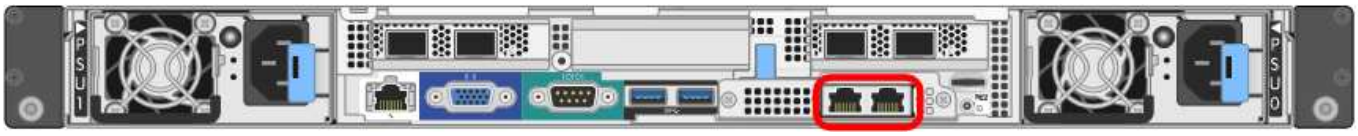
À medida que você instala e configura o dispositivo StorageGRID, você deve tomar decisões e coletar informações sobre portas de switch Ethernet, endereços IP e modos de ligação de porta e rede. Registe as informações necessárias para cada rede que ligar ao aparelho. Esses valores são necessários para 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 coneta 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: • Não • Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Independente (predefinição) • Ative-Backup
Porta do switch para a porta esquerda circulada no diagrama (porta ativa padrão para o modo de ligação de rede independente)	
Porta do switch para a porta direita circulada no diagrama (apenas modo de ligação de rede ative-Backup)	

Informações necessárias	O seu valor
Endereço MAC para a porta Admin Network **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 *.	
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta Admin Network, se disponível após a ativação **Observação:** você pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de dispositivo na rede Admin **Nota:** se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede Admin (CIDR)	

Portas de rede

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

- Conexões de rede*

Informações necessárias	O seu valor
Velocidade da ligação	Para o SG100, escolha uma das seguintes opções: • Auto (predefinição) • 10 GbE • 25 GbE Para o SG1000, escolha uma das seguintes opções: • Auto (predefinição) • 10 GbE • 25 GbE • 40 GbE • 100 GbE **Nota:** para as velocidades de SG1000, 10 e 25 GbE requerem o uso de adaptadores QSA.
Modo de ligação da porta	Escolha uma: • 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 coneta 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: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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	• 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.	• 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 coneta à rede do cliente usando as quatro portas de rede.

Conexões de rede de clientes

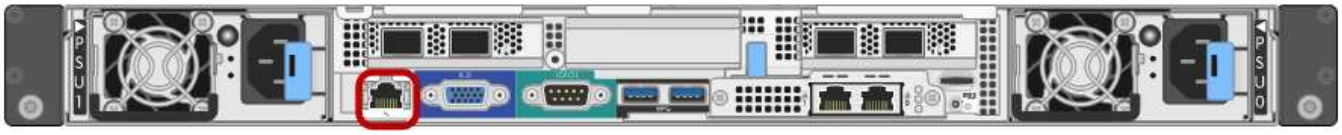
Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)

Informações necessárias	O seu valor
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: • 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	• 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.	• 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	• Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações necessárias	O seu valor
Endereço IP estático que pretende utilizar para a porta de gestão BMC	• 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".
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

Se você é um…	Siga estes passos…
Cliente NetApp existente	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	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. Após a aprovação do seu registo, pode transferir qualquer software necessário. O processo de aprovação pode demorar até 24 horas.

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

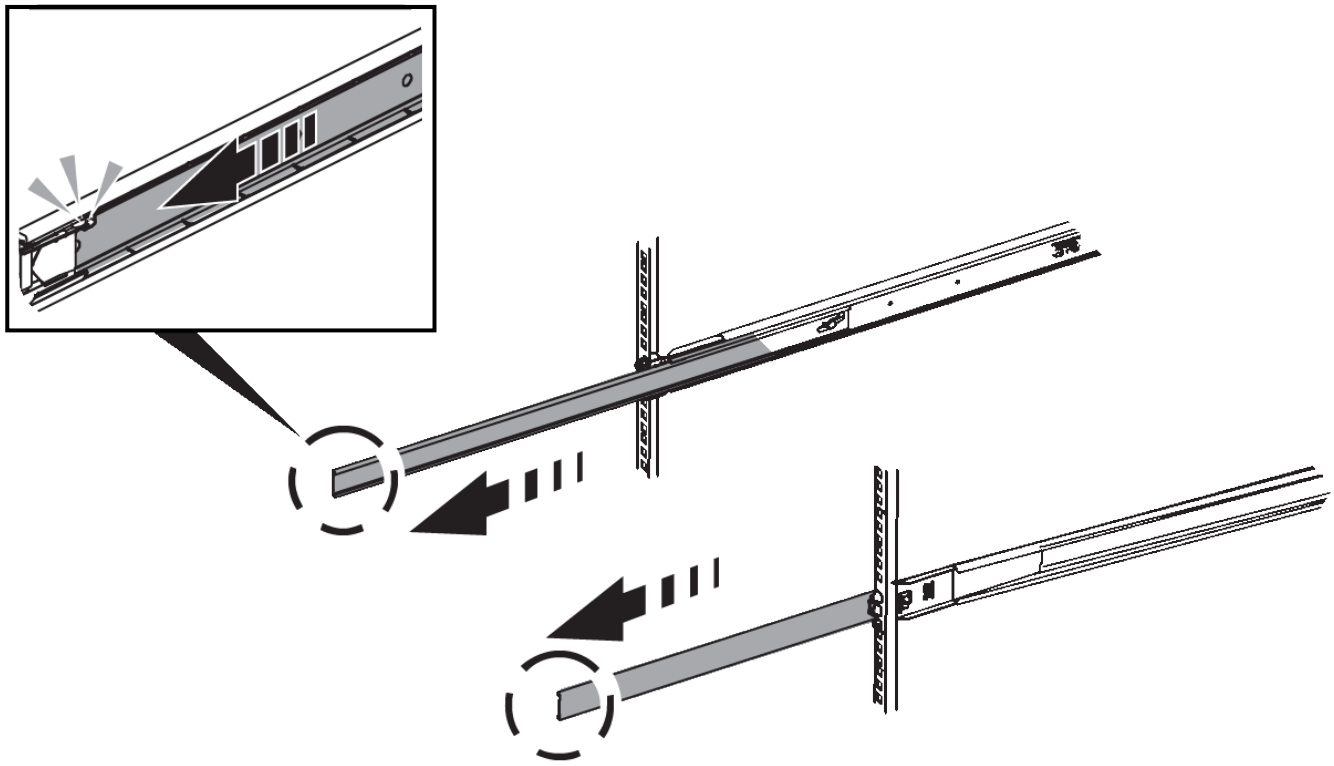
Tem de instalar um conjunto de calhas para o aparelho no seu armário ou rack e, em seguida, deslizar o aparelho para os trilhos.

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.

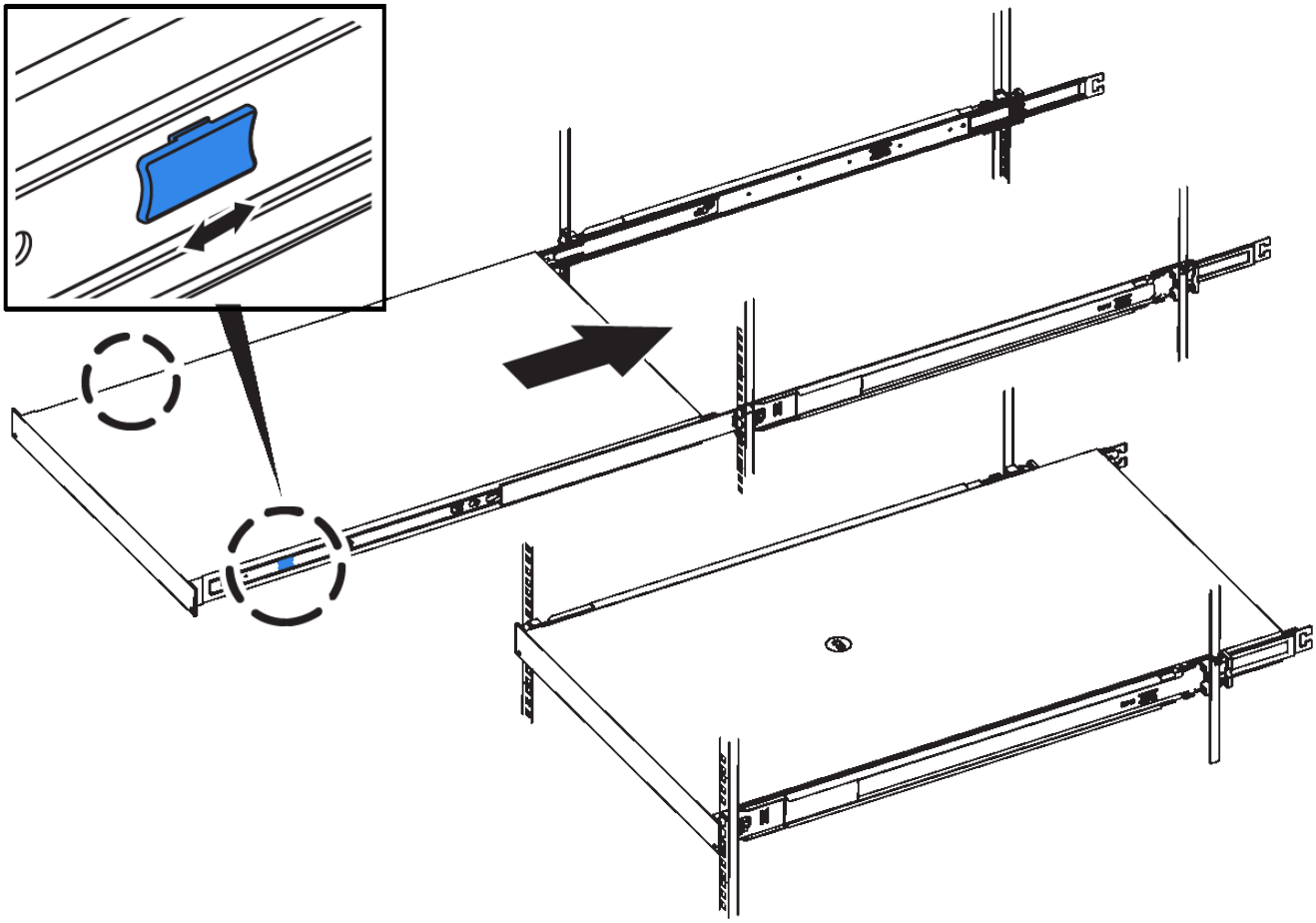
Passos

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

O que você vai precisar

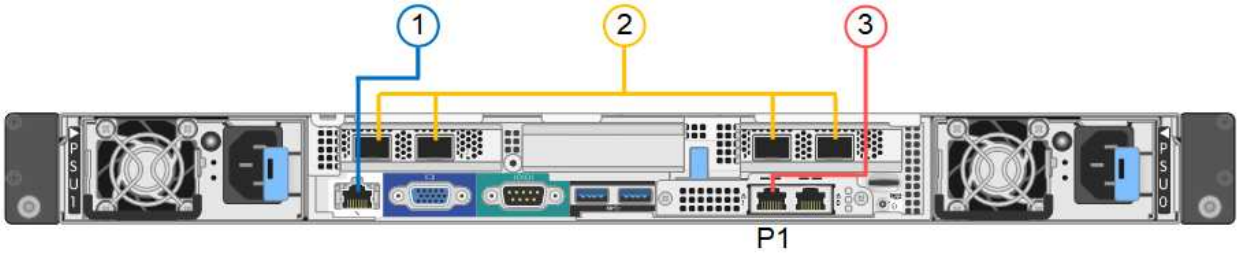
- Você tem um cabo Ethernet RJ-45 para conetar a porta de gerenciamento.
- Tem uma das seguintes opções para as portas de rede. Estes itens não são fornecidos com o aparelho.
  - Um a quatro cabos Twinax para ligar as quatro portas de rede.
  - Para o SG100, um a quatro transcetores SFP ou SFP28 se você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

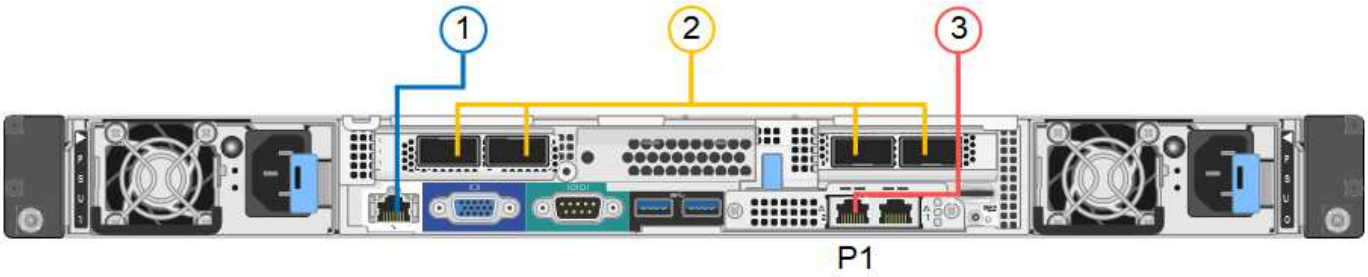
Sobre esta tarefa

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	• 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.
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.	• 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	• 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	Este botão pode ser definido como intermitente, ligado (sólido) ou desligado. • 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.

	Visor	Estado
4	LED de alarme	• Âmbar, sólido: Ocorreu um erro. **Nota:** para visualizar os códigos de inicialização e erro, você deve acessar a interface do BMC. • Desligado: Nenhum erro está presente.

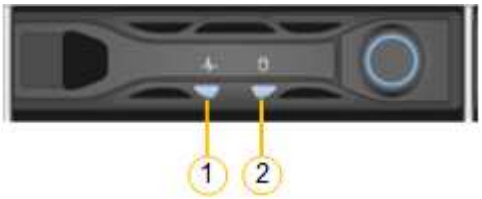
Códigos gerais de arranque

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	• 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 conetar à rede de administração do StorageGRID.
- O cliente tem um navegador da Web suportado.
- O dispositivo de serviços está conetado 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.

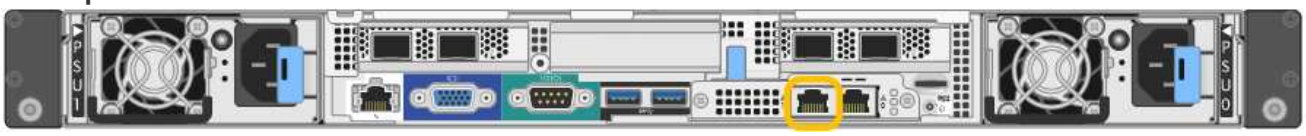
Sobre esta tarefa

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 conetado à rede Admin), ou você pode conetar 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 serrvices 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 conetado 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. Conete 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

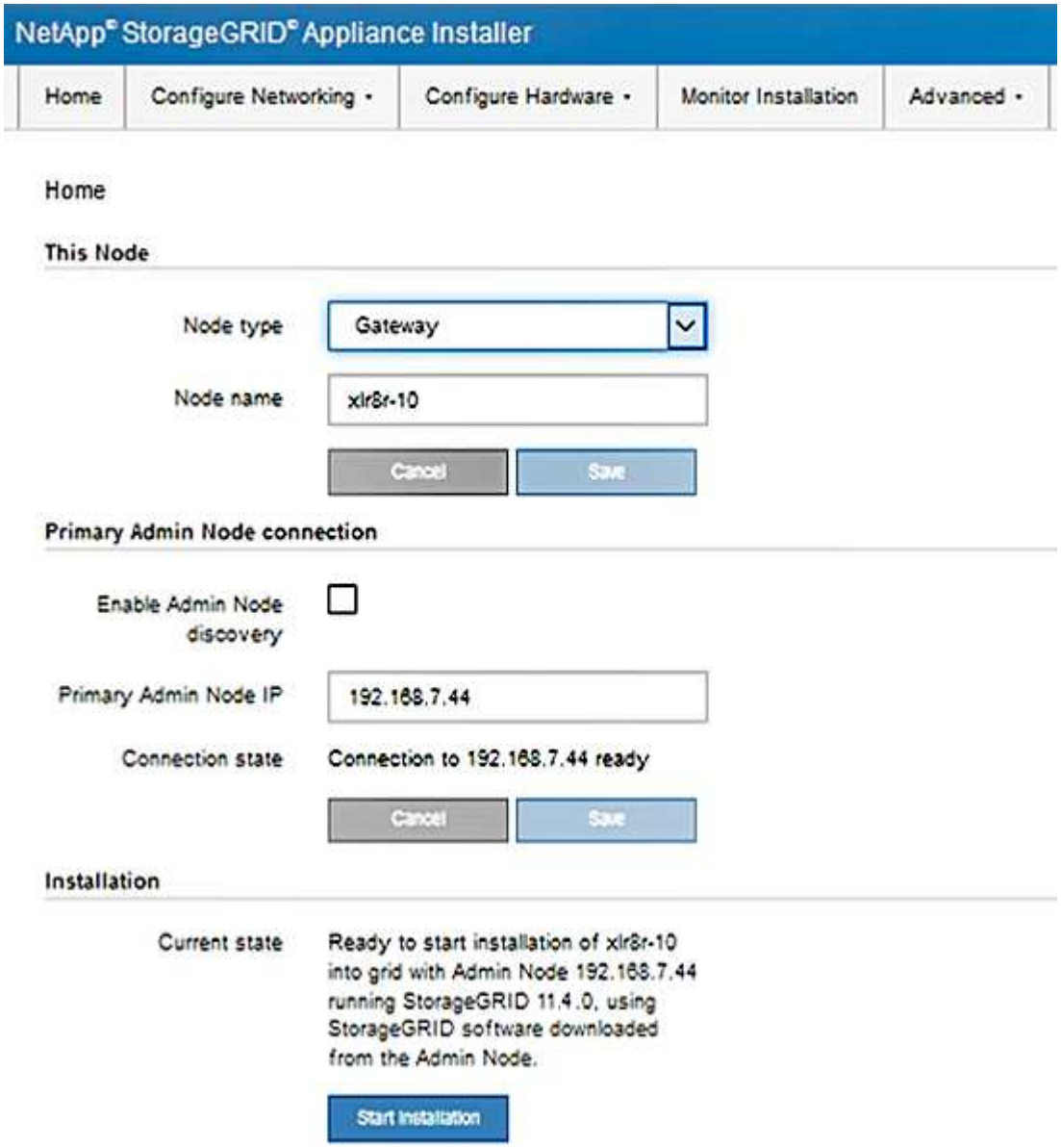
b. Abra um navegador da Web.

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 conetado 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.



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 conetar 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 conetou as portas de rede a switches que suportam a velocidade escolhida.

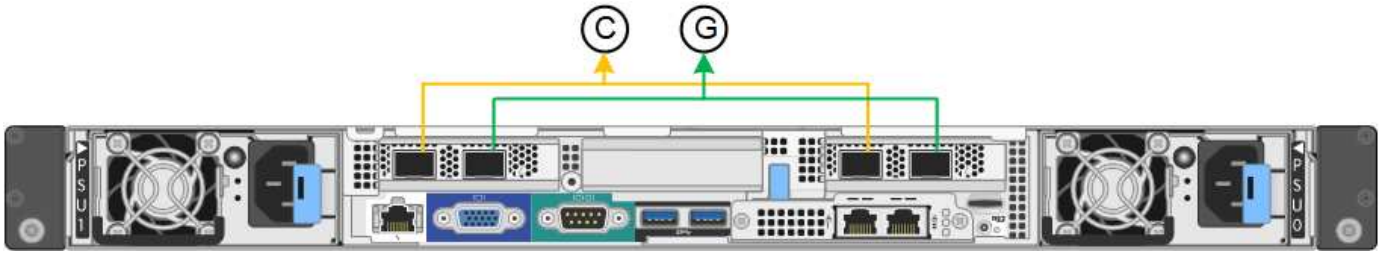
Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, o modo de ligação de rede LACP ou a marcação de VLAN:

- Você conetou 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.

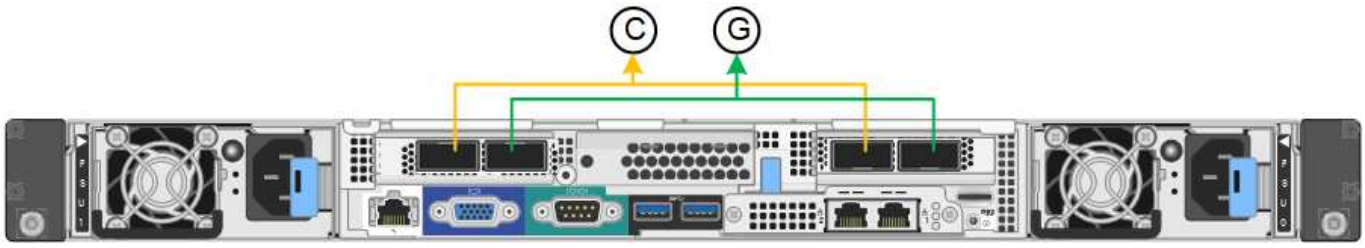
Sobre esta tarefa

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



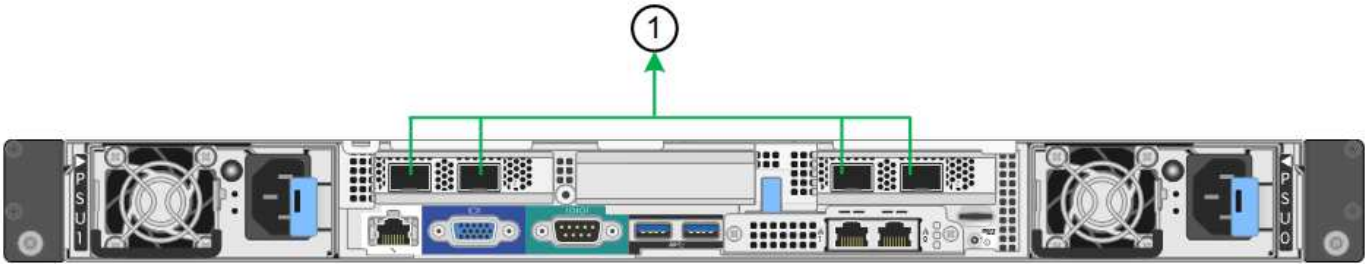
SG1000 modo de ligação de porta fixa



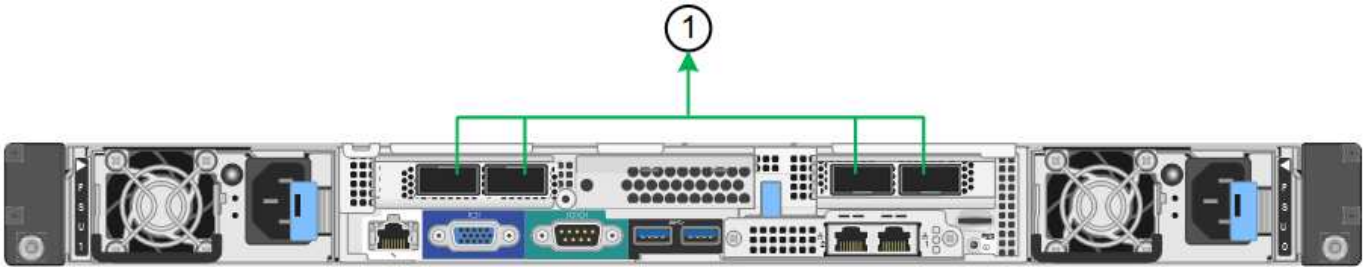
	Quais portas estão coladas
C	As portas 1 e 3 são Unidas para a rede do cliente, se esta rede for utilizada.
G	As portas 2 e 4 são Unidas para a rede de Grade.

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
Ative-Backup (padrão)	• 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.	• 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)	• 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.	• 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)	• As portas 1-4 usam uma única ligação LACP para a rede de Grade. • Uma única etiqueta VLAN identifica pacotes de rede de Grade.	• 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 ative-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 ative-Backup para a rede Admin.

SG100 portas de rede Admin ligadas

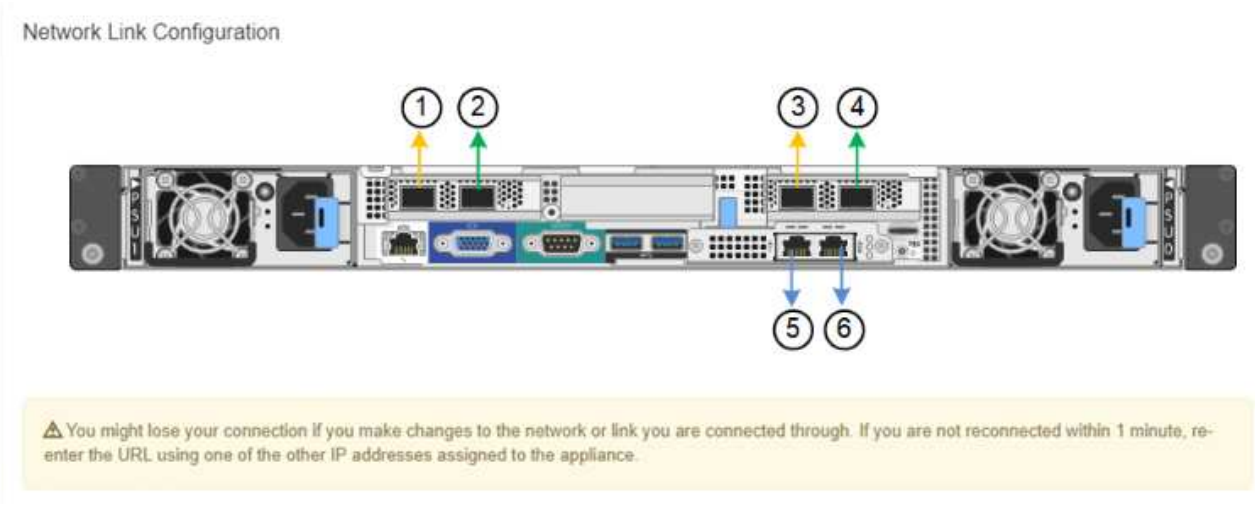
SG1000 portas de rede Admin ligadas

Passos

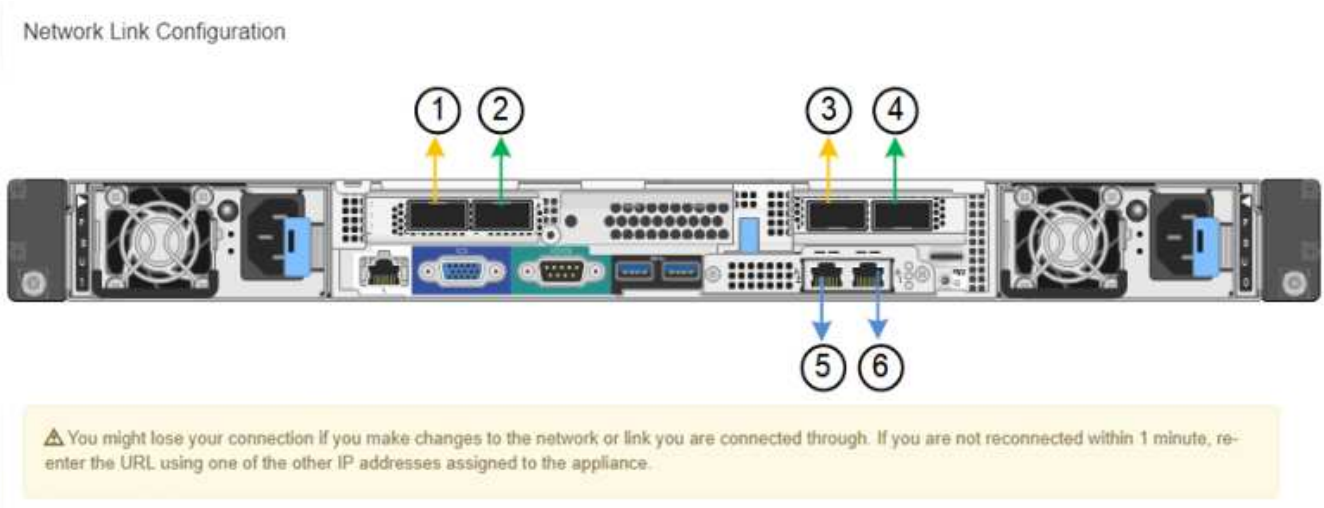
1. Na barra de menus do Instalador de dispositivos StorageGRID, clique em **Configurar rede Configuração de ligação**.

   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



   SG1000 portas



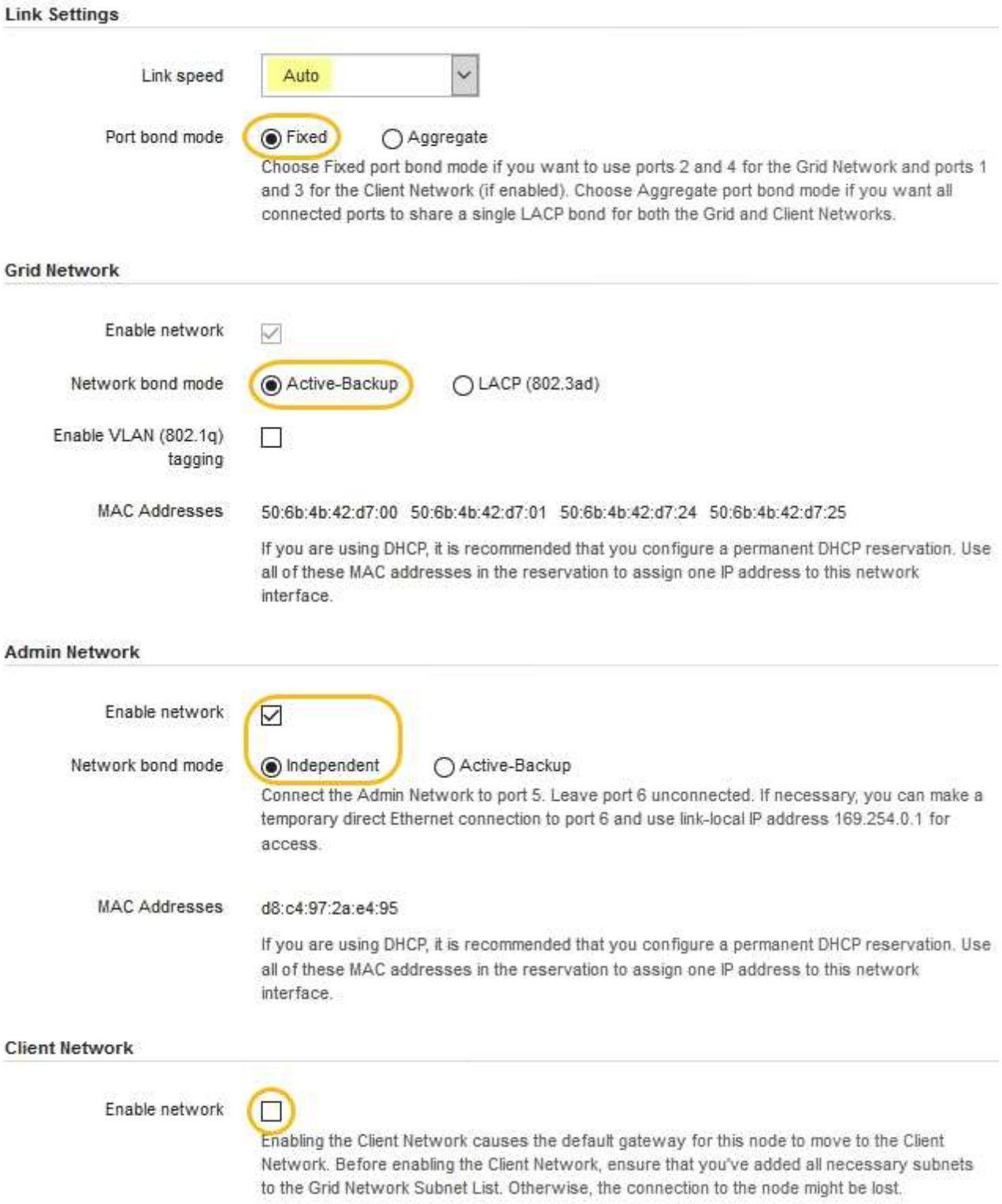
   A tabela Status do link lista o estado e a velocidade do link das portas numeradas (SG1000 mostradas).

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 **ative-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.



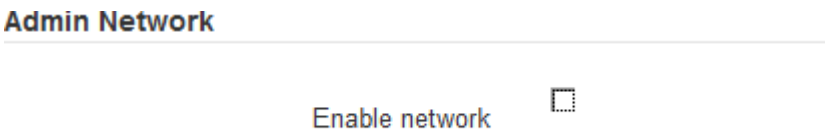
2. Selecione a velocidade da ligação para as portas de rede na lista pendente **Link speed** (velocidade da ligação).

   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 conetado à rede Admin, desmarque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede Admin.

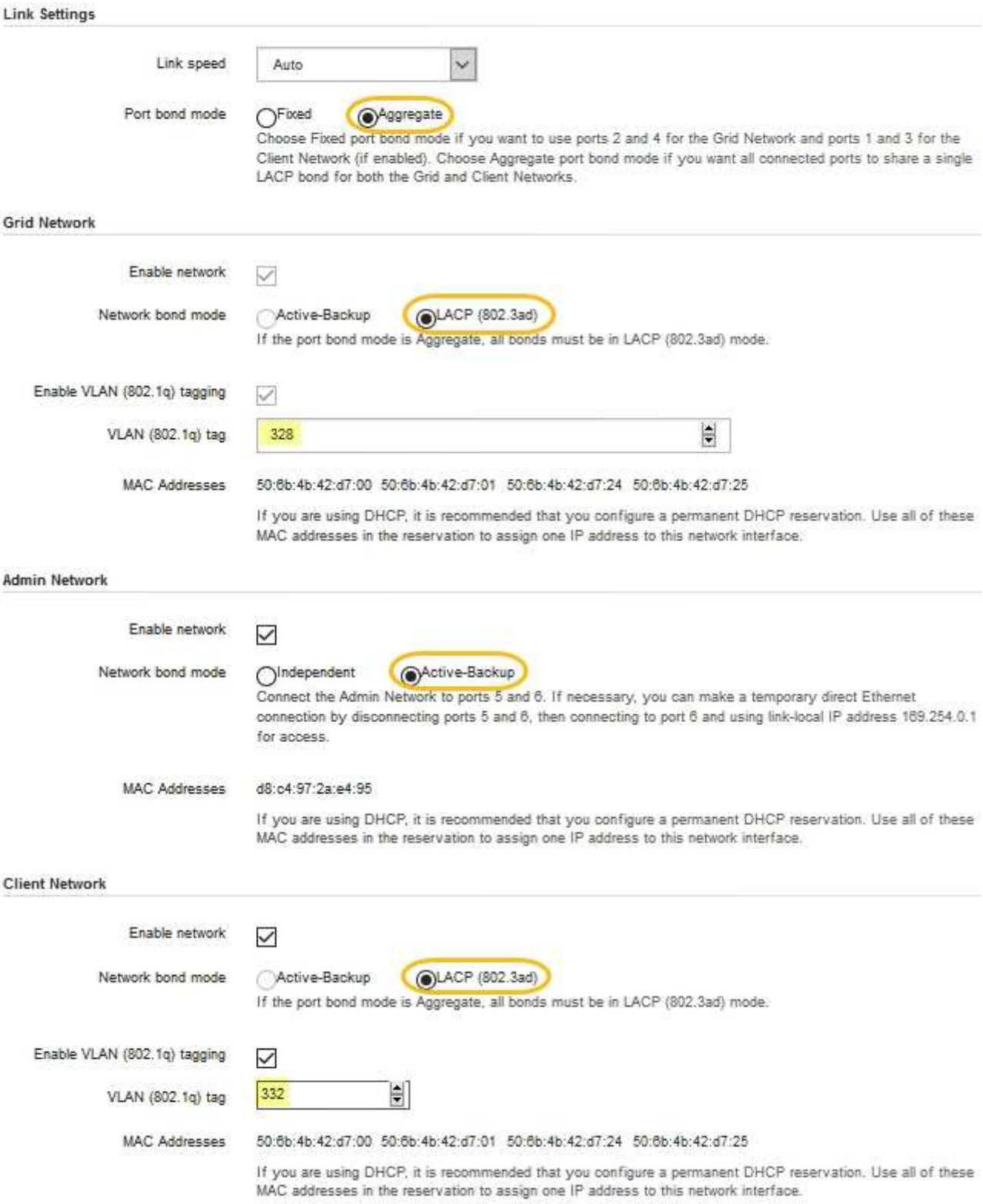
   b. Se o dispositivo estiver conetado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

      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.
   - **Ative-Backup** selecionado para a rede Admin.



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 conetada ou atribuir uma concessão permanente para o endereço no servidor DHCP.

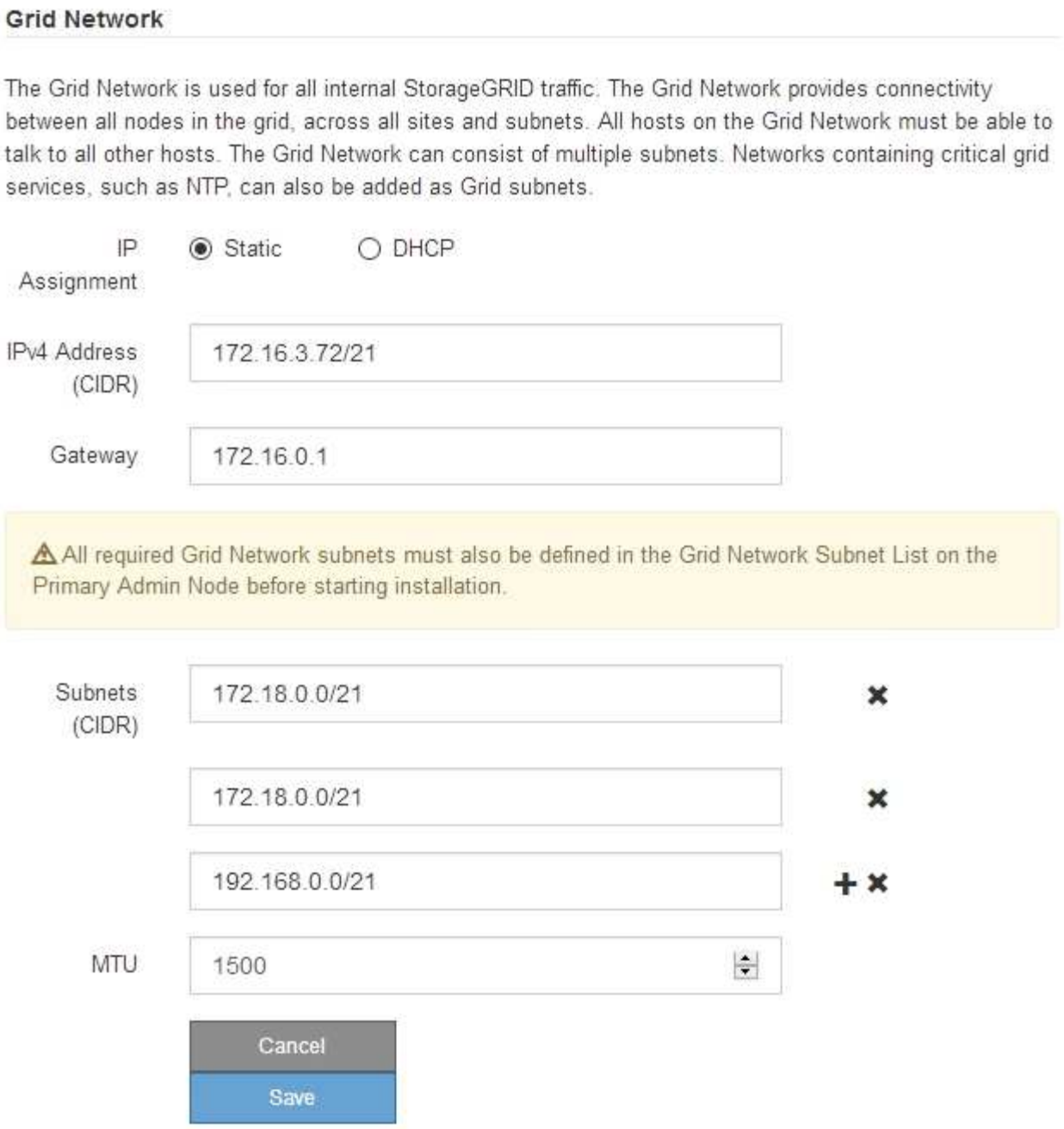
Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do utilitário de serviços.

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.



3. Se você selecionou **Static**, siga estas etapas para configurar a rede de Grade:
   a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.
   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 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.

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 .

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 .

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.

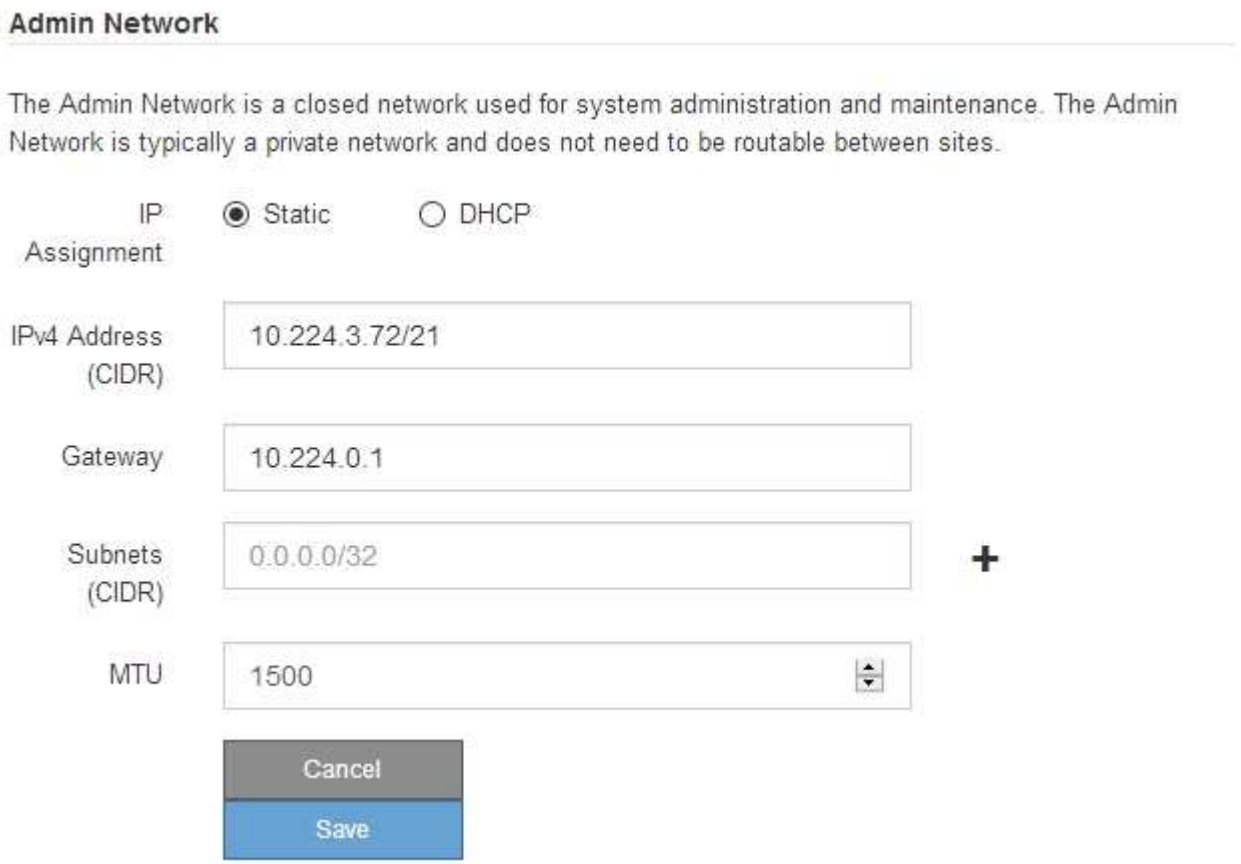
> O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

> 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.

a. Clique em **Salvar**.

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

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



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 conetado. 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 ✖.

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 ✖.

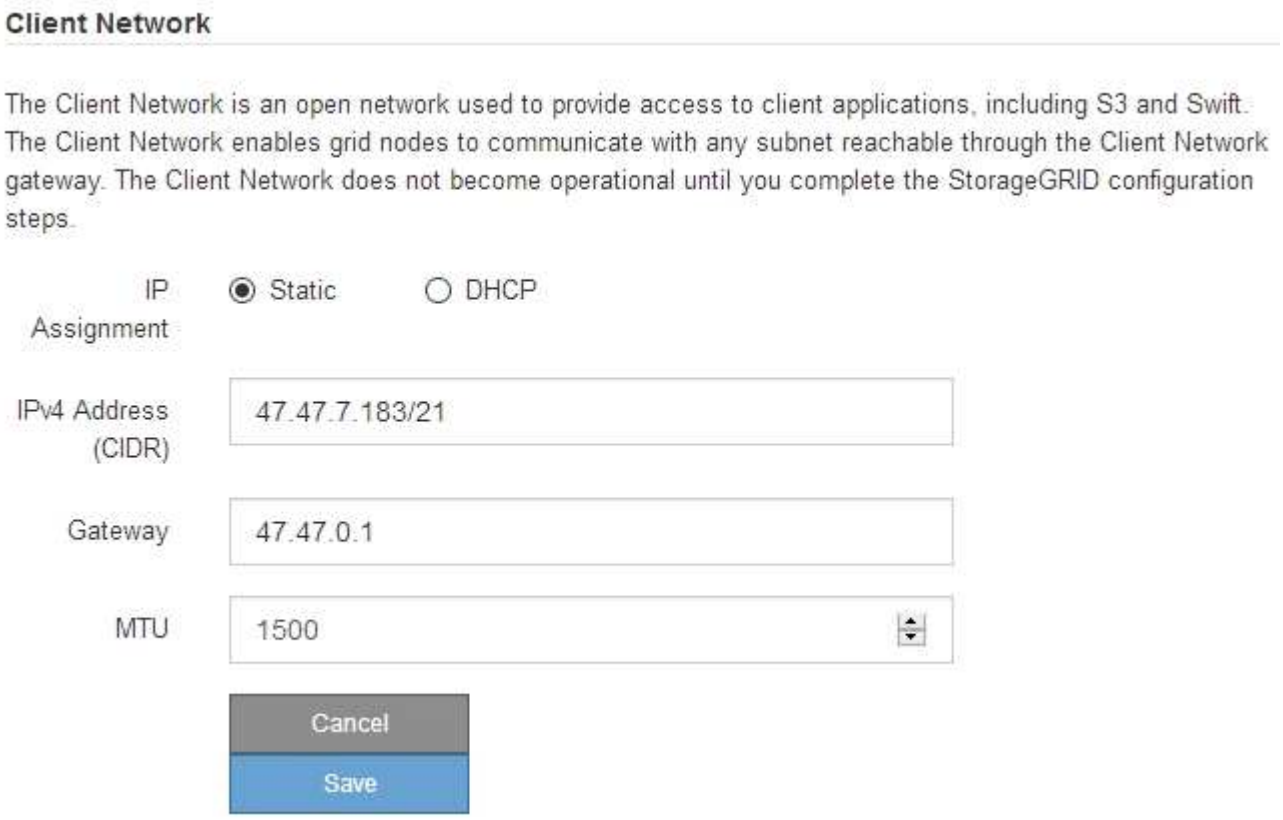
   c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.

O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. 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.



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

a. Insira o endereço IPv4 estático, usando a notação CIDR.

b. Clique em **Salvar**.

c. 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 conetado. 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 conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

Informações relacionadas

"Alterar a configuração do link do dispositivo de serviços"

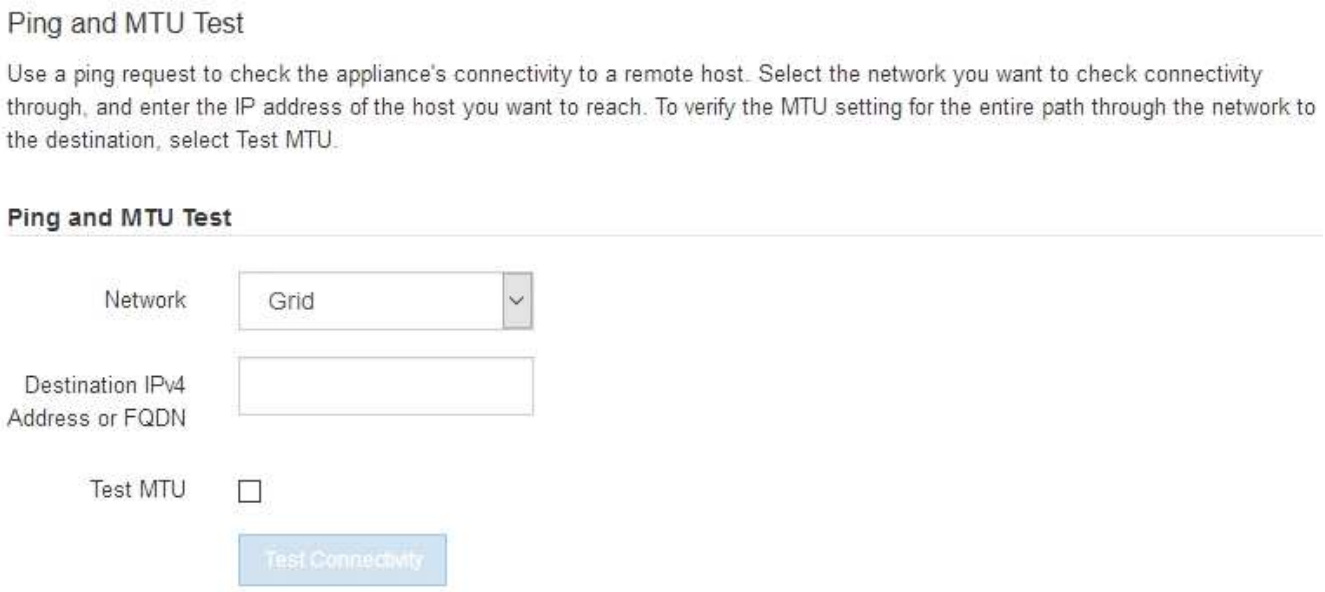
Verificando conexões de rede

Confirme que pode aceder 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 conetividade 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.



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.

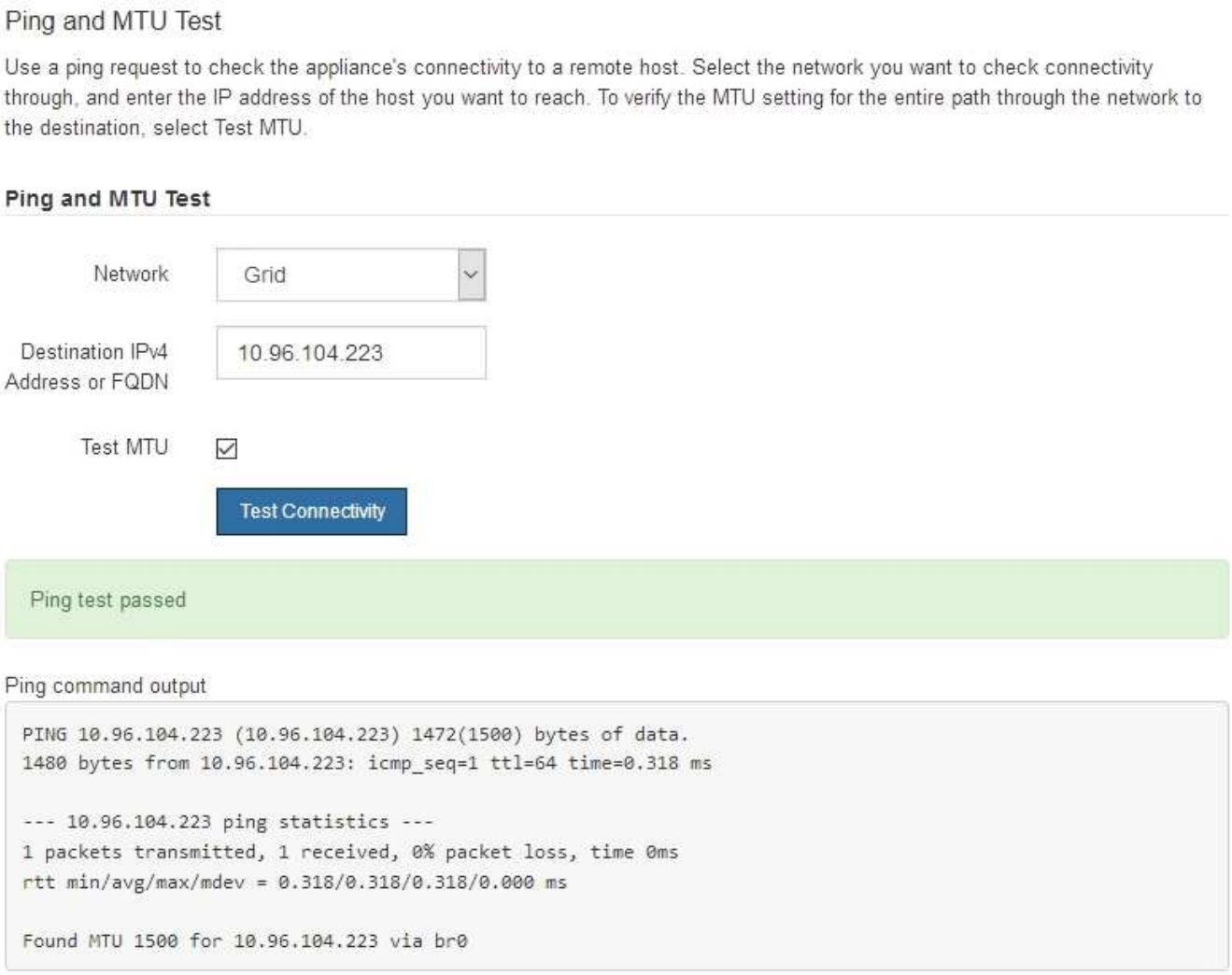
   Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

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 conetividade**.

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



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 conetar 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 conetividade entre o dispositivo e os outros nós da rede de Grade.

Além disso, você pode testar a conetividade 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 conetividade 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 conetividade de porta (nmap)**.

   A página Teste de conetividade de porta é exibida.

   A tabela de conetividade de porta lista os tipos de nós que exigem conetividade 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

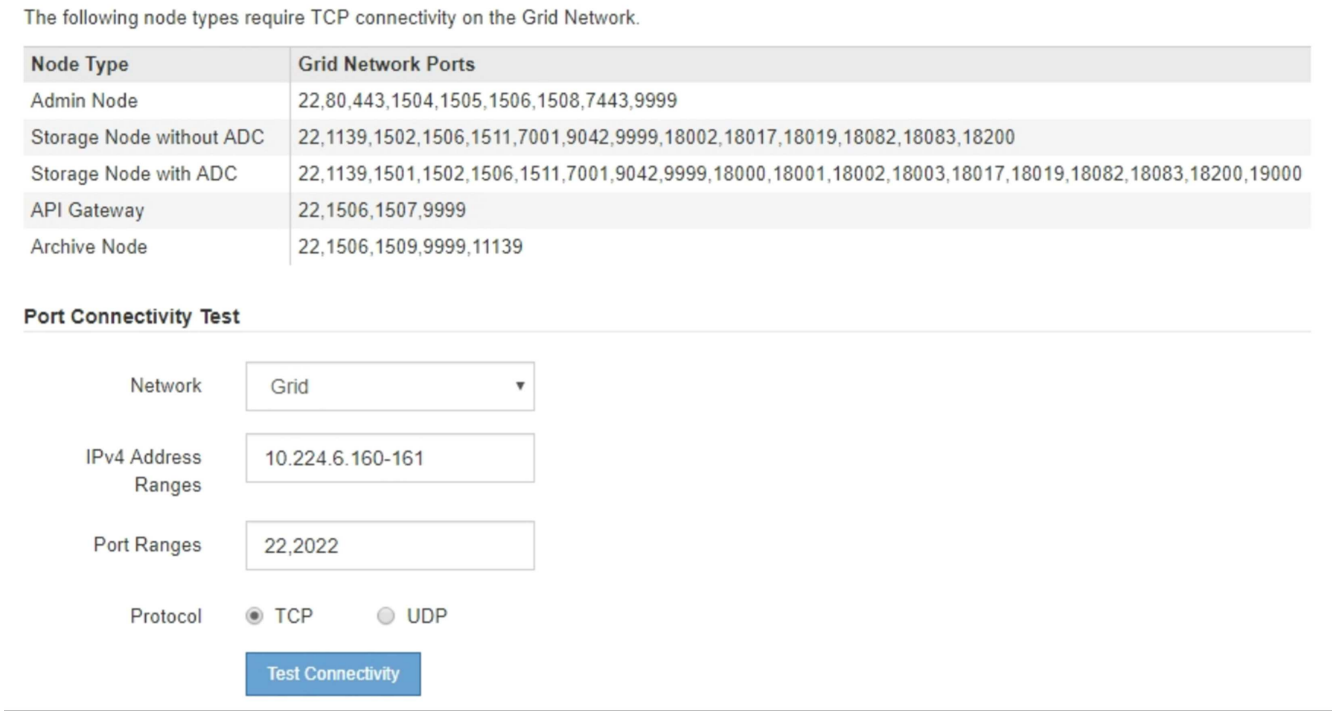
   Você pode testar a conetividade entre as portas do dispositivo listadas na tabela e os outros nós da rede de Grade.

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.

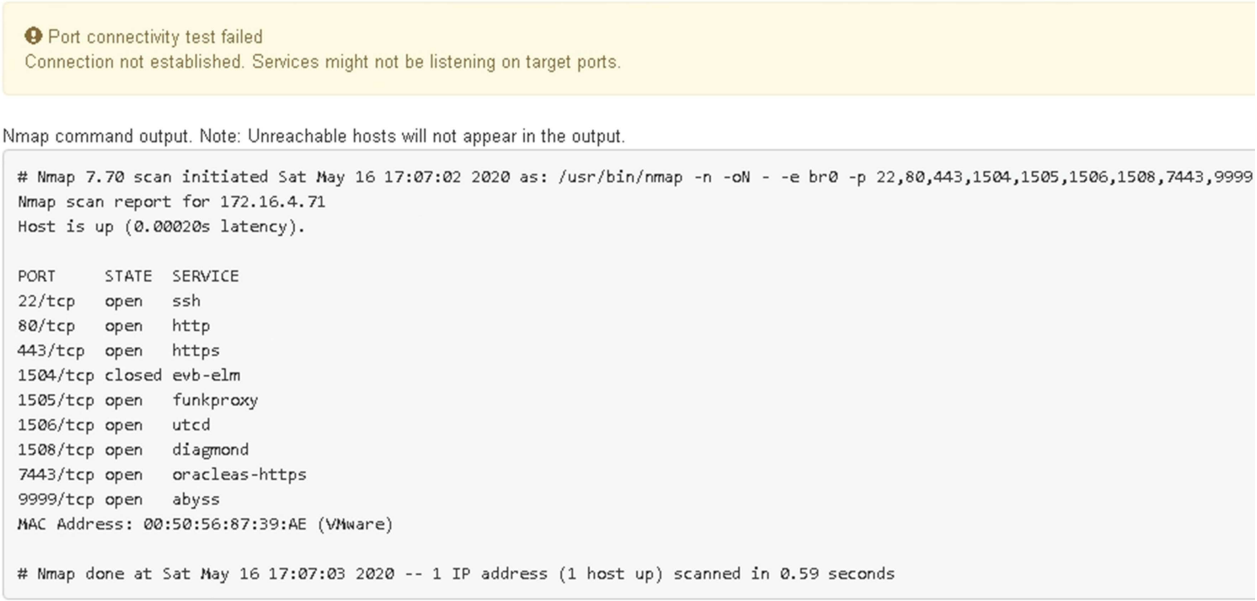


5. Clique em **testar conetividade**.

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

   - 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 conetividade 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 conetar estiver em um estado pré-instalado e o serviço StorageGRID NMS ainda não estiver sendo executado nesse nó.



- 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 conetividade 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.

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.

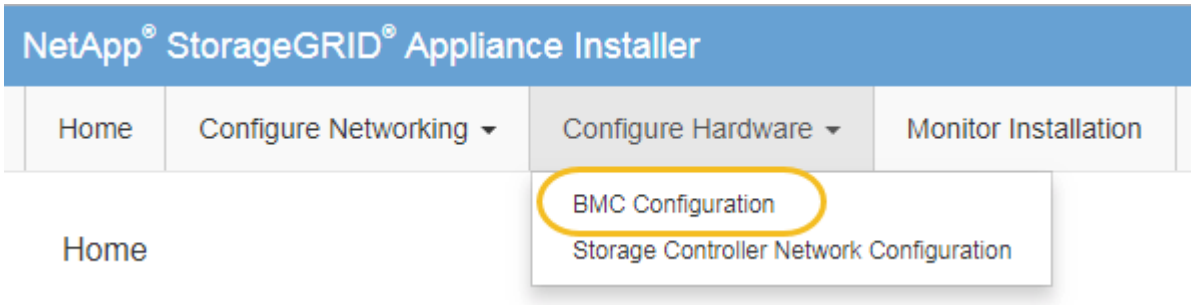
Passos

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.

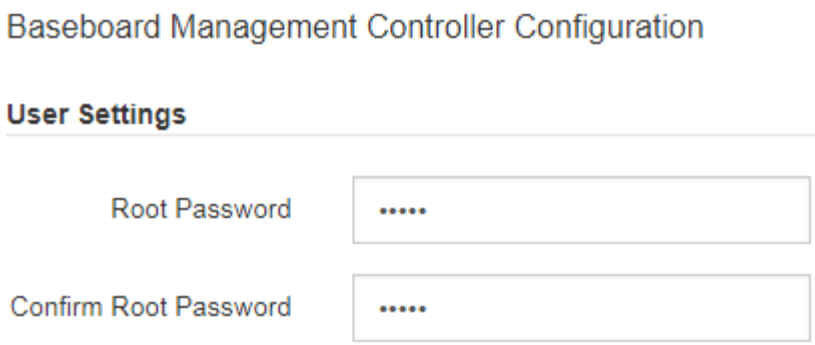
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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.



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 conetar a uma rede StorageGRID.
- A porta de gerenciamento do BMC está conetada 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.

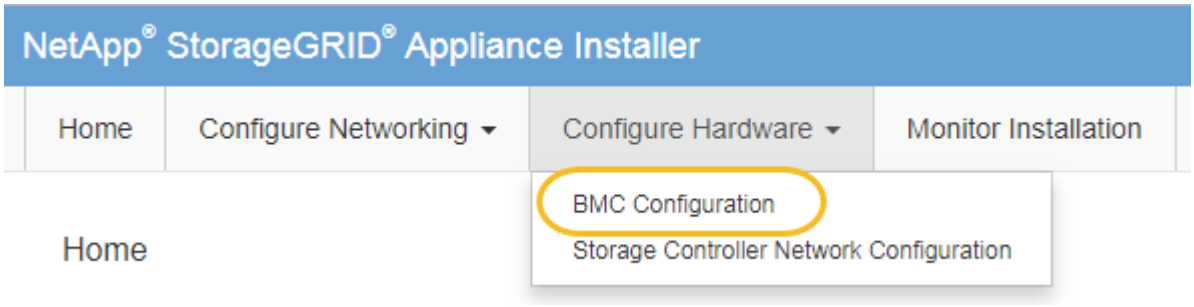
Passos

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**.

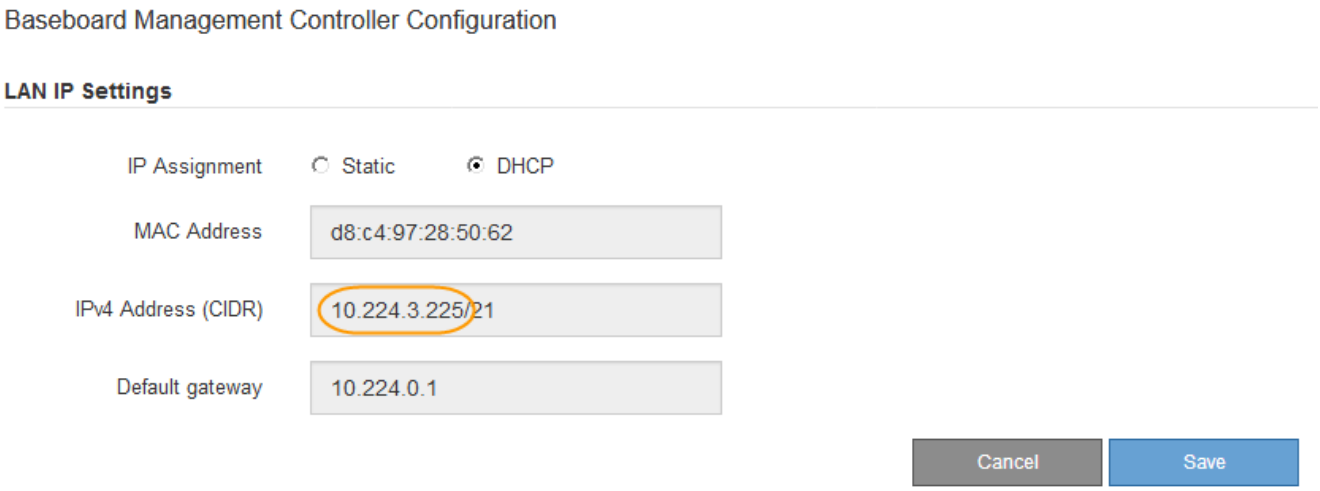


É apresentada a página Baseboard Management Controller Configuration (Configuração do controlador de gestão de base).

3. Anote o endereço IPv4 que é exibido automaticamente.

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

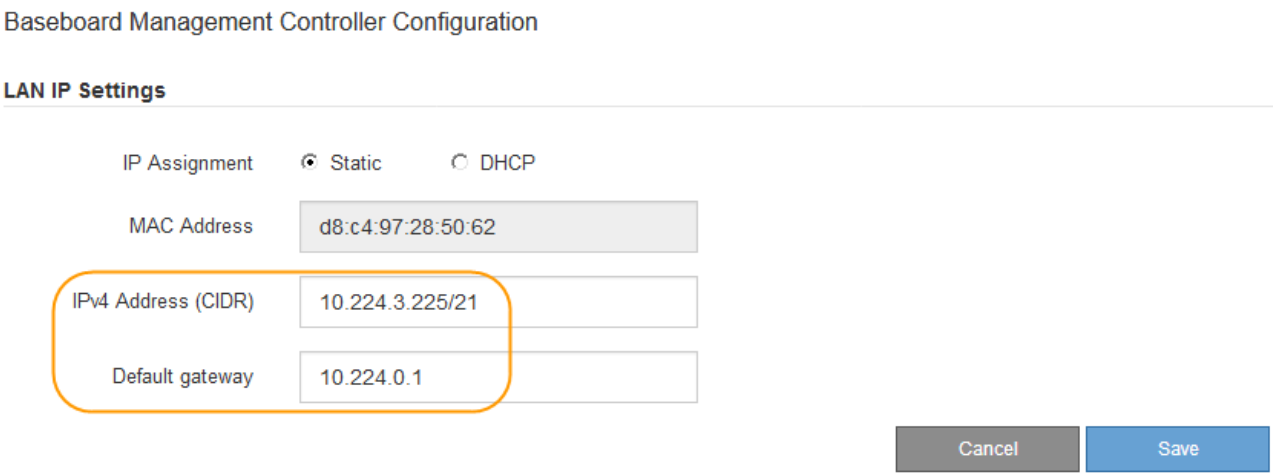
   Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.



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.

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



d. Clique em **Salvar**.

Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

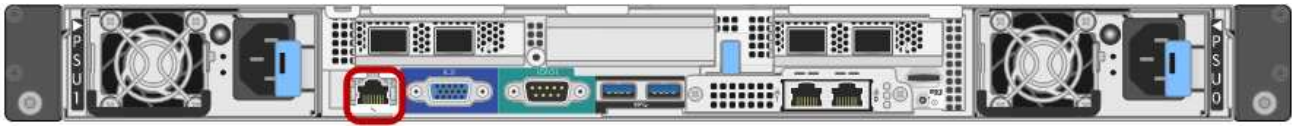
Acessando a interface BMC

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 conetada à rede de gerenciamento que você planeja usar.

SG100 porta de gerenciamento BMC



SG1000 porta de gerenciamento BMC

Passos

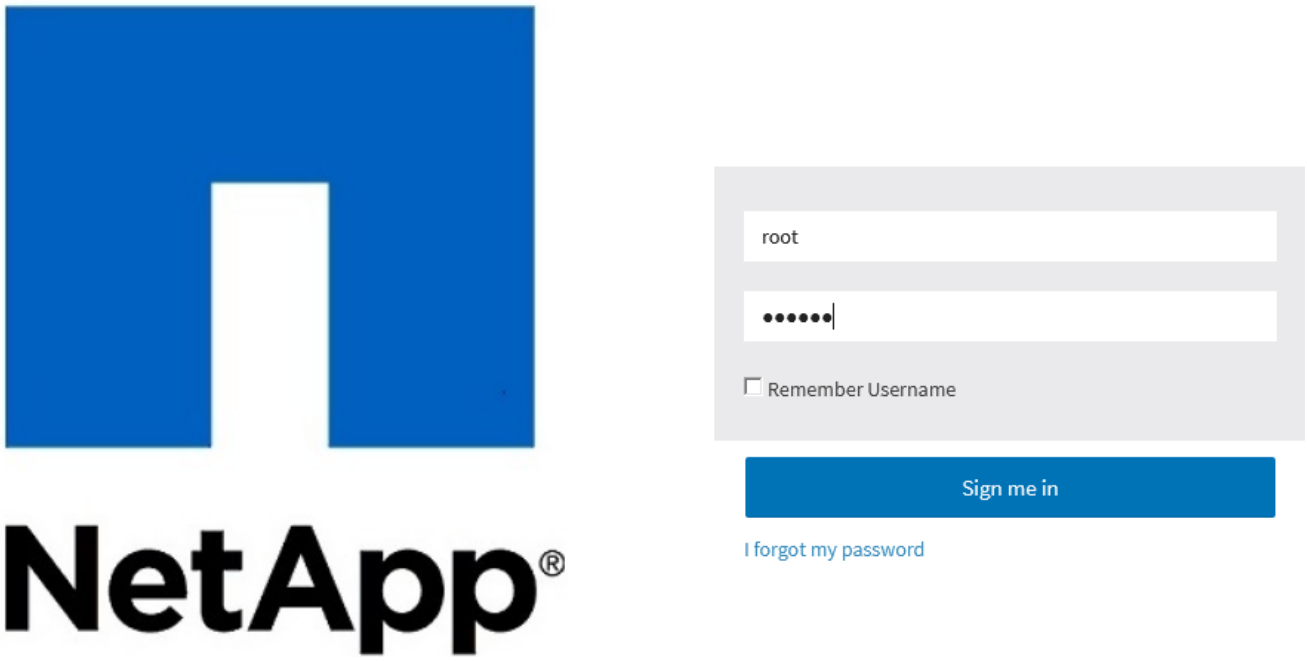
1. Digite o URL para a interface do BMC `https://BMC_Port_IP`

   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.

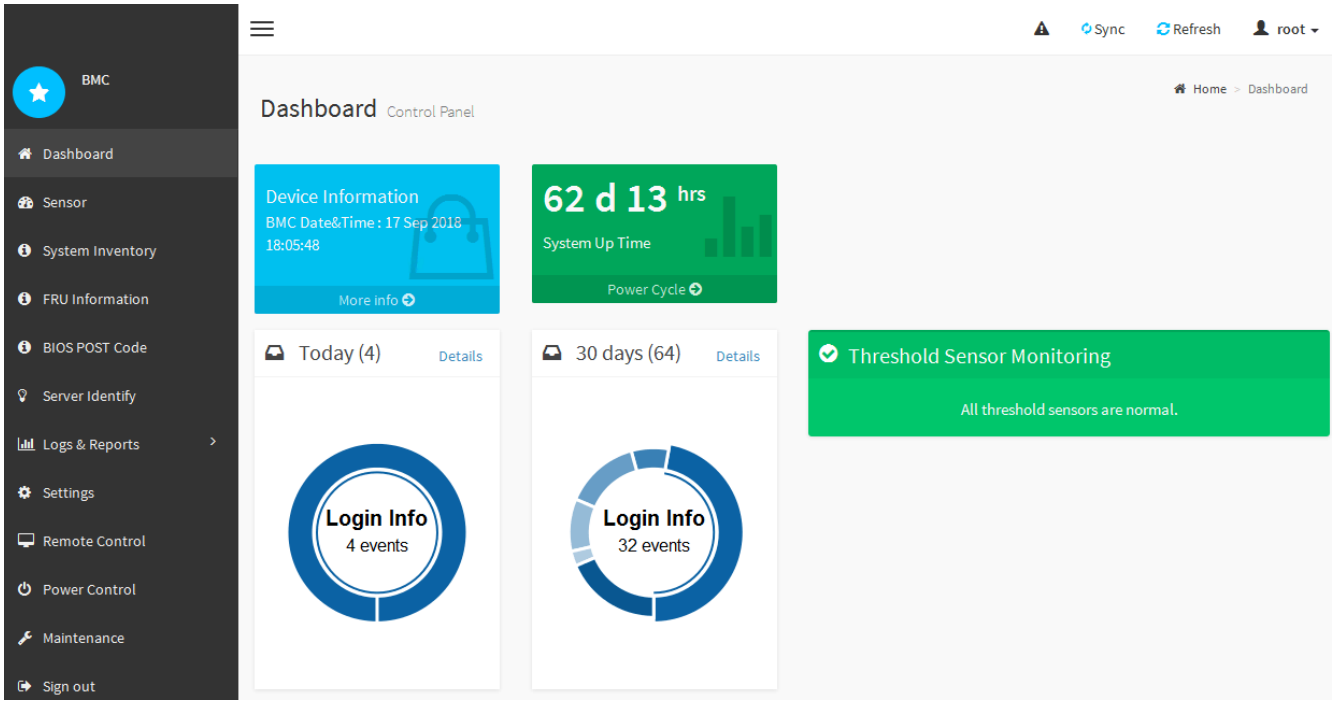
2. Digite o nome de usuário e a senha raiz, usando a senha definida quando você alterou a senha padrão do root `root`

password



3. Clique em **Sign me in**

   O painel BMC é exibido.



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

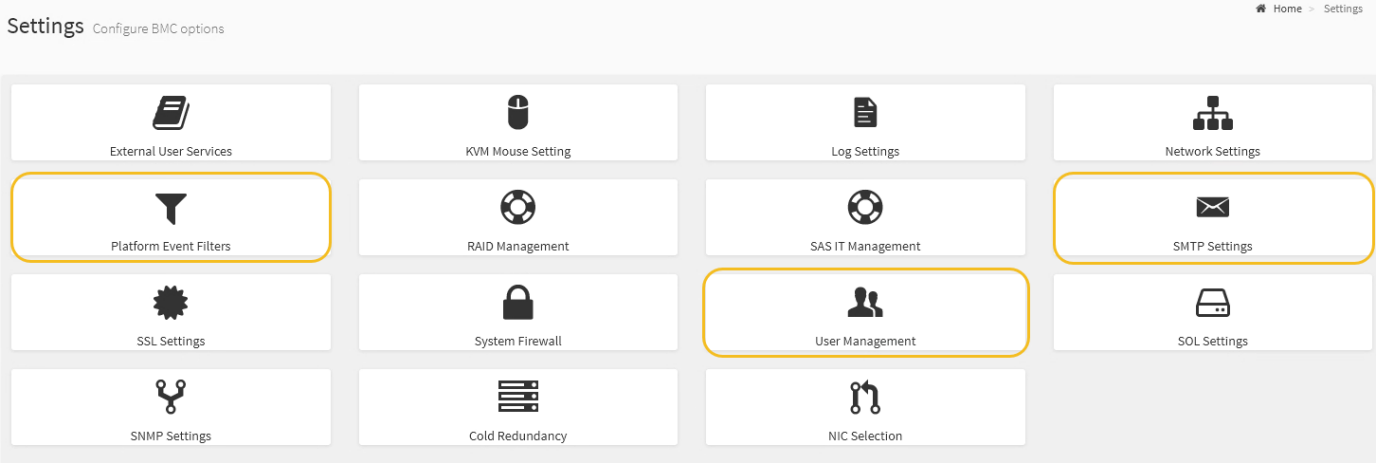
Se você quiser que as notificações por e-mail sejam enviadas quando os alertas ocorrerem, use a interface do BMC para configurar as configurações SMTP, usuários, destinos de LAN, políticas de alerta e filtros de eventos.

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.
   a. Selecione **Configurações Configurações SMTP**.
   b. 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.
   a. No painel do BMC, selecione **Configurações Gerenciamento de usuários**.
   b. 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.
   a. Selecione **Configurações filtros de evento de plataforma Destinos de LAN**.
   b. 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.
   c. Envie um alerta de teste.
4. Configure políticas de alerta para que você possa definir quando e onde o BMC envia alertas.
   a. Selecione **Configurações filtros de evento da plataforma políticas de alerta**.
   b. 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 coneta 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 conetarem 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

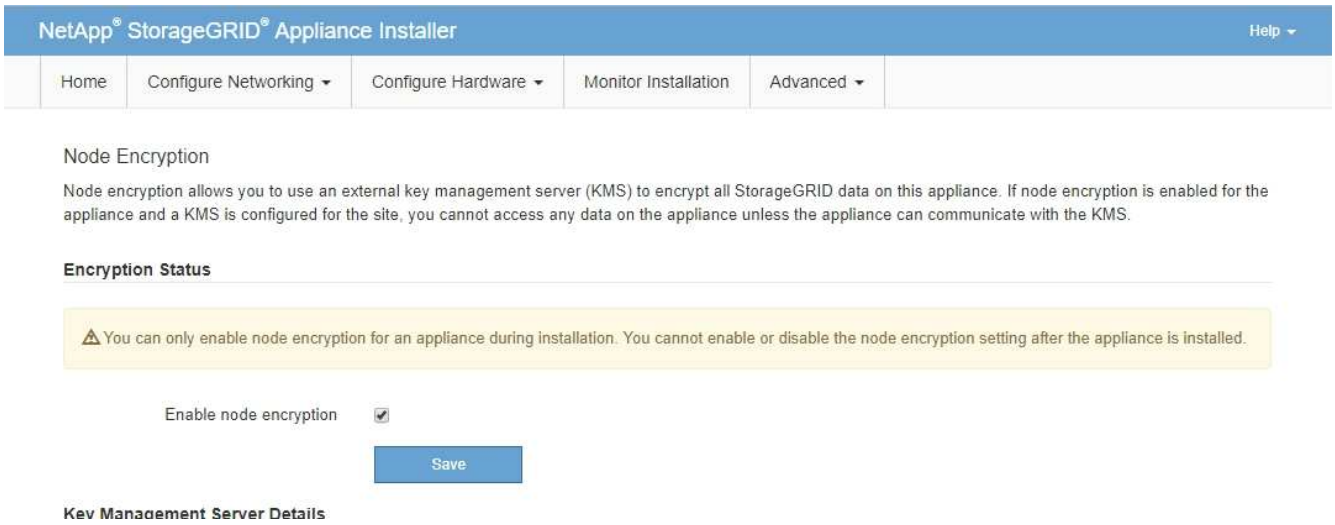
1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   `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**.



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 conetar 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, conetado 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 conetada.

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 reinicializado 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.

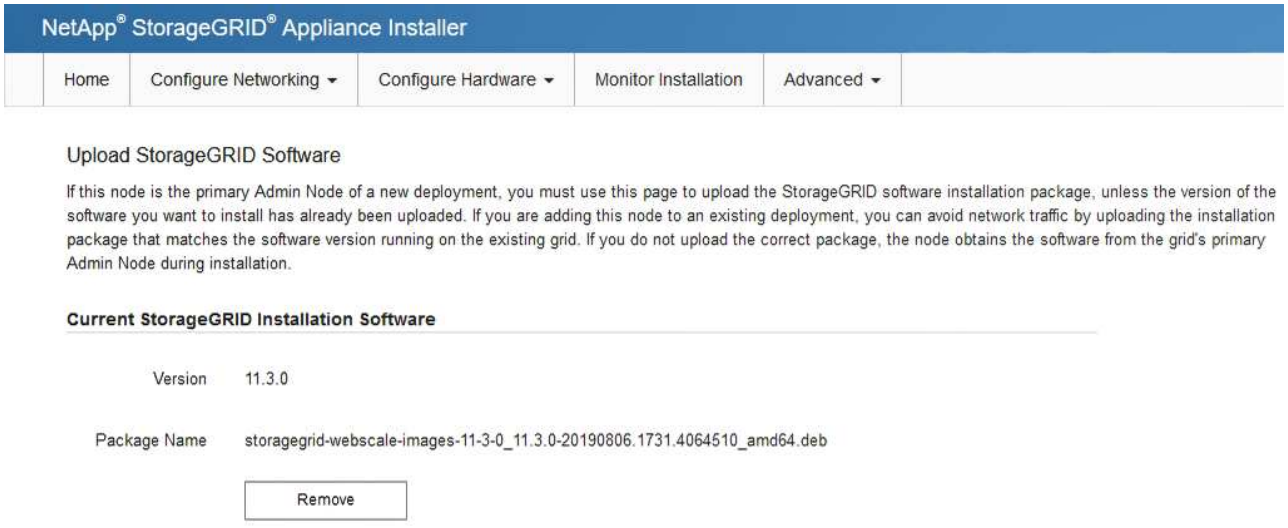
2. Na seção **this Node**, selecione **Primary Admin**.
3. No campo **Nome do nó**, insira o nome que deseja usar para este nó de appliance e clique em **Salvar**.

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

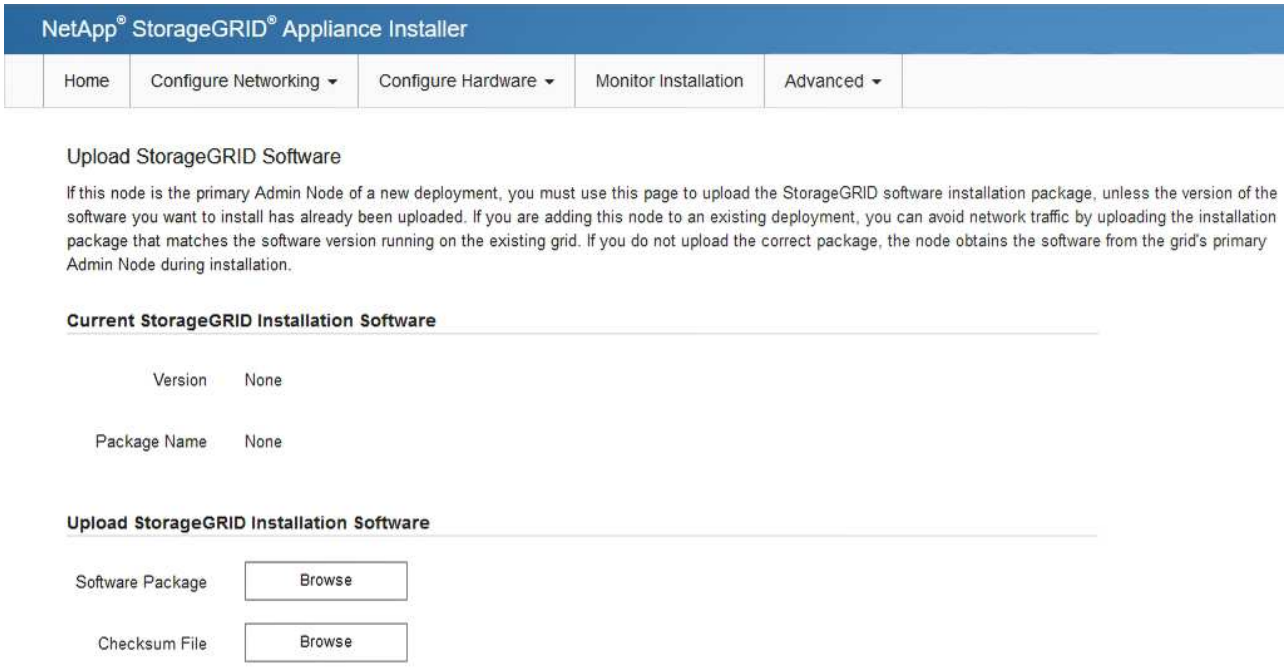
4. Opcionalmente, para instalar uma versão diferente do software StorageGRID, siga estas etapas:
   a. Transfira o arquivo de instalação a partir da página de transferências do NetApp para o StorageGRID.

      "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.



   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.



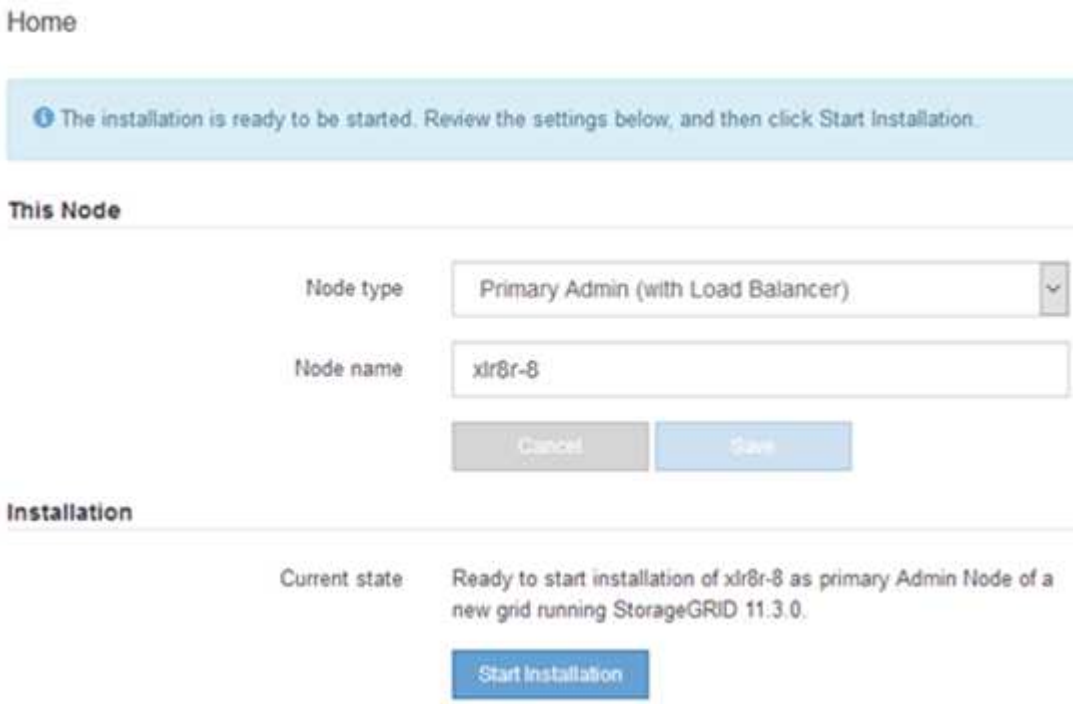
f. Selecione **Home** para voltar à página inicial.

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**.



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, conetado 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 conetada.

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	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 conetados	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.

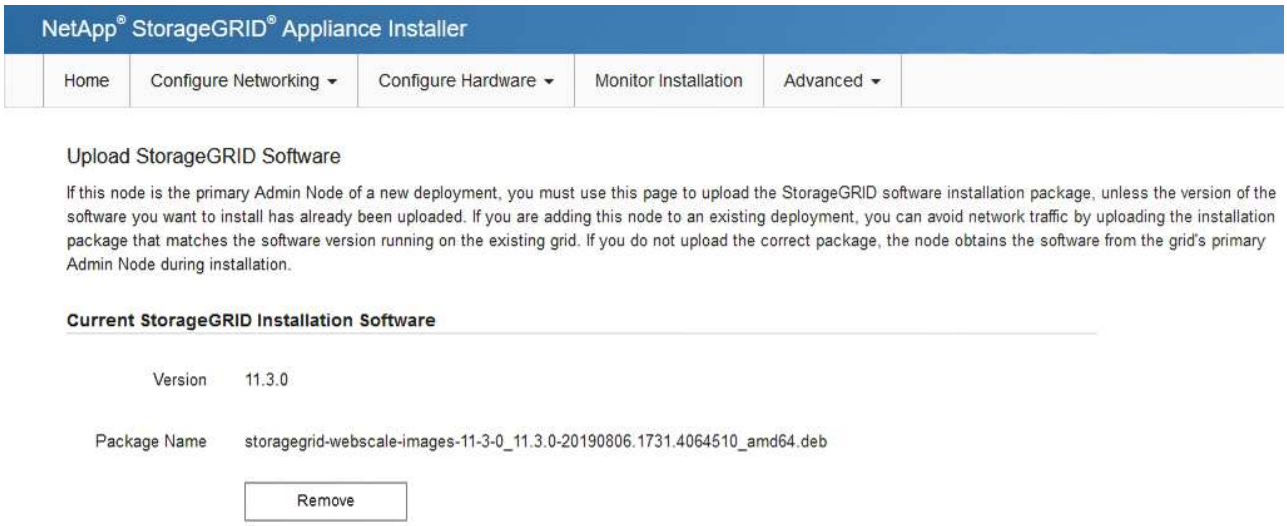
4. No campo **Nome do nó**, insira o nome que deseja usar para este nó de appliance e clique em **Salvar**.

   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.

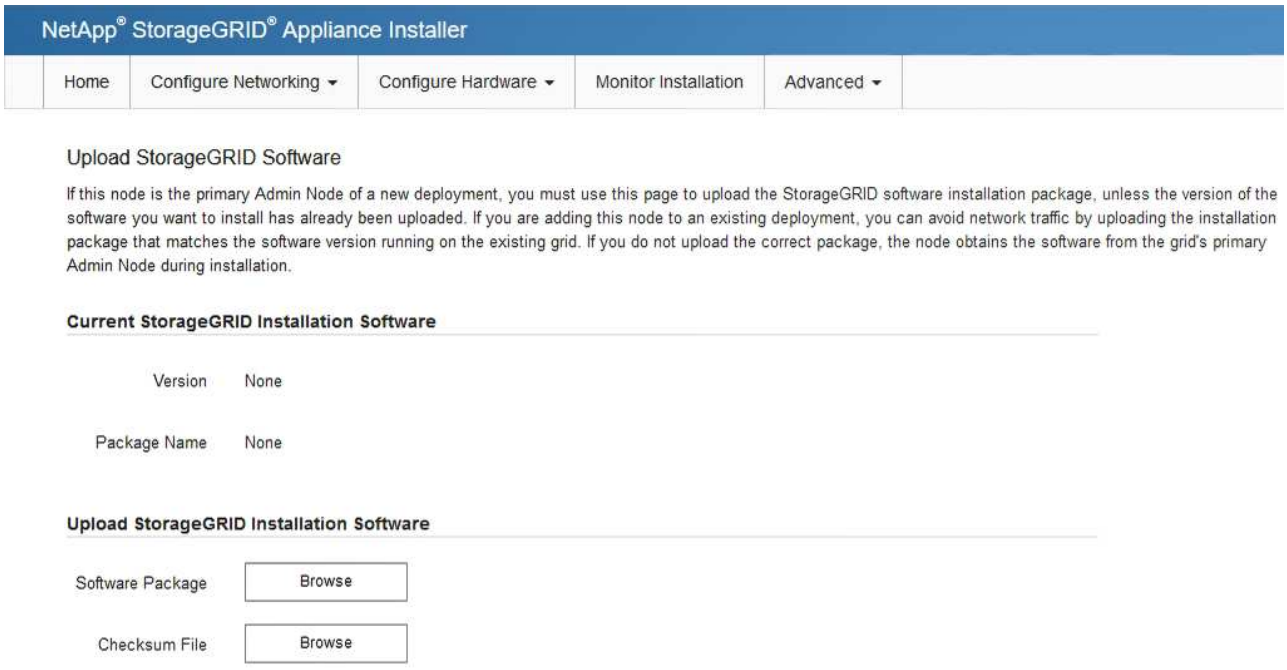
5. Opcionalmente, para instalar uma versão diferente do software StorageGRID, siga estas etapas:
   a. Transfira o arquivo de instalação a partir da página de transferências do NetApp para o StorageGRID.

      "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.



   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.

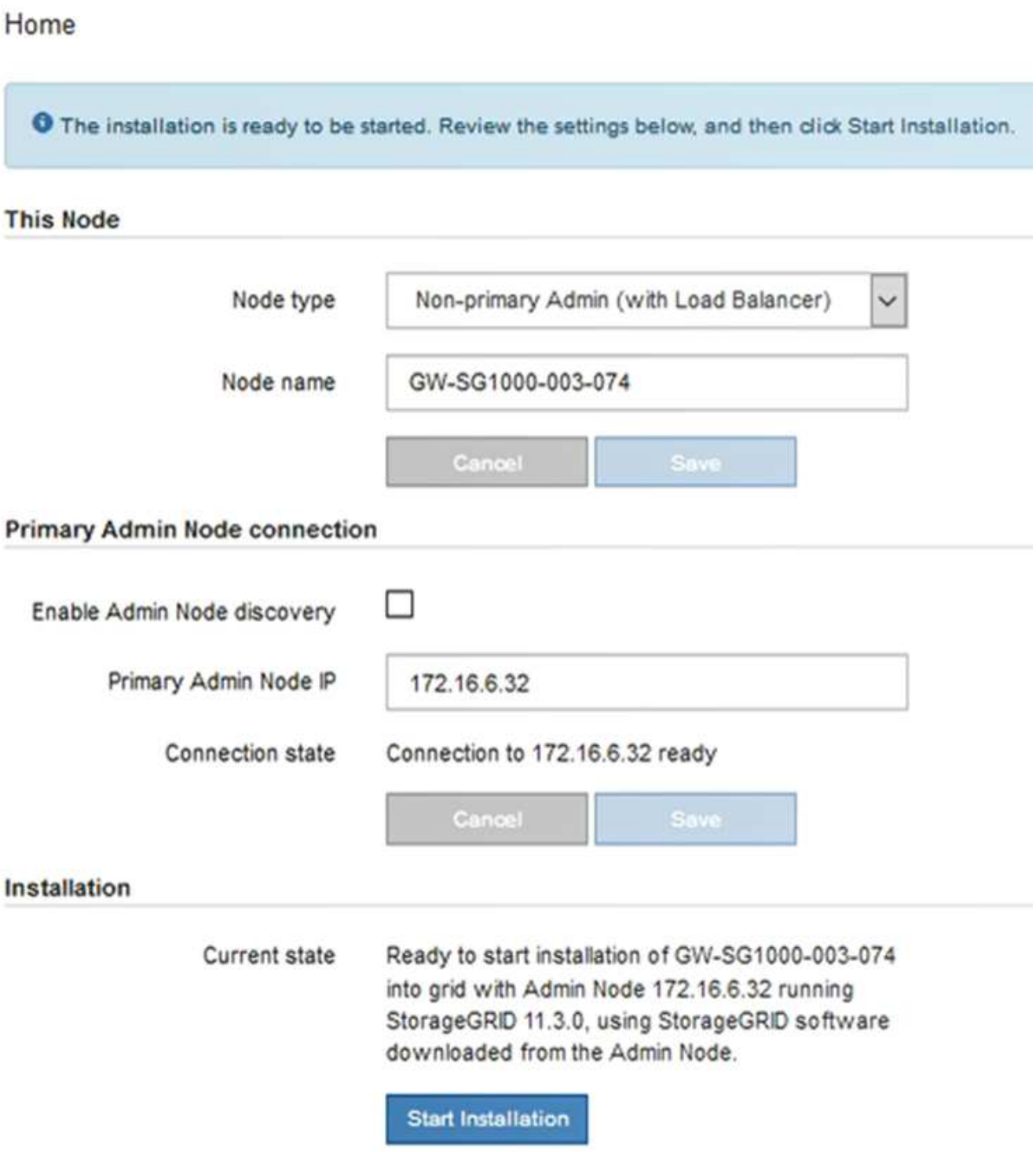


   f. Selecione **Home** para voltar à página inicial.

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**.



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"

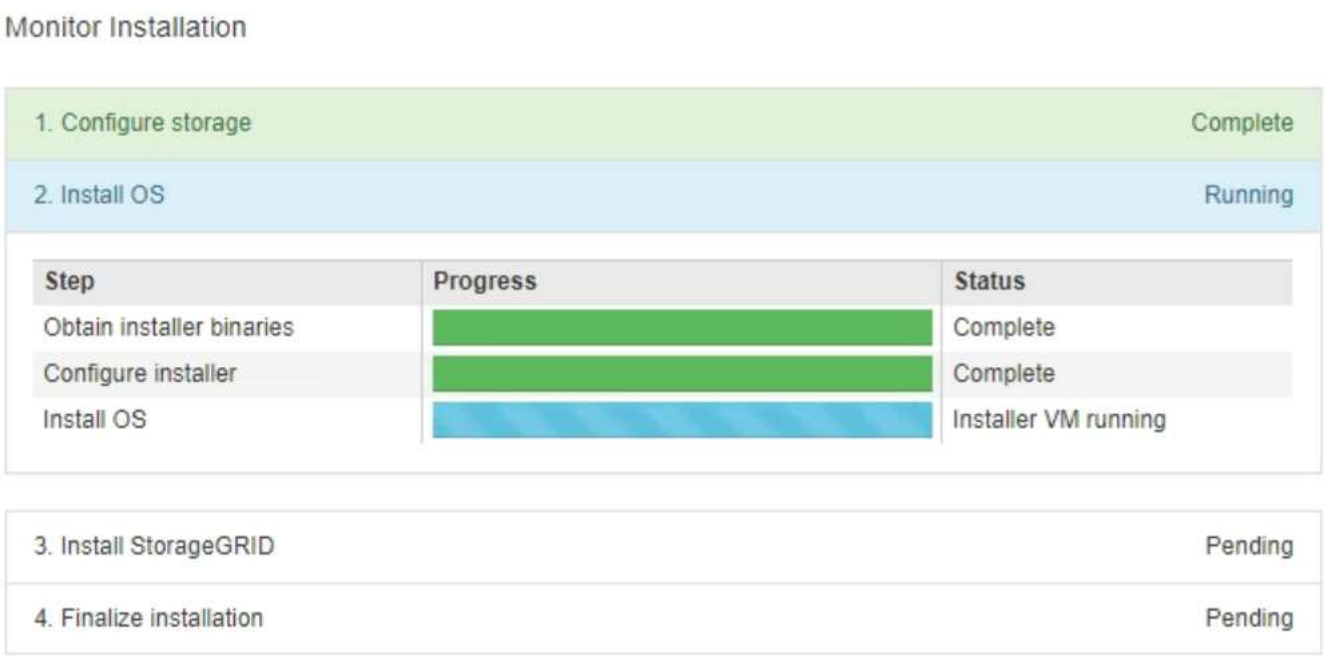
Monitoramento da instalação do dispositivo de serviços

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.



   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.

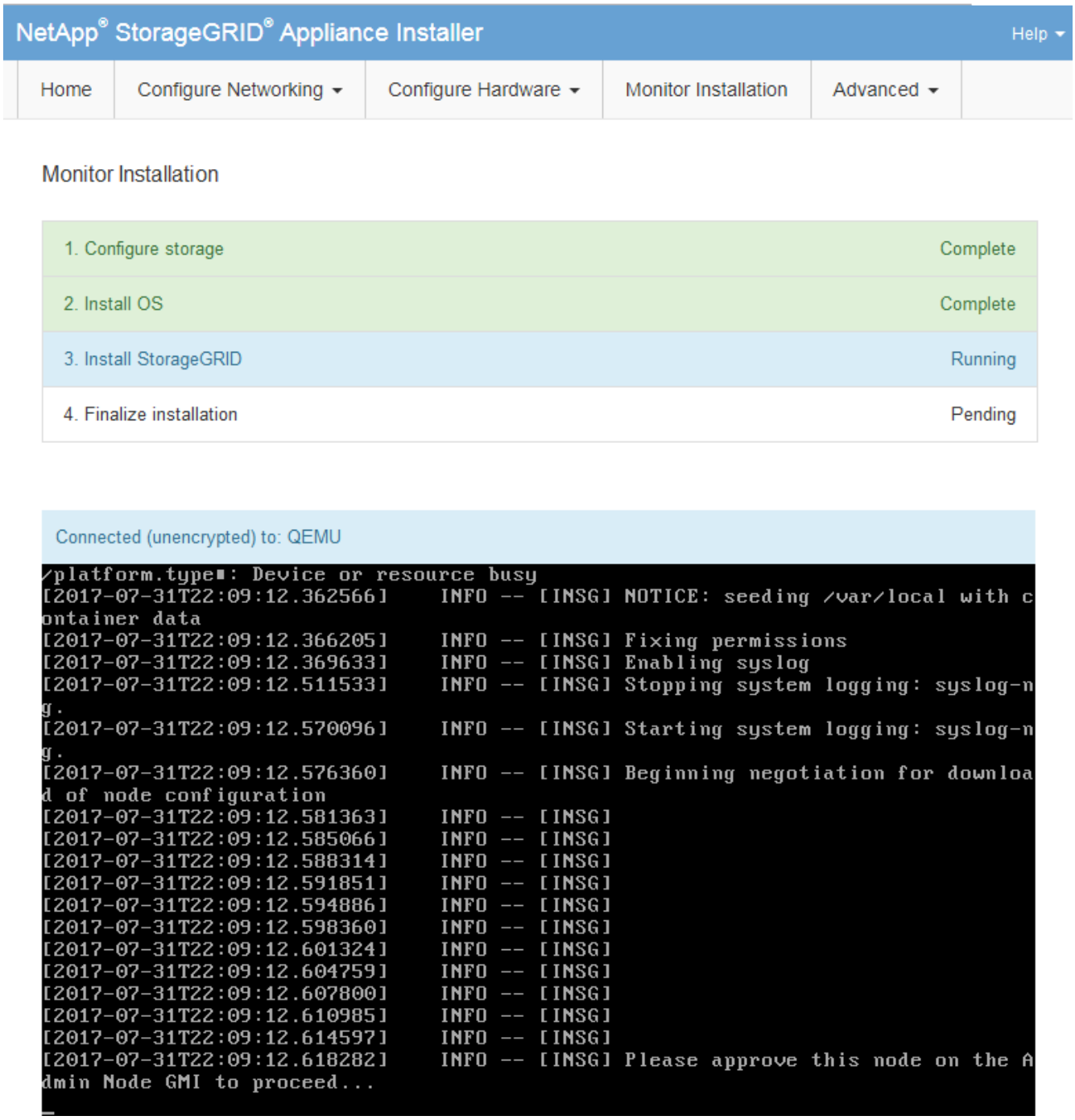
   - **2. Instale o os**

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.



4. 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 conetado 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"

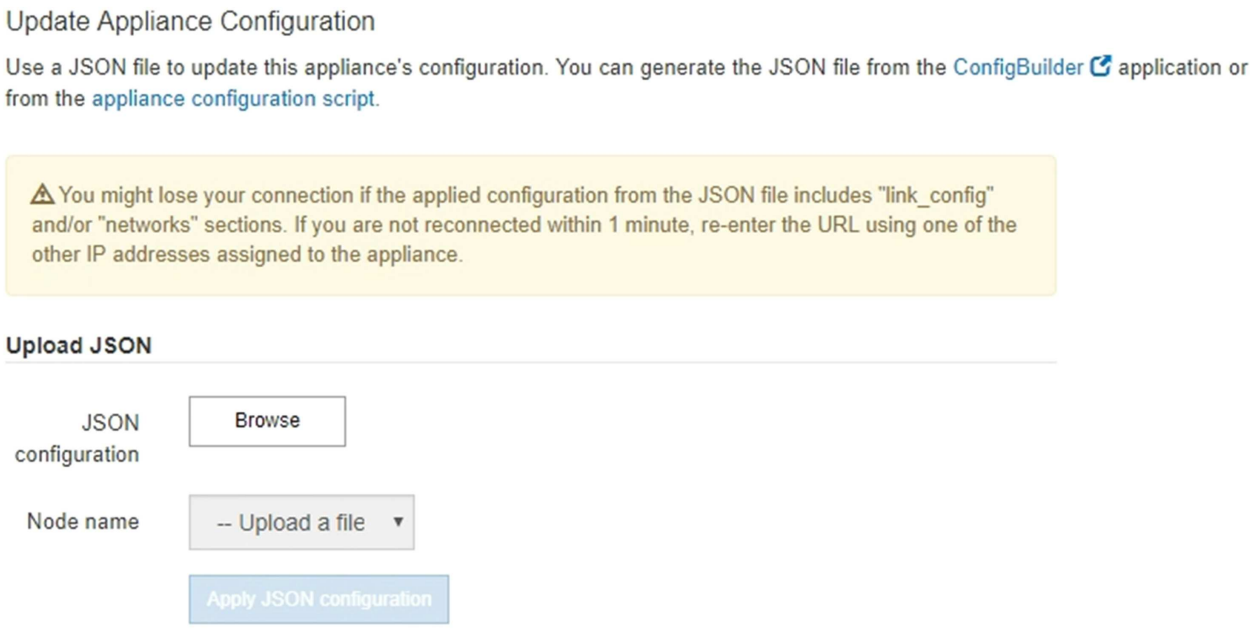
     Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

     - Deve ser um nome de host válido contendo pelo menos 1 e não mais de 32 carateres
     - 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).



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

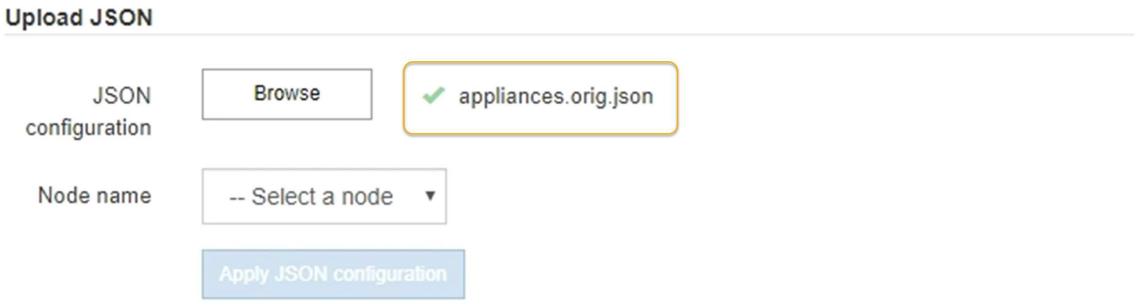
   a. Selecione **Procurar**.

   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 conetado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do dispositivo usando um dos outros endereços IP atribuídos ao dispositivo.

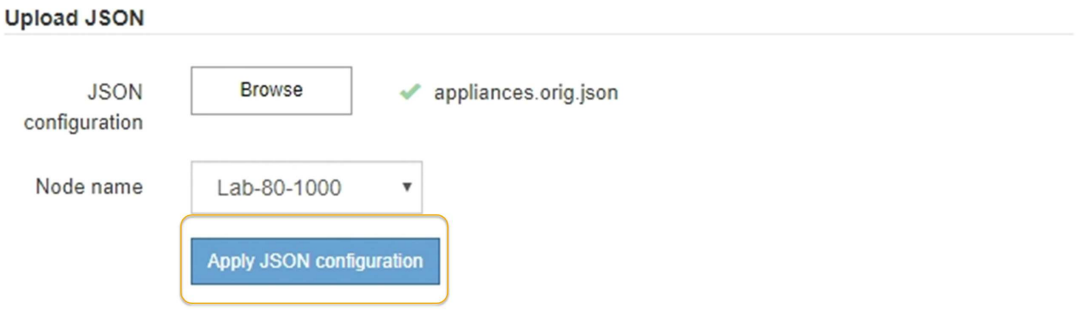


   A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.

   > 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.



5. Selecione **Apply JSON Configuration**.

   A configuração é aplicada ao nó selecionado.

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, conetado 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`

5. Se você quiser fazer backup da configuração do appliance em um arquivo JSON, use os subcomandos avançado 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.

6. 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`
7. 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
`configure-storagegrid.py`	Script Python usado para automatizar a configuração
`configure-storagegrid.sample.json`	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
`configure-storagegrid.blank.json`	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 `*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 conetado.
- **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 conetividade.

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 conetado 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	• Monitor compatível com VGA • Cabo VGA
KVM	• Aplicação KVM • Cabo RJ-45

Método	Equipamento necessário
Porta serial	• Cabo serial DB-9 • Terminal serial virtual
SOL	• 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. Conete-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. Conete-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. Conete-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 conetar 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

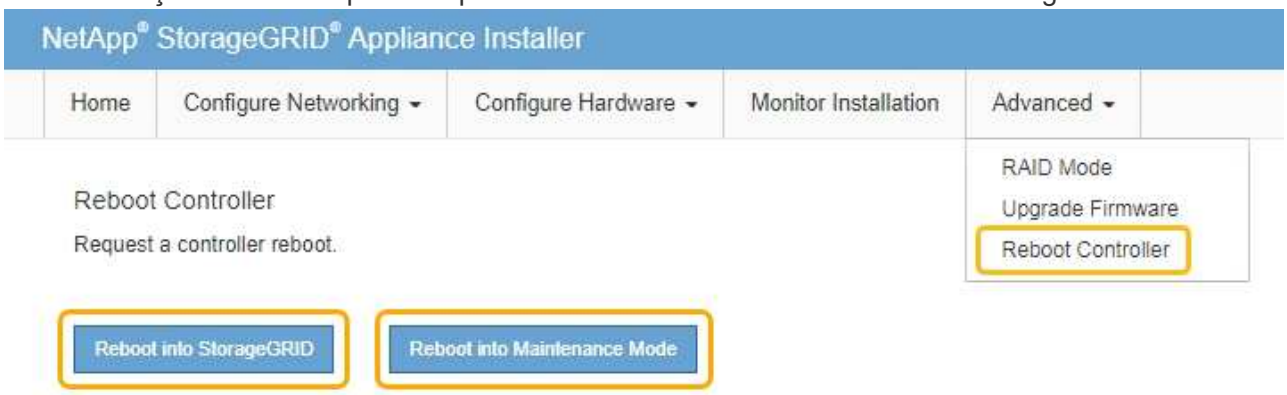
Este procedimento aplica-se apenas quando o utilitário de serviços está a executar o Instalador de dispositivos StorageGRID. Depois que a instalação estiver concluída, esta etapa não funcionará mais porque o Instalador de dispositivos StorageGRID não está mais disponível.

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 conetado 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.

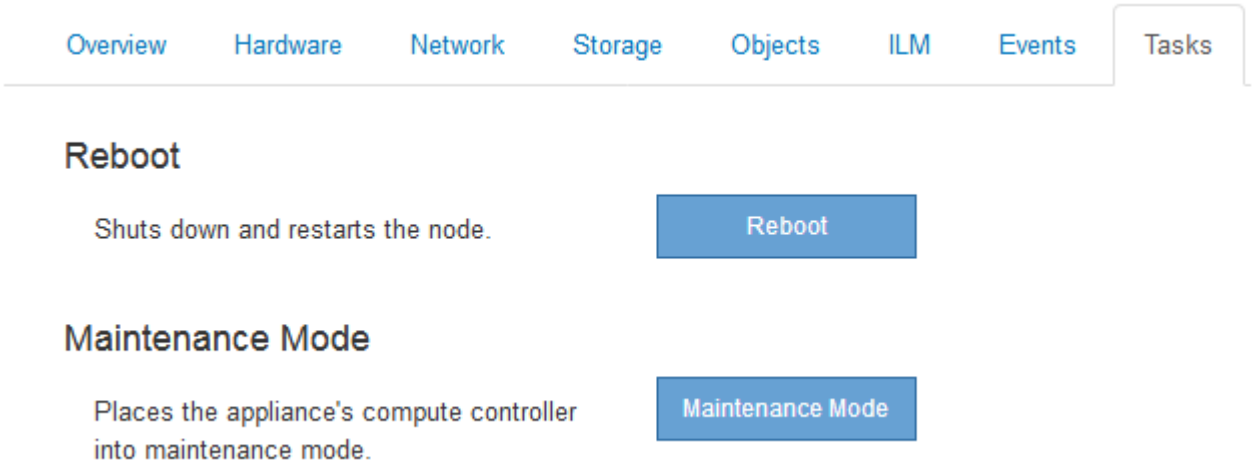
Sobre esta tarefa

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.

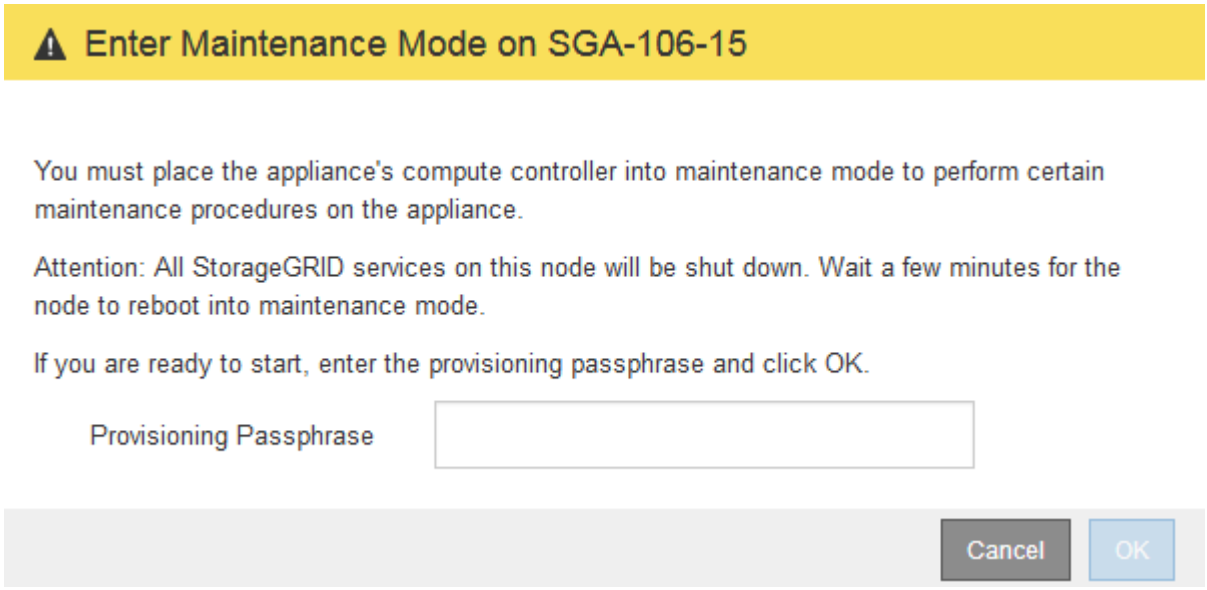
Passos

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**.



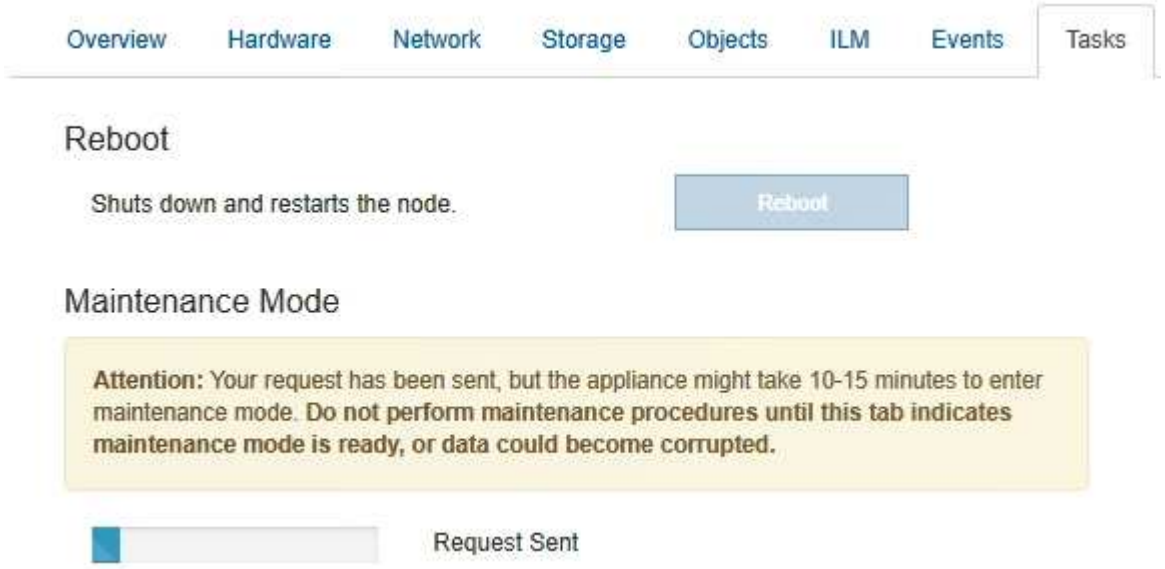
4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

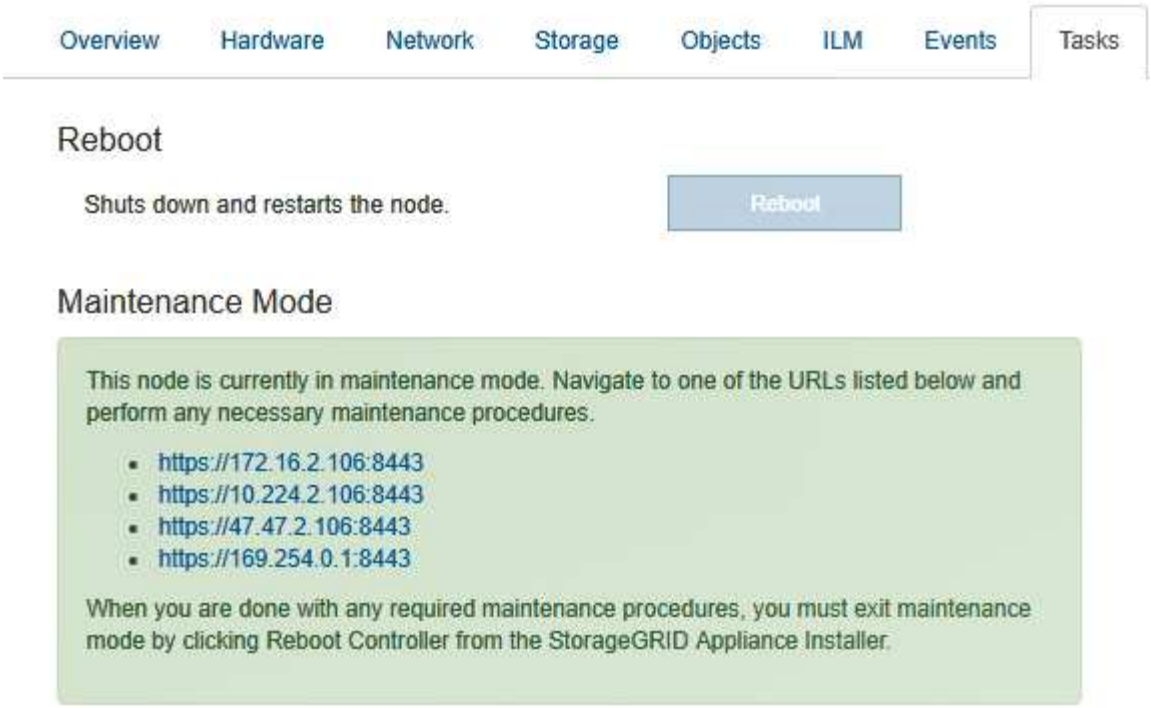


5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

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



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.



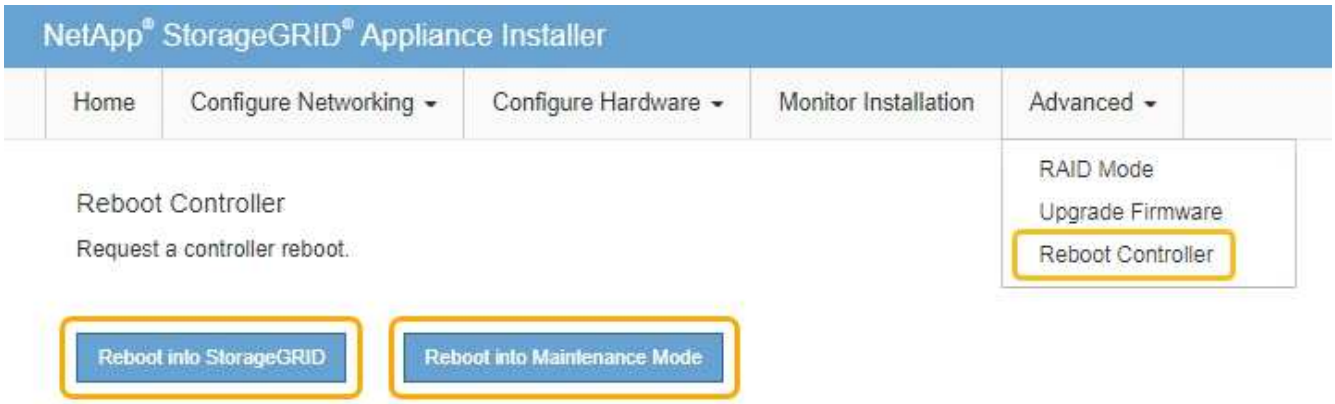
6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

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

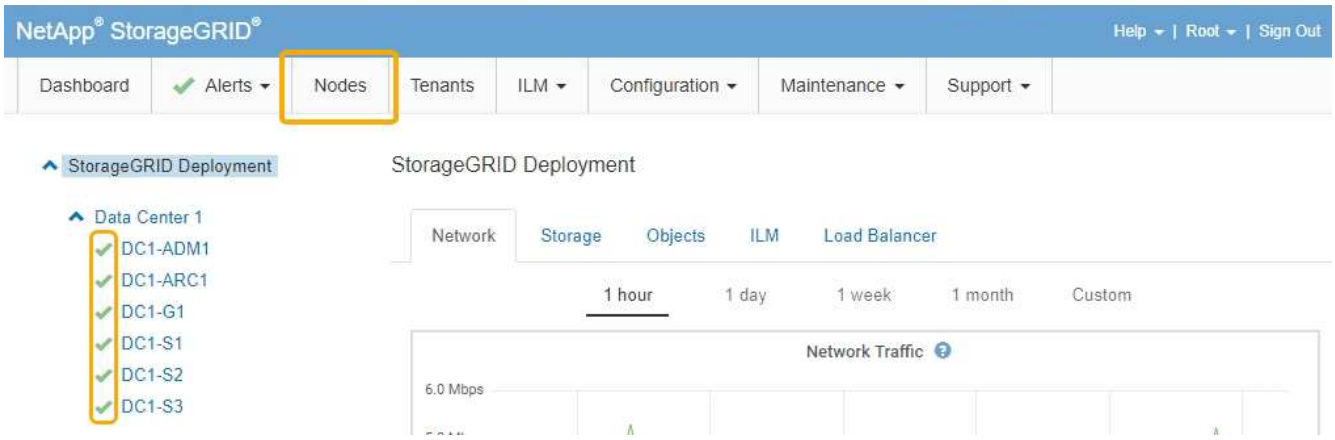
   > O acesso `https://169.254.0.1:8443` requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

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

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 conetado à grade.



Ligar e desligar o LED de identificação do controlador

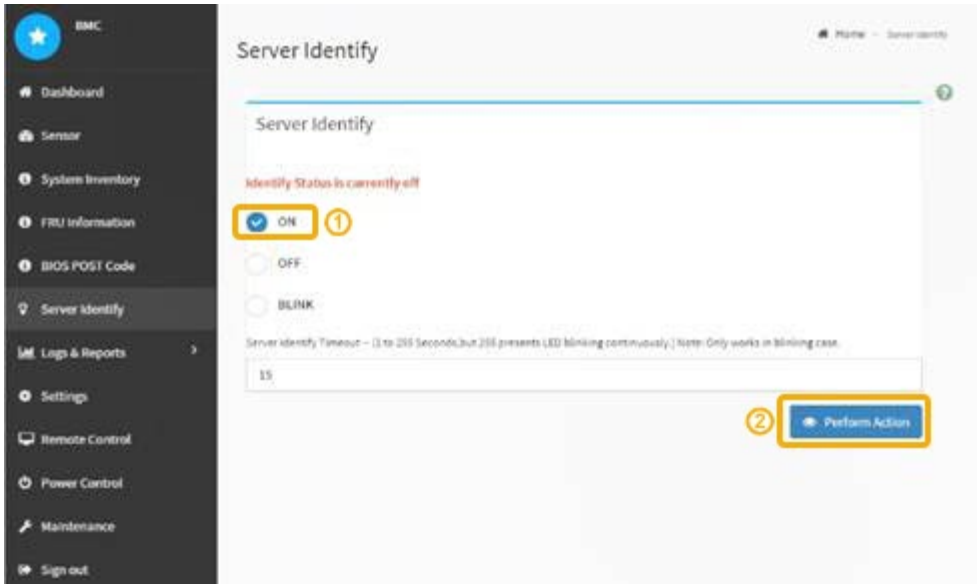
O LED de identificação azul na parte frontal e traseira do controlador pode ser ligado para ajudar a localizar o aparelho em um data center.

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

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

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

4. Retire e substitua o aparelho:

   a. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos e quaisquer transcetores 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 transcetores óticos.

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

      Use a interface BMC para monitorar o status de inicialização.

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

Informações relacionadas

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

"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.

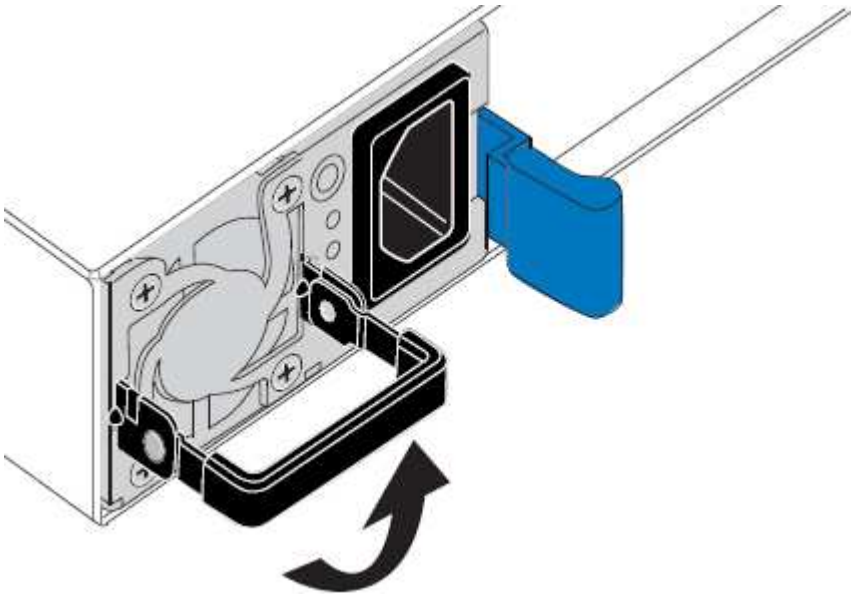
Sobre esta tarefa

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

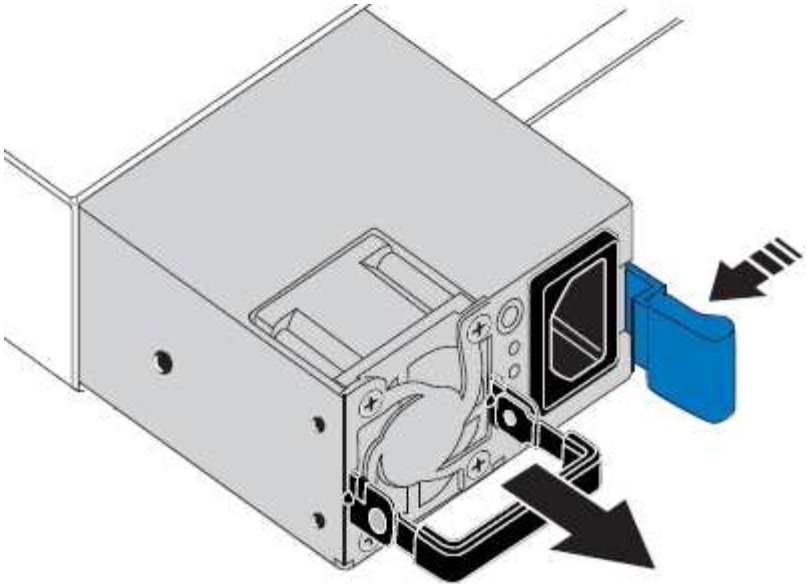
As fontes de alimentação para o SG1000 são idênticas.

Passos

1. Desconete o cabo de alimentação da fonte de alimentação.
2. Levante o manípulo do excêntrico.

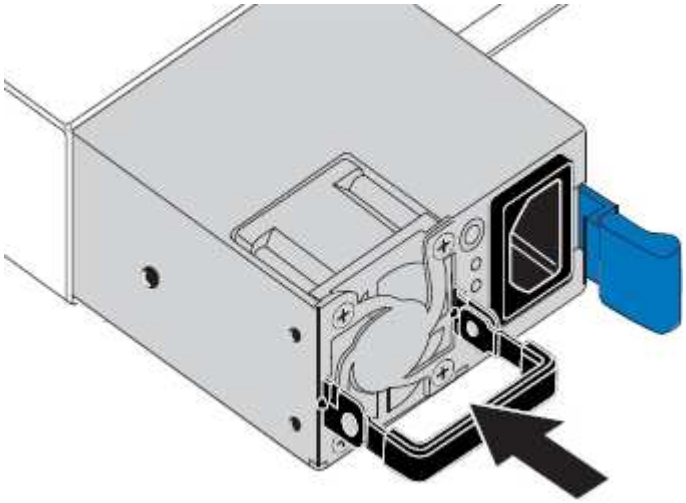


3. Pressione o trinco azul e puxe a fonte de alimentação para fora.



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

- Desembalou 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.

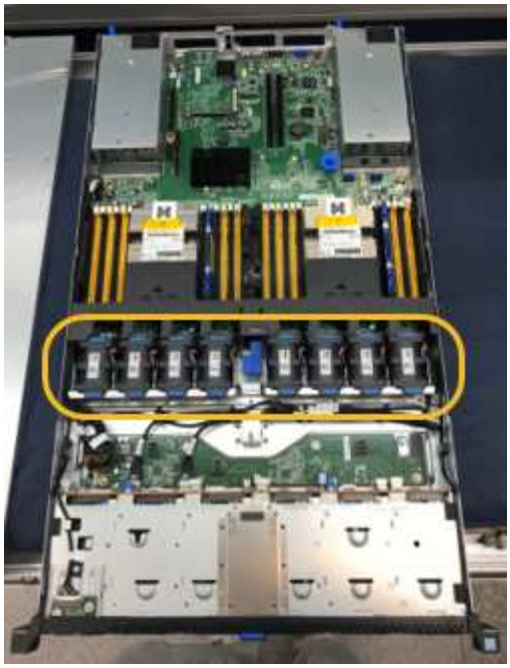
> Cada uma das duas unidades de fonte de alimentação também contém um ventilador. Esses ventiladores não estão incluídos neste procedimento.

Passos

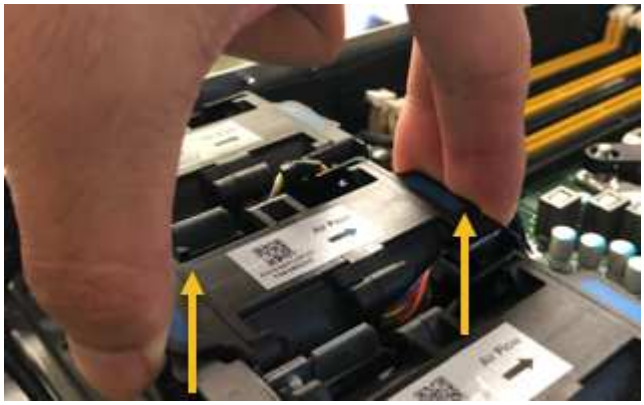
1. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o aparelho.
   a. Faça login no nó da grade:
      i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
      iii. Digite o seguinte comando para mudar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

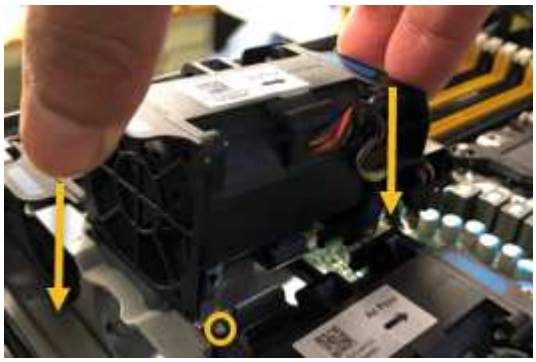


5. Levante a ventoinha avariada para fora do chassis.

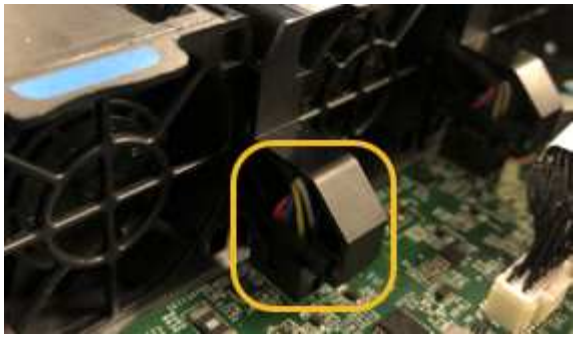


6. Faça deslizar a ventoinha de substituição para a ranhura aberta no chassis.

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



7. Pressione firmemente o conetor 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 monitorize 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

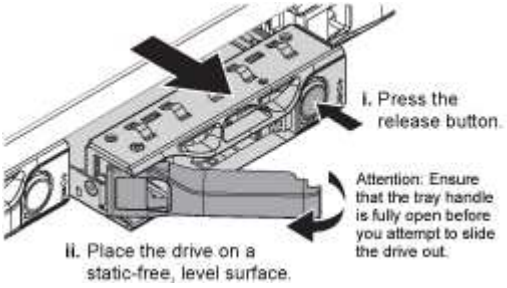
1. Verifique se o LED esquerdo da unidade está piscando em âmbar.

   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.

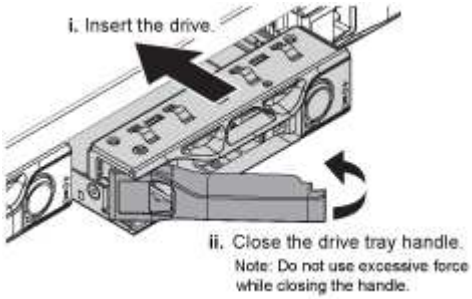
4. Pressione o botão de liberação na unidade com falha.



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"

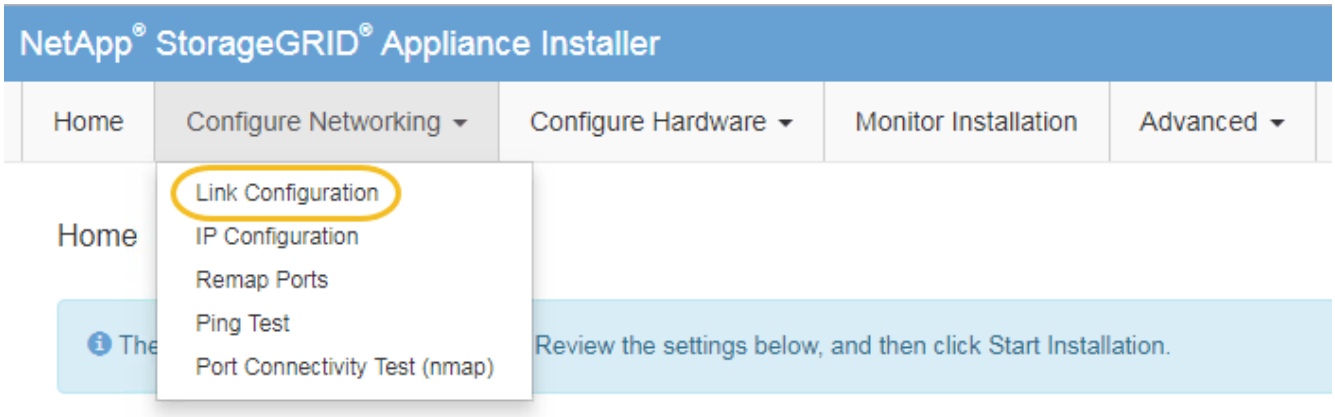
Sobre esta tarefa

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 ative-Backup para LACP ou de LACP para ative-Backup
- Ativar ou desativar a marcação de VLAN ou alterar o valor de uma tag VLAN
- Alterar a velocidade da ligação

Passos

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



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"

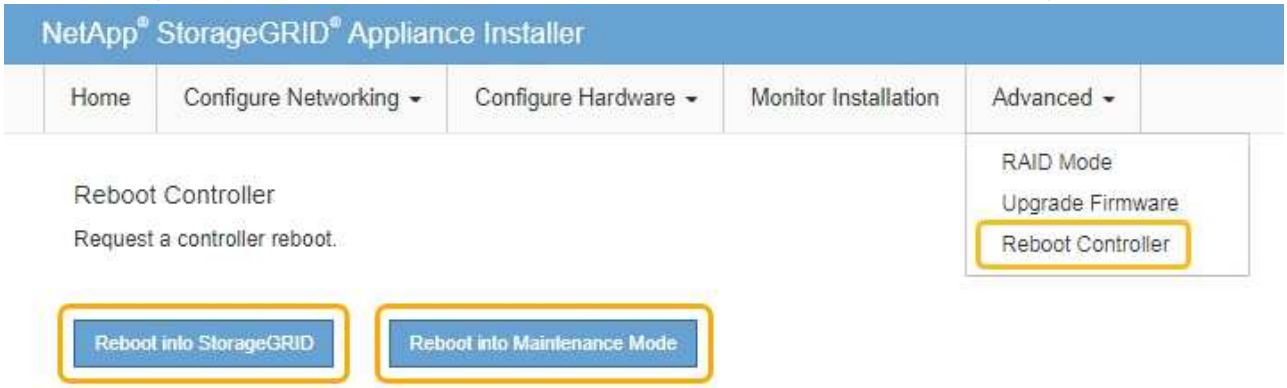
5. Selecione **Configurar rede Teste de ping** no menu.
6. Use a ferramenta Teste de ping para verificar a conetividade com endereços IP em qualquer rede que possa ter sido afetada pelas alterações de configuração de link feitas ao configurar o dispositivo.

   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.

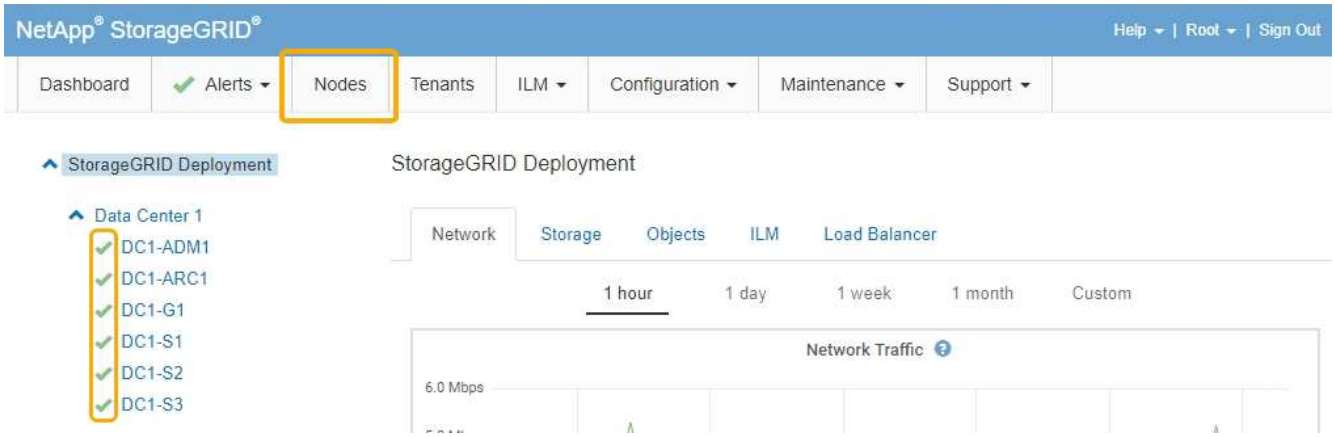
7. Uma vez que você estiver satisfeito que as alterações de configuração do link estão funcionando, reinicie

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 conetado à grade.



Alterar a definição MTU

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

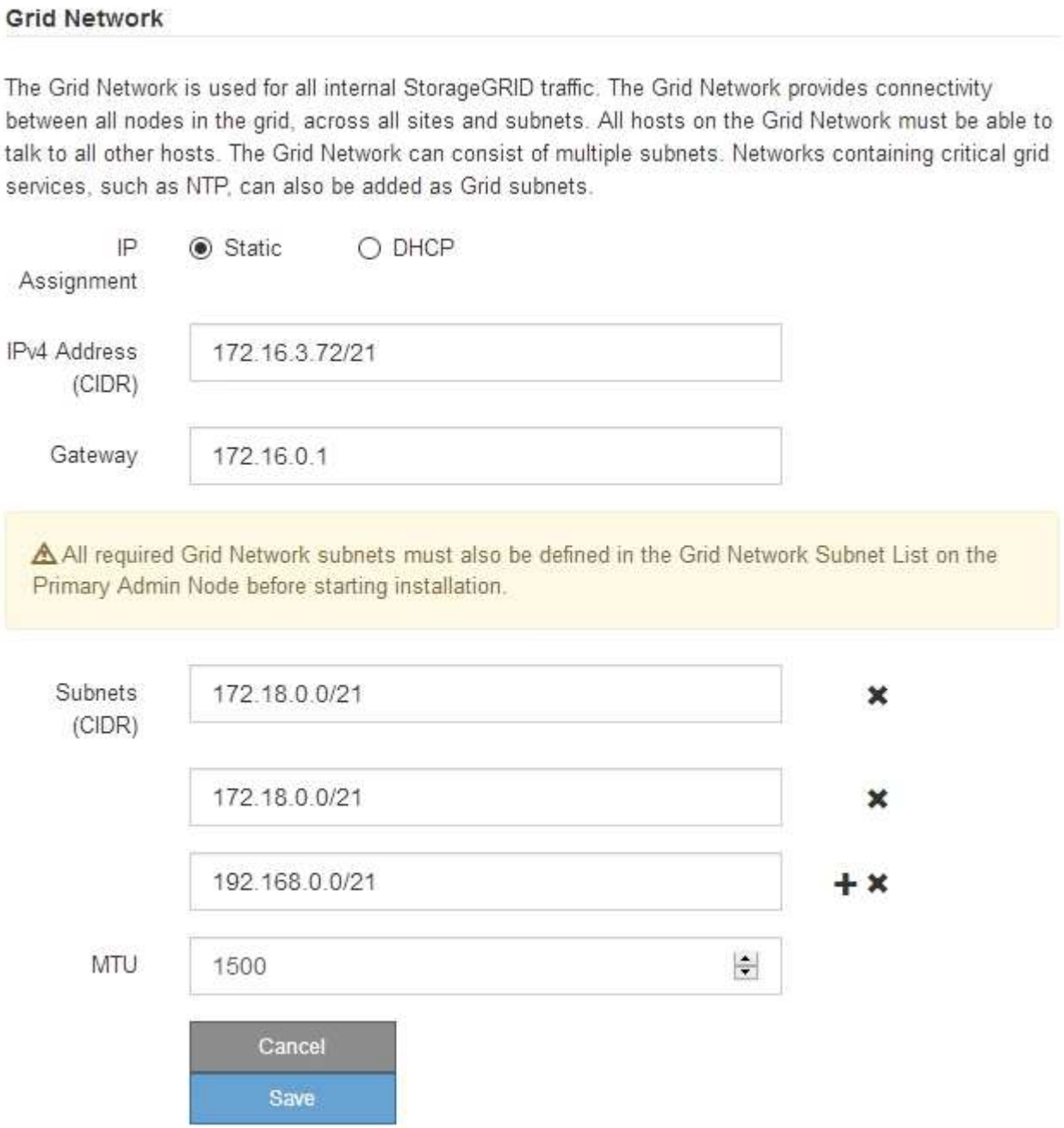
O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Passos

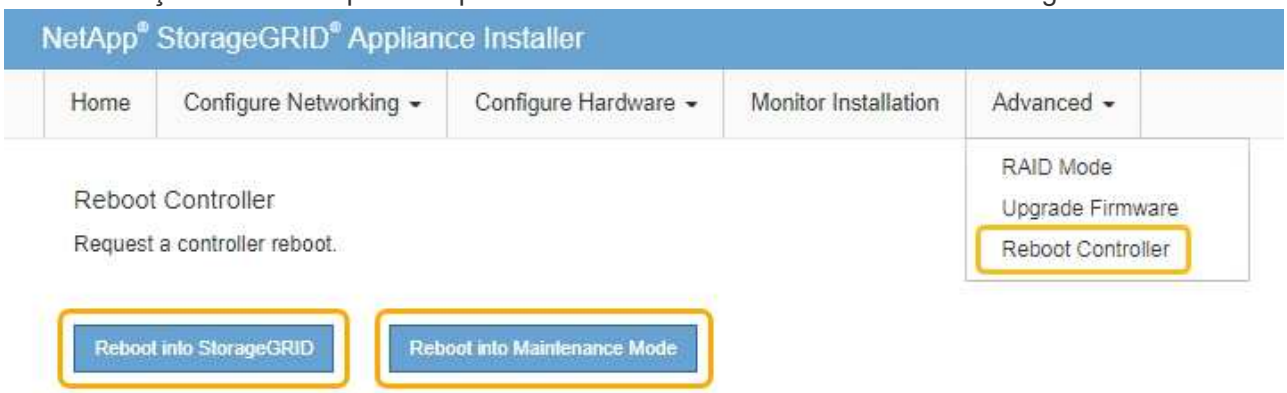
1. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Configuração IP**.
2. Faça as alterações desejadas nas configurações de MTU para rede de Grade, rede de Admin e rede de cliente.



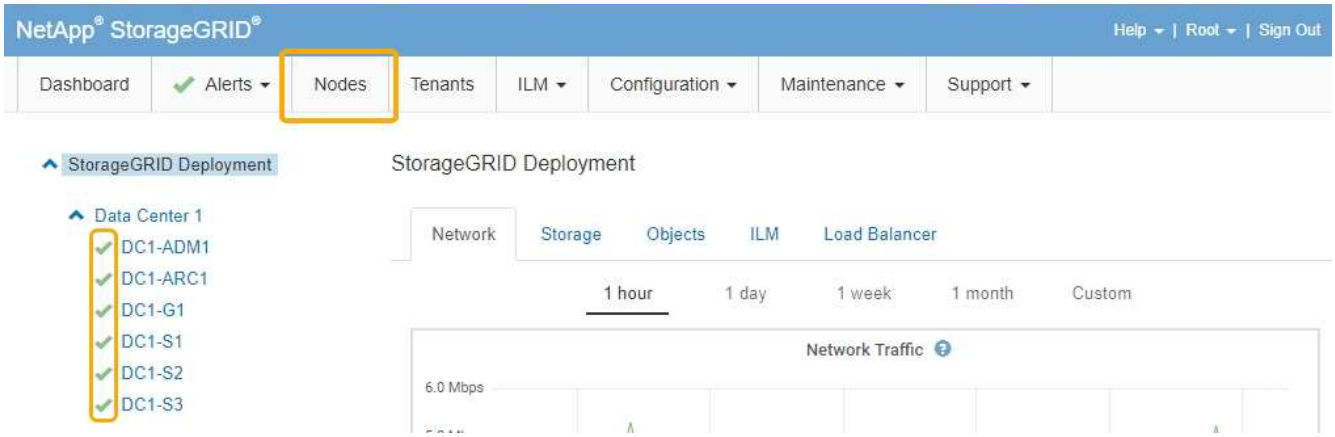
O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

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.

3. Quando estiver satisfeito com as definições, selecione **Guardar**.
4. Reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:
   - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. 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"

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 conetar 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**).

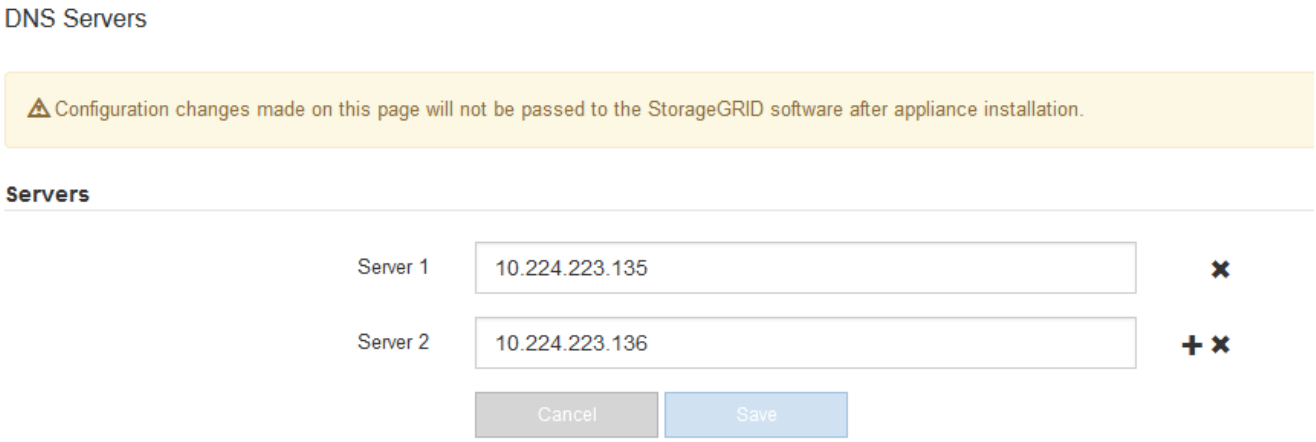
- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se coneta a um KMS usando um nome de domínio, ele deve se conetar 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 conetar 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 conete 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 desencripte os dados do nó.

Passos

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



3. Se necessário, altere os servidores DNS.

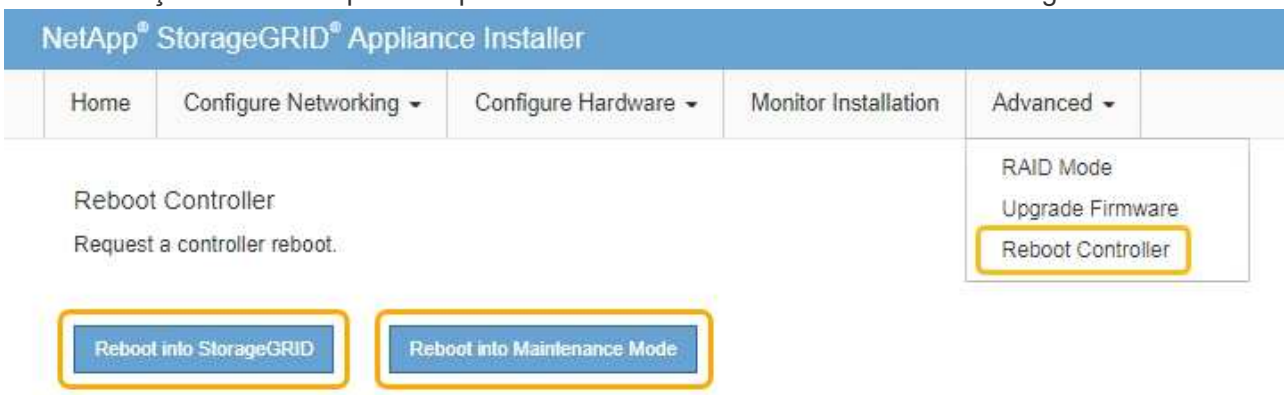
> As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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 reconetar ao KMS, permitindo que os dados no nó sejam descriptografados.

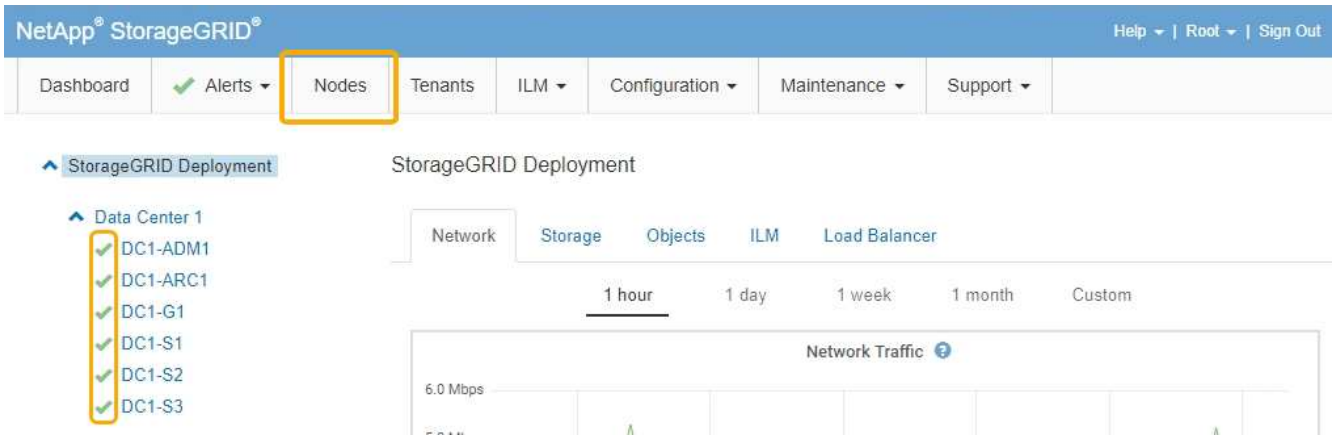
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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.



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

Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A 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.



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).

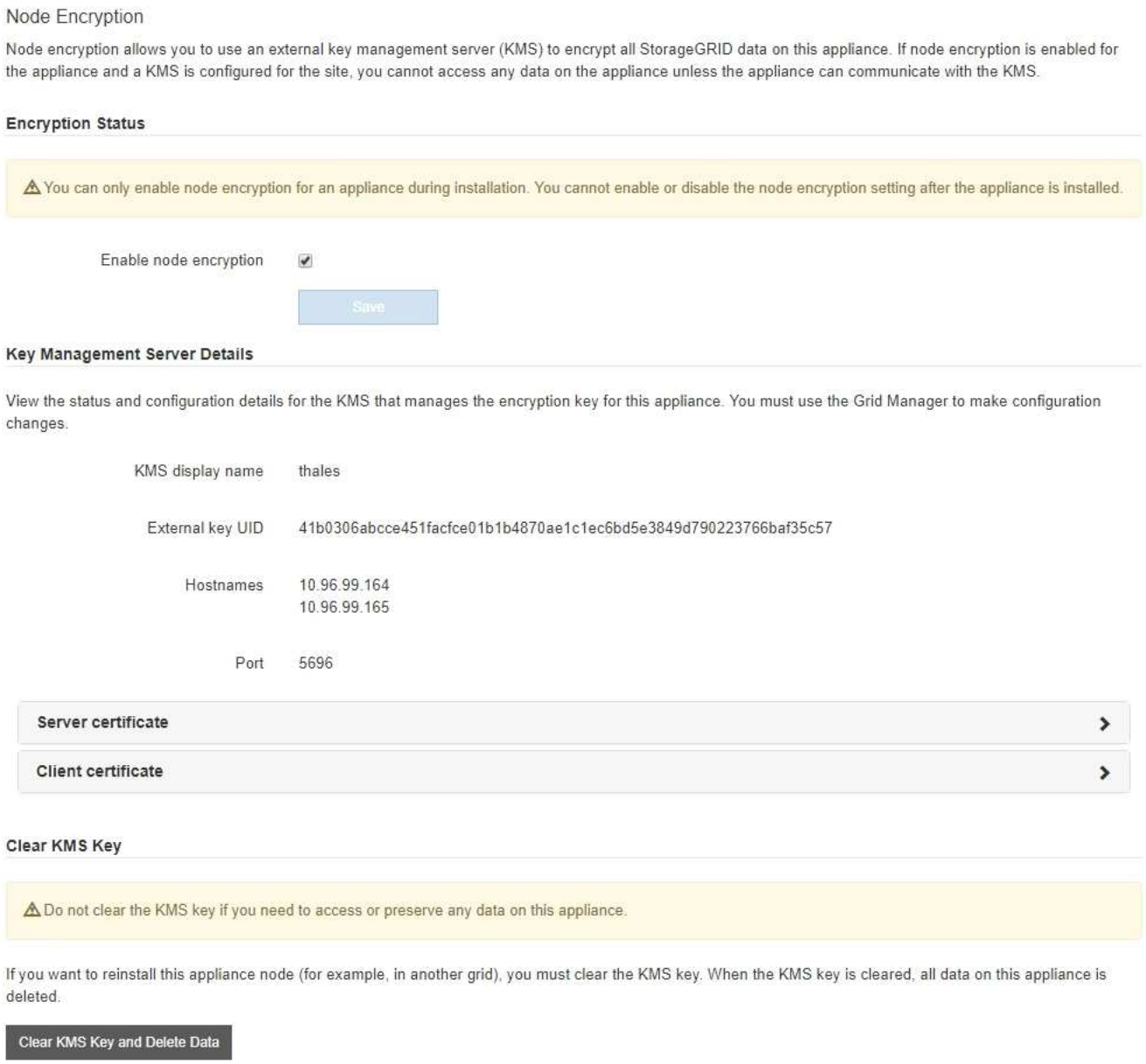
O que você vai precisar

- 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**.



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 conetar 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.

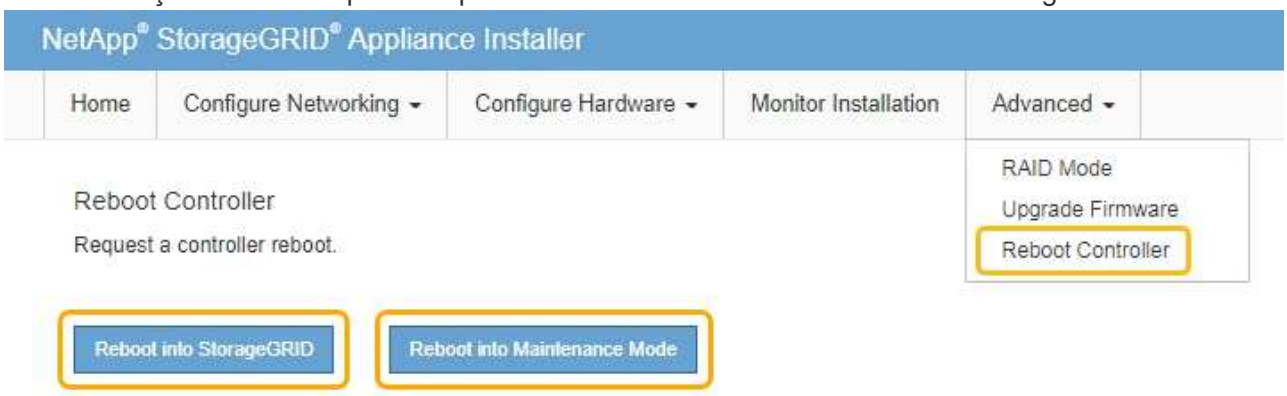
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e exclui todos os dados do dispositivo. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutro sistema StorageGRID.

  "Limpando a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"

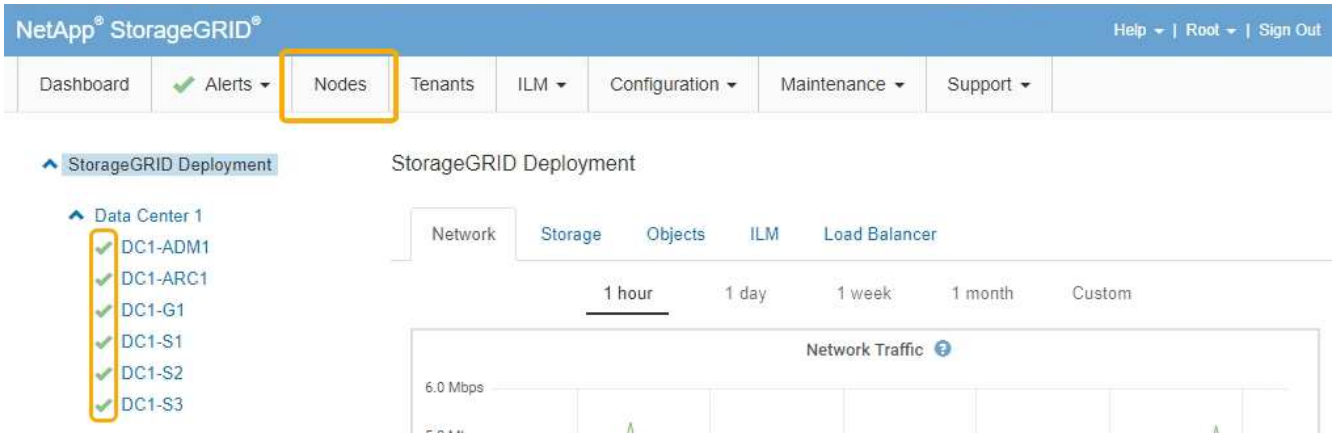
  Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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.

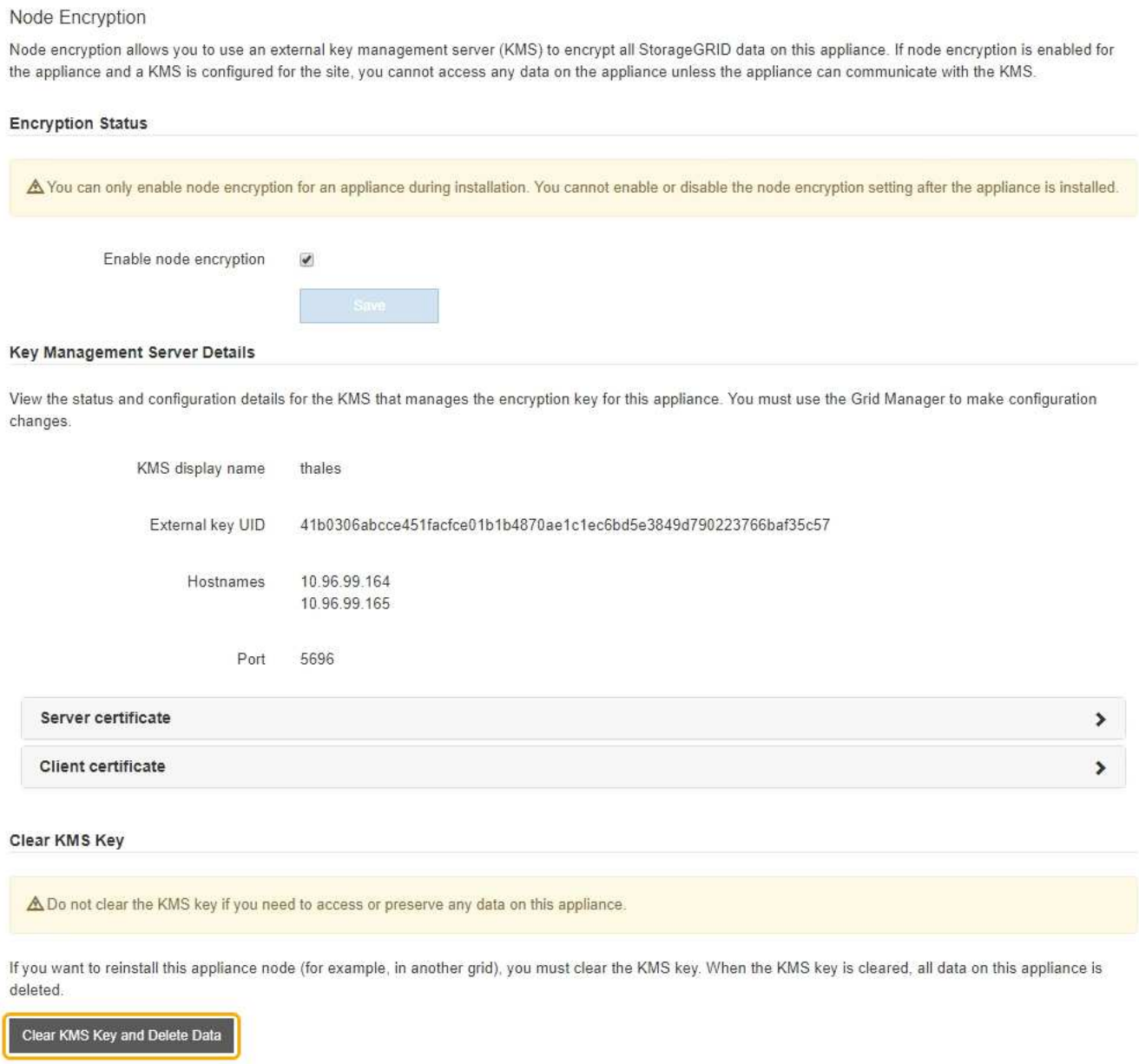
Passos

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.

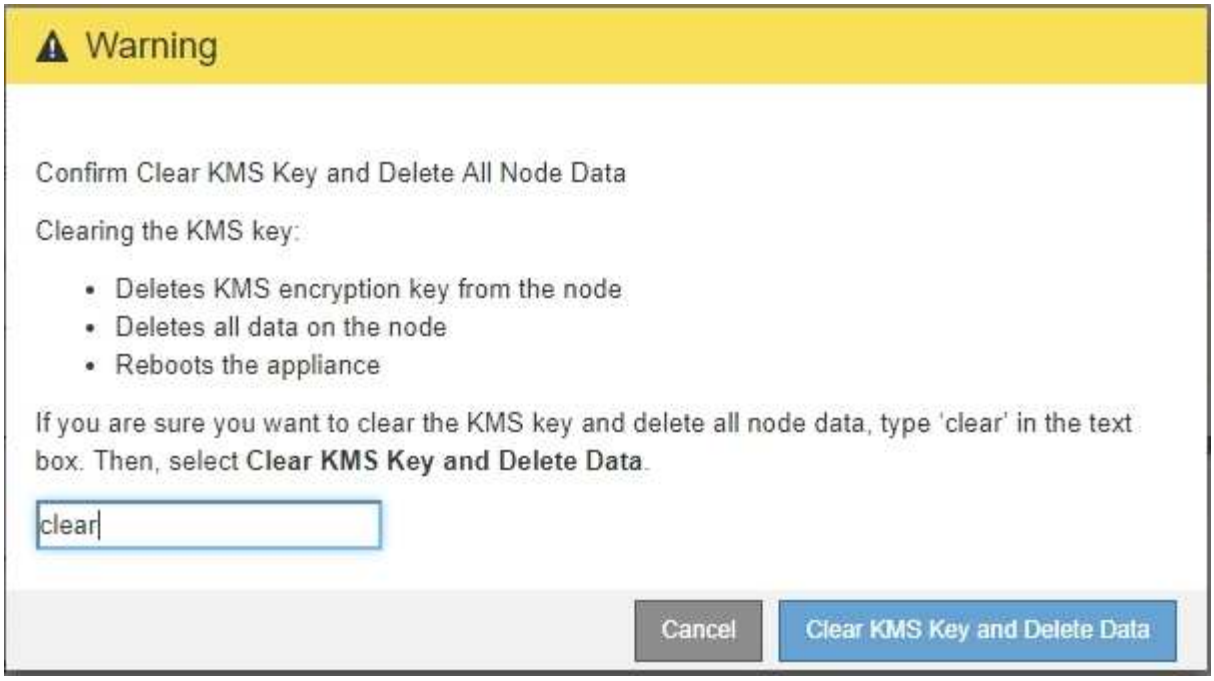
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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



> 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.

5. 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.

6. Selecione **Configure hardware Node Encryption**.
7. Verifique se a criptografia do nó está desativada e se as informações de chave e certificado em **Key Management Server Details** e **Clear KMS Key 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 DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em http://www.netapp.com/TM são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.