SG5700 dispositivos de armazenamento

StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/storagegrid-115/sg5700/controllers-in-storagegrid-appliance.html on March 10, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

SG5700 dispositivos de armazenamento . . . 1
- Visão geral do dispositivo StorageGRID . . . 1
  - Modelo SG5712 . . . 2
  - Modelo SG5760 . . . 3
  - Controladores no dispositivo StorageGRID . . . 4
- Visão geral da instalação e implantação . . . 6
- Preparando-se para a instalação . . . 7
  - Preparação do local (SG5700) . . . 8
  - Desembalar as caixas (SG5700) . . . 8
  - Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5700) . . . 10
  - Requisitos do navegador da Web . . . 12
  - Rever as ligações de rede do dispositivo . . . 12
  - Recolha de informações de instalação (SG5700) . . . 17
- Instalar o hardware . . . 21
  - Registar o hardware . . . 22
  - Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5700) . . . 22
  - Cabeamento do aparelho (SG5700) . . . 24
  - Conexão dos cabos de alimentação e alimentação de energia (SG5700) . . . 27
  - Exibindo códigos de status de inicialização do SG5700 . . . 28
- Configurar o hardware . . . 33
  - Configurando conexões StorageGRID . . . 33
  - Acessando e configurando o Gerenciador do sistema do SANtricity . . . 56
  - Opcional: Habilitando a criptografia de nó . . . 63
  - Opcional: Alterar o modo RAID (apenas SG5760) . . . 65
  - Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo . . . 66
- Implantando um nó de storage de dispositivos . . . 67
- Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento . . . 71
- Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo . . . 73
  - Automatizando a configuração do dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID . . . 73
  - Automatizando a instalação e a configuração dos nós de dispositivos usando o script configure-sga.py . . . 76
  - Automatizando a configuração do StorageGRID . . . 79
- Visão geral das APIs REST de instalação . . . 81
  - API de instalação do StorageGRID . . . 81
  - API do instalador do dispositivo StorageGRID . . . 82
- Solução de problemas da instalação do hardware . . . 82
  - A configuração do hardware parece travar . . . 83
  - Solução de problemas de conexão . . . 84
  - Reinicializando o controlador enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução . . . 85
- Manutenção do aparelho SG5700 . . . 85
  - Colocar um aparelho no modo de manutenção . . . 86
  - Atualizando o SANtricity os no controlador de storage . . . 89
  - Atualizando o firmware da unidade usando o Gerenciador de sistema do SANtricity . . . 98

Substituição do controlador E2800 . . . 104
Substituição do controlador E5700SG . . . 111
Substituição de outros componentes de hardware . . . 113
Alterar a configuração do link do controlador E5700SG . . . 114
Alterar a definição MTU . . . 116
Verificar a configuração do servidor DNS . . . 119
Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção . . . 121

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

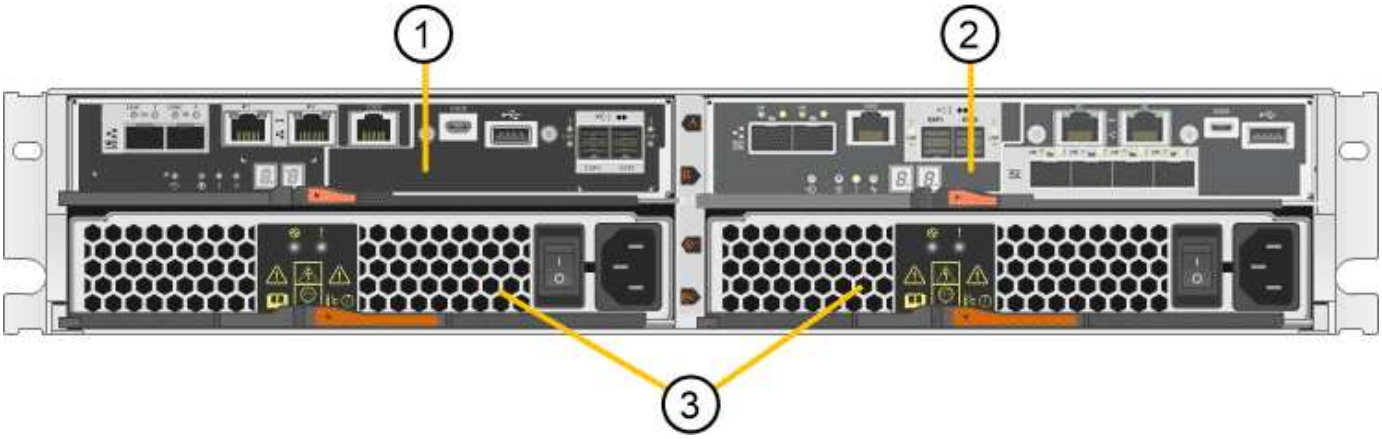
Componente	SG5712	SG5760
Chassis	Compartimento e-Series DE212C, um compartimento de duas unidades de rack (2UU)	Compartimento e-Series DE460C, um compartimento de quatro unidades de rack (4UU)
Unidades	Unidades NL-SAS de 12 TB (3,5 polegadas)	Unidades NL-SAS de 60 TB (3,5 polegadas)
Fontes de alimentação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

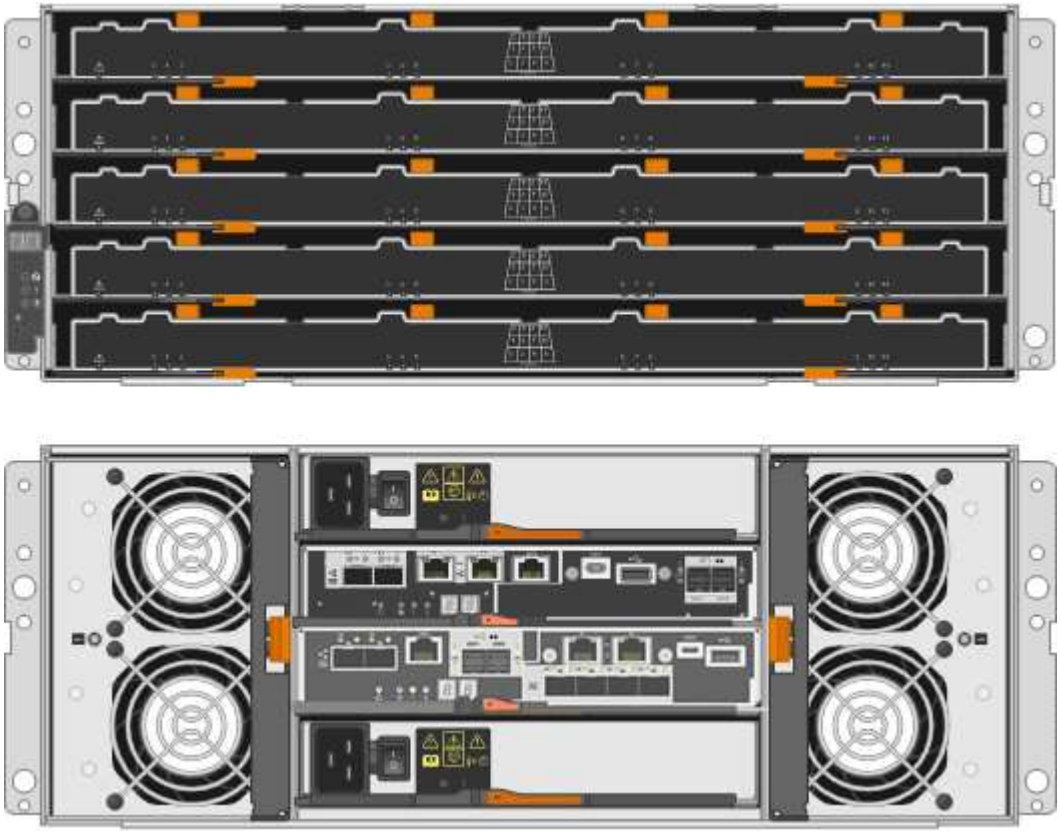
O SG5712 inclui dois controladores e dois coletores de ventilador.



	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.

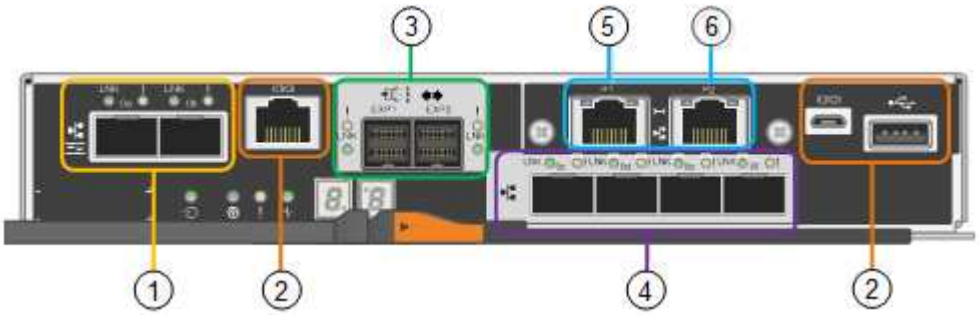
Controlador E5700SG

- 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.



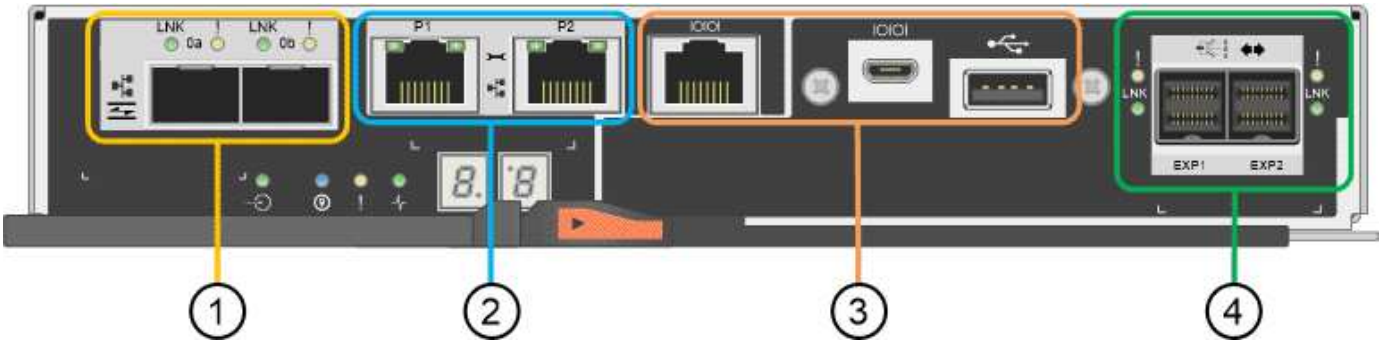
	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	Canal de fibra (FC) de 16GB GB/s, SFPa ótico	Ligue o controlador E5700SG ao controlador E2800.
2	Portas de diagnóstico e suporte	• Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB	Reservado para suporte técnico.
3	Portas de expansão da unidade	SAS de 12GB GB/s.	Não utilizado. Os dispositivos StorageGRID não são compatíveis com gavetas de unidades de expansão.

	Porta	Tipo	Utilização
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.
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.
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.

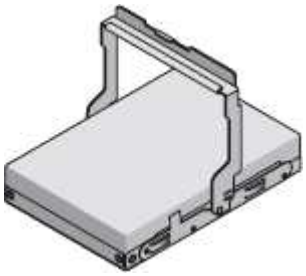
- * SG5712 dispositivo com 12 unidades instaladas*

- * SG5760 dispositivo sem unidades instaladas*

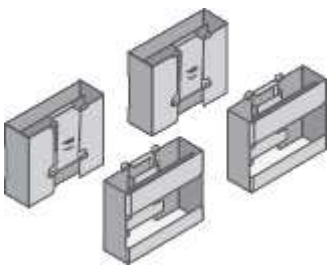
- **Moldura frontal para o aparelho**

- **Kit de trilho com instruções**

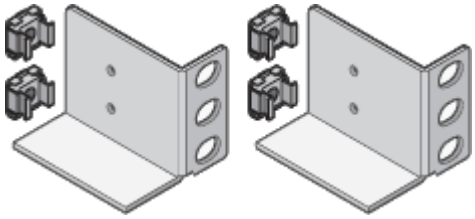
- **SG5760: Sessenta unidades**



- **SG5760: Alças**



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



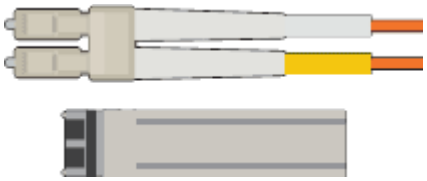
Cabos e conetores

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

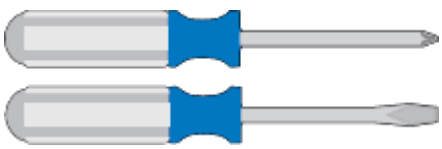
Oito transcetores SFP mais, compatíveis com as quatro portas de interconexão FC de 16GB GB/s e as quatro portas de rede de 10 GbE

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**

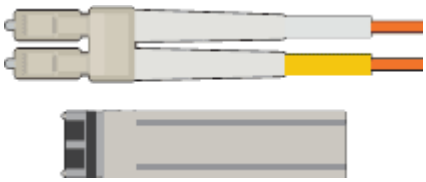


Chave de fendas Phillips n.o 2

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

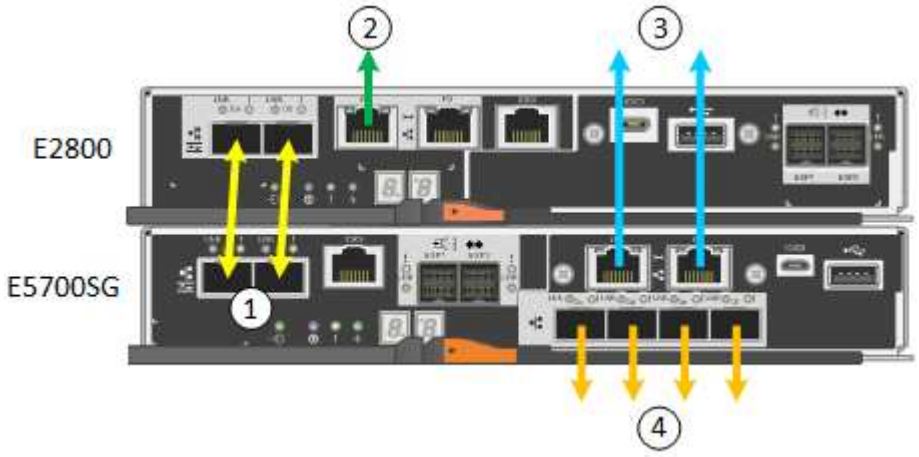
ser roteável entre sites. A rede de administração é opcional.

- **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

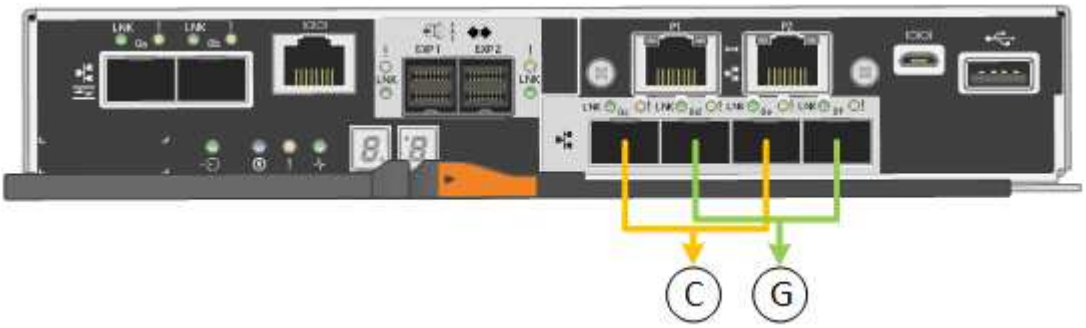
"Configurando links de rede (SG5700)"

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.

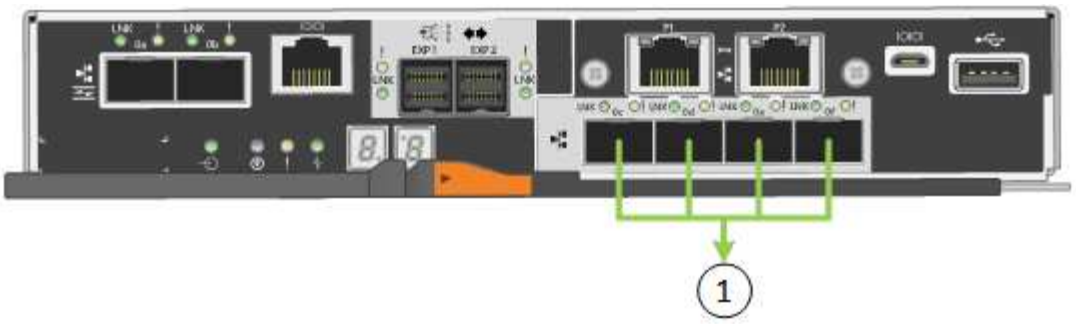
Ao usar o modo de ligação de porta fixa, você pode usar um dos dois modos de ligação de rede: Ative-Backup ou Link Aggregation Control Protocol (LACP).

- 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.

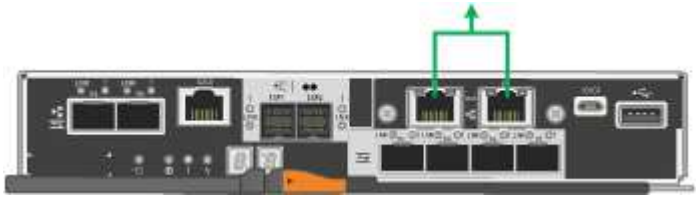
Modos de ligação de rede para as portas de gerenciamento de 1 GbE

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.

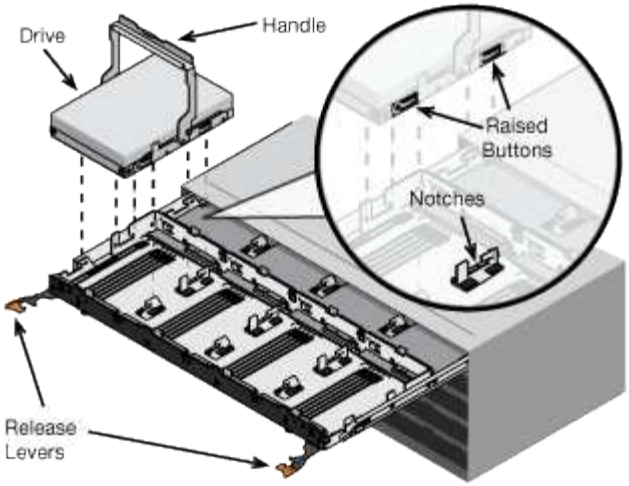
Passos

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.

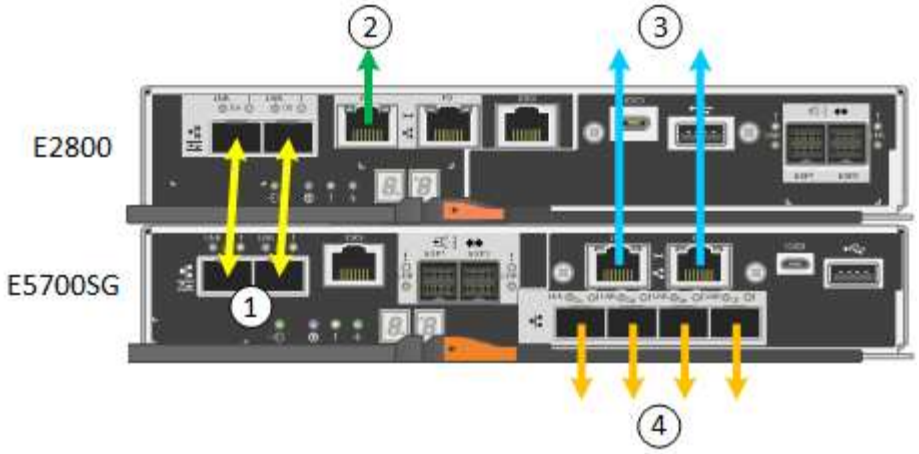
O que você vai precisar

- 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

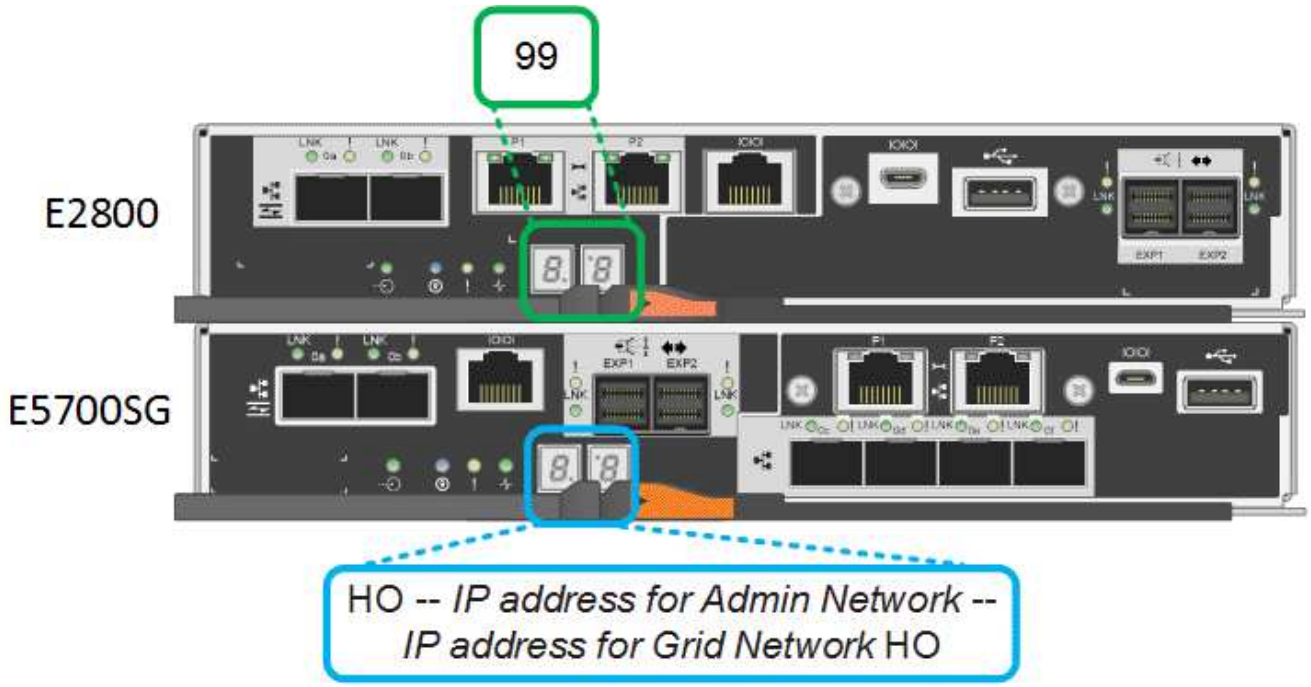
O controlador E2800 e o controlador E5700SG apresentam diferentes Estados e códigos de erro.

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"

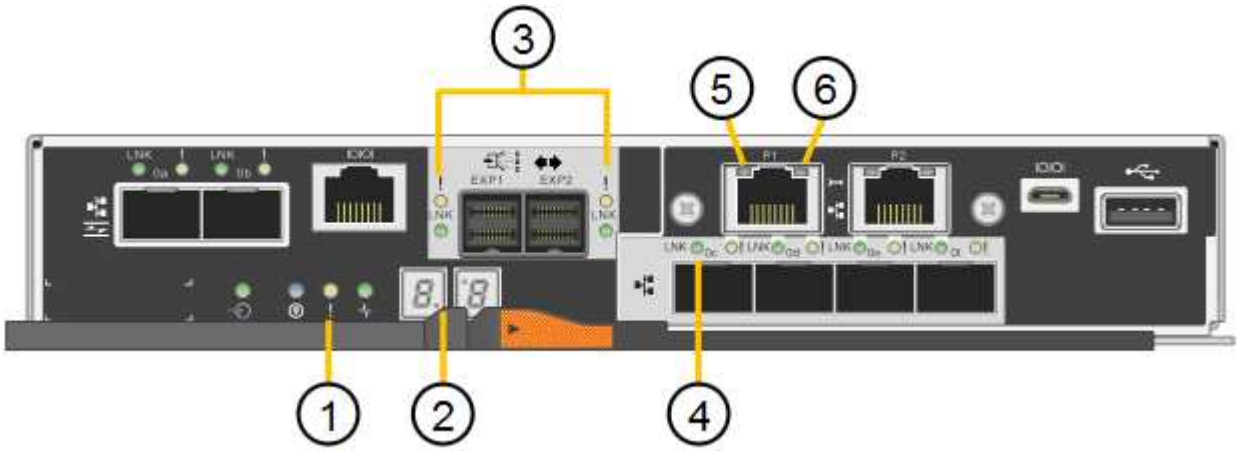
"Solução de problemas da instalação do hardware"

"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.

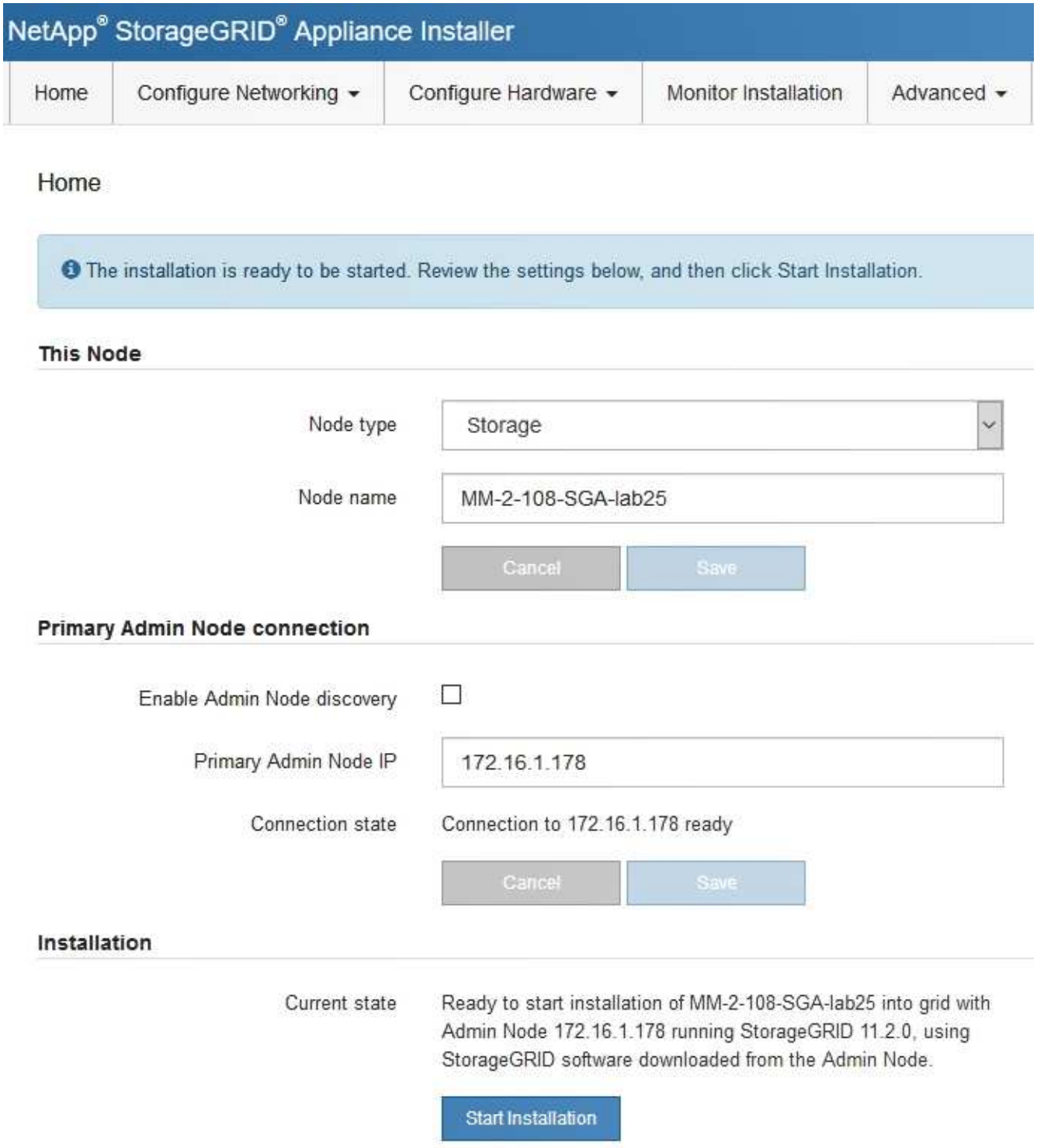
   b. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **`https://`*`E5700SG_Controller_IP`*`:8443`**

      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.

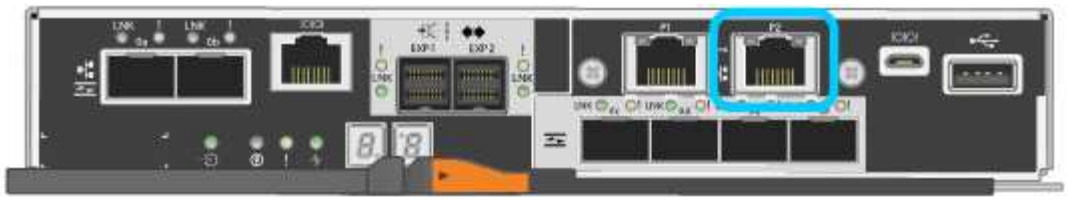
      O alerta não aparecerá na próxima vez que você acessar este URL.

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.

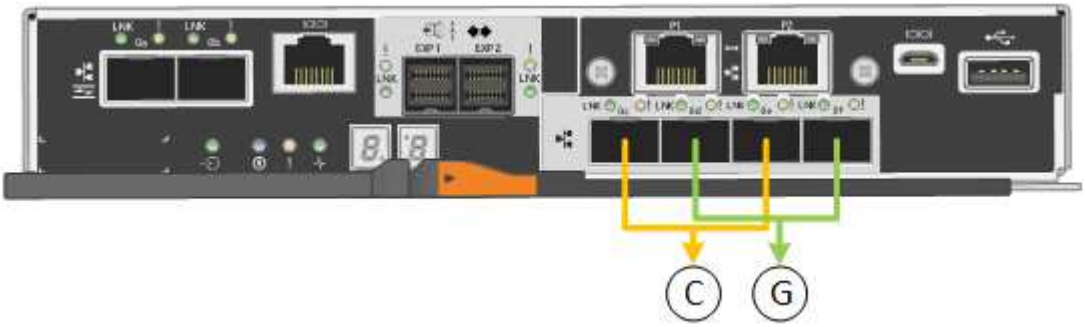
Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, o modo de ligação de rede LACP ou a marcação de VLAN para as portas 10/25-GbE:

- 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.

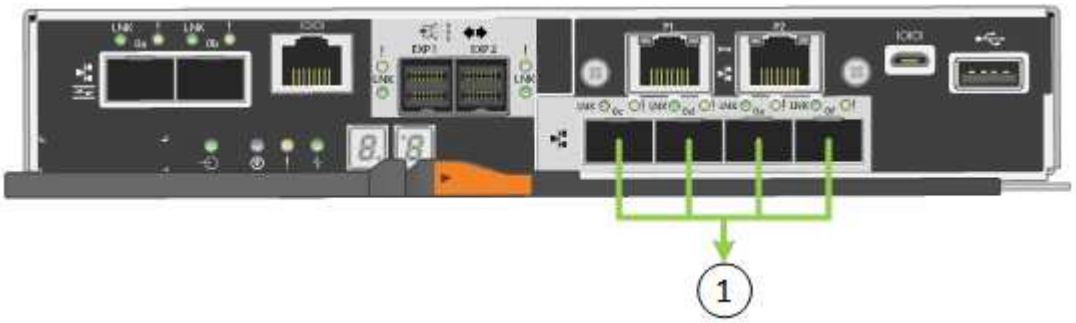
Sobre esta tarefa

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)**

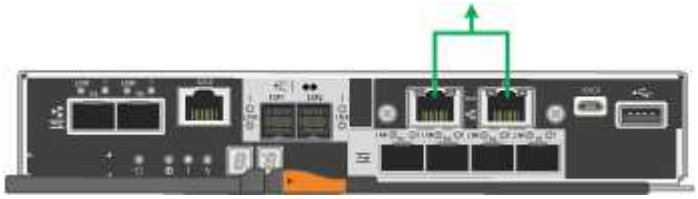
Modo de ligação de rede	Rede cliente desativada (predefinição)	Rede cliente ativada
Ative-Backup (padrão)	• As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para a rede de Grade. • As portas 1 e 3 não são usadas. • Uma etiqueta VLAN é opcional.	• As portas 2 e 4 usam uma ligação de backup ativo para 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.

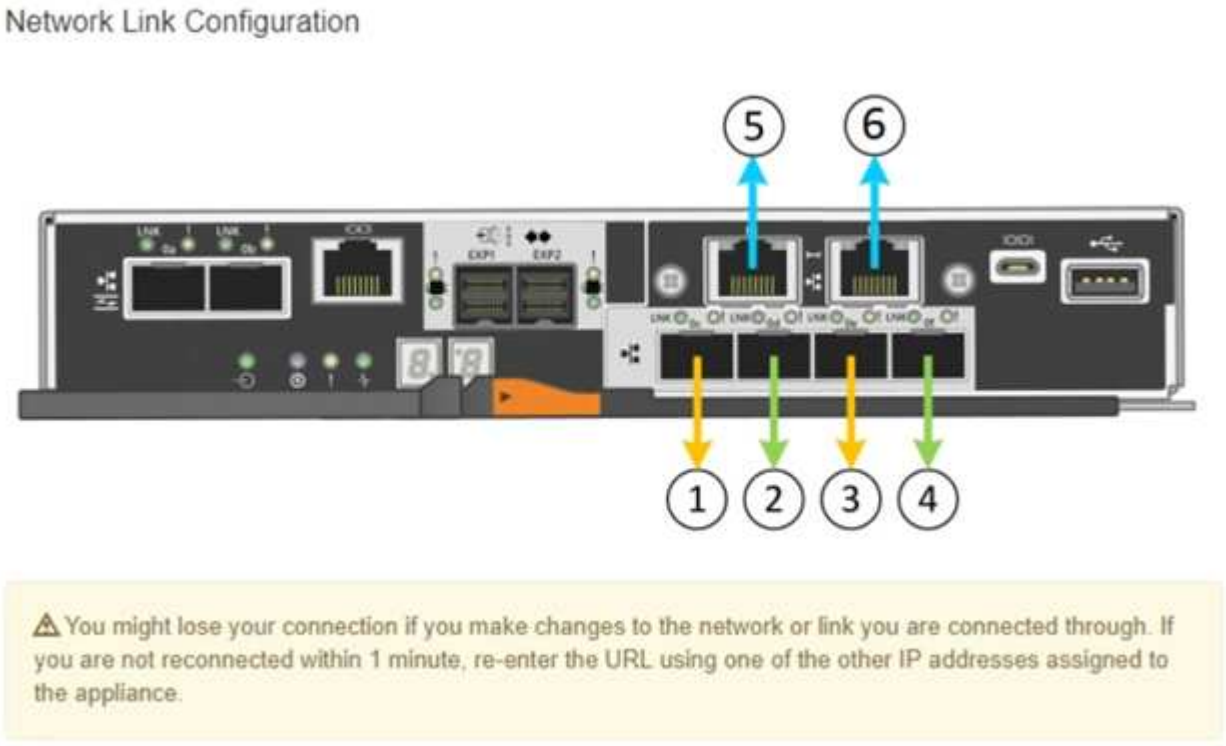
Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE na controladora E5700SG são ligadas no modo de ligação de rede ative-Backup para a rede Admin.



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.

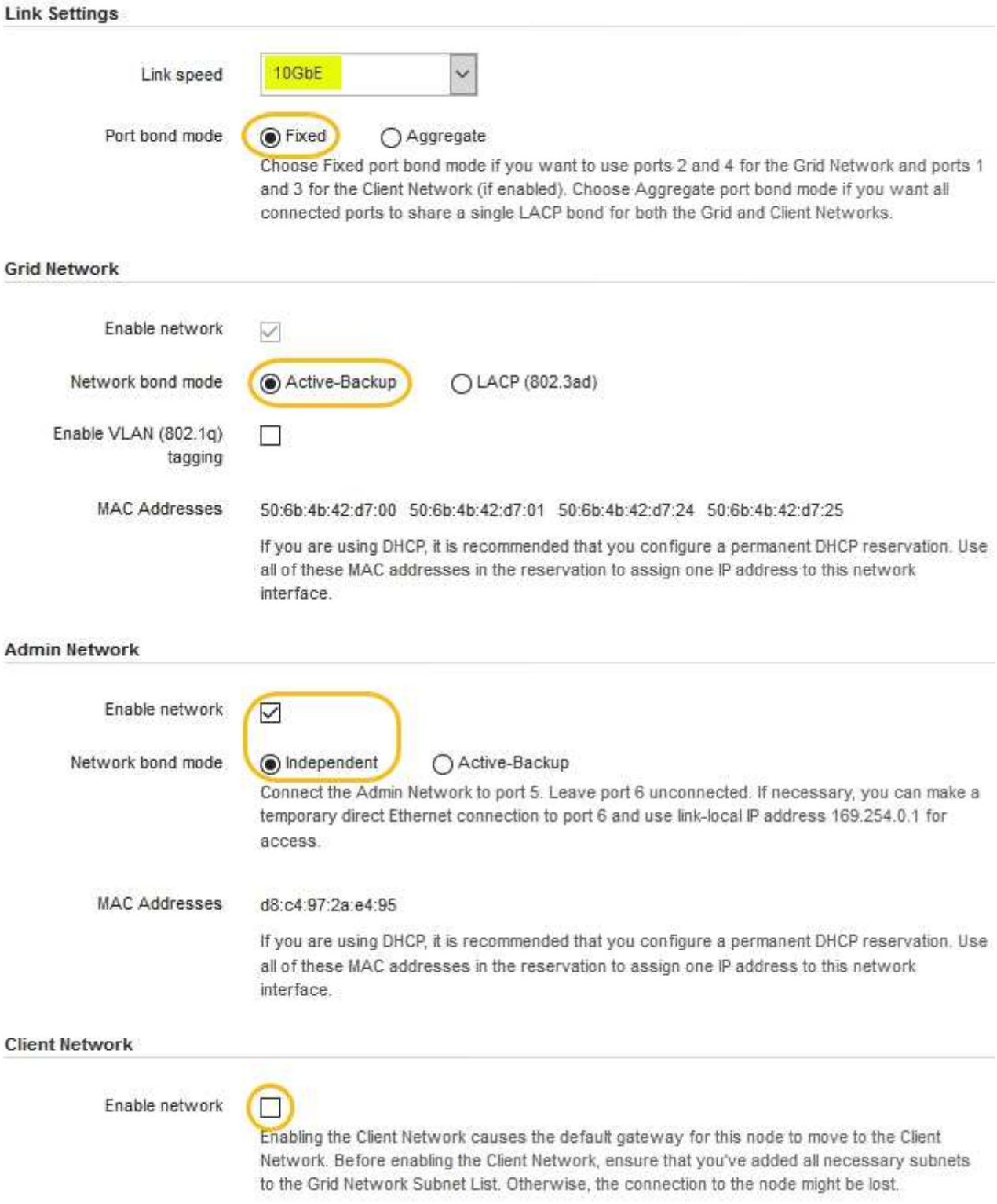
Link Status

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.

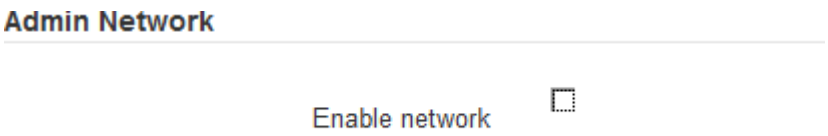
   Os switches de rede que você está usando para a rede de Grade e a rede do cliente também devem

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.

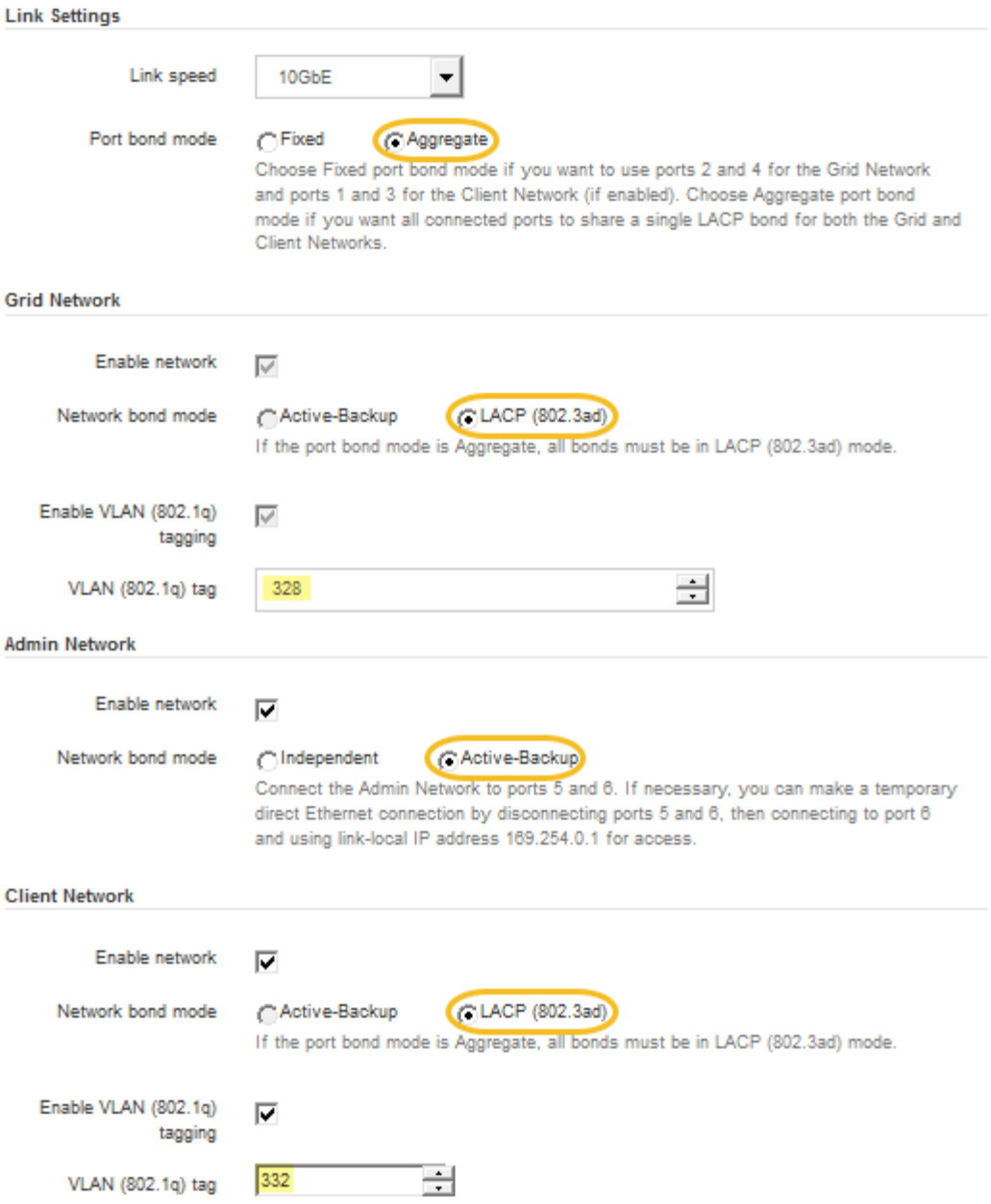
   b. Se o dispositivo estiver conetado à rede do cliente, marque a caixa de seleção **Ativar rede** para a rede do cliente.

      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.

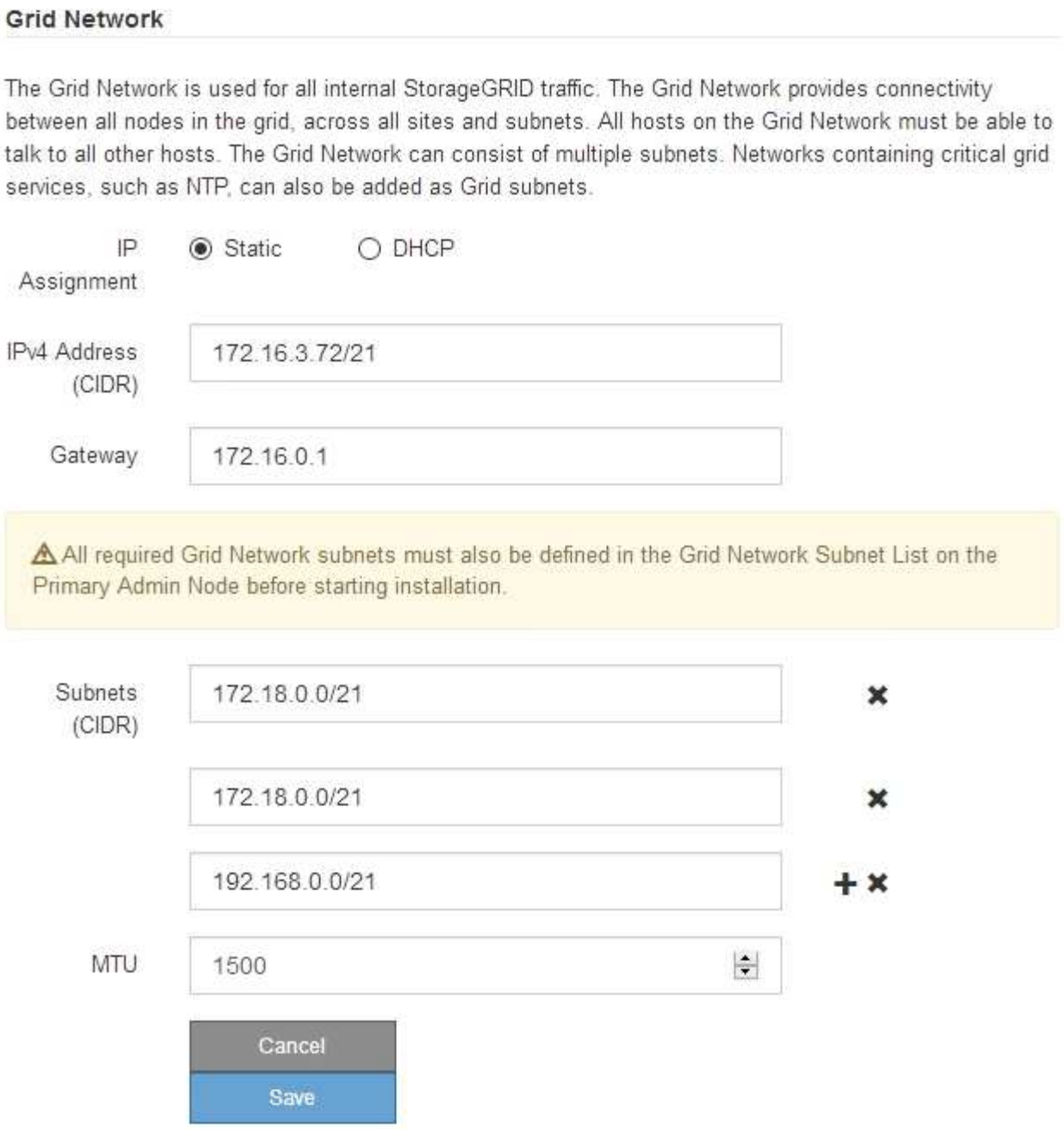
Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do controlador E5700SG.

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.

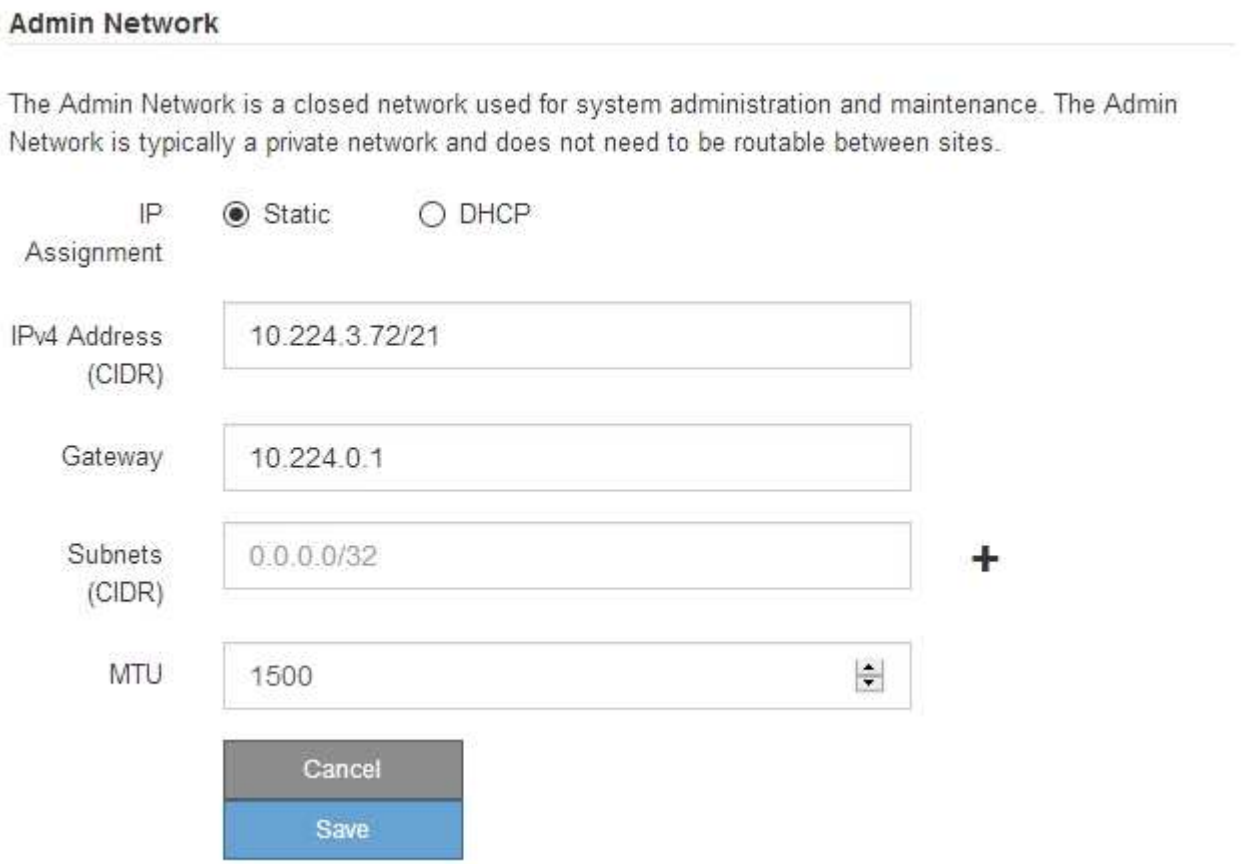
> O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

> 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 ✖.

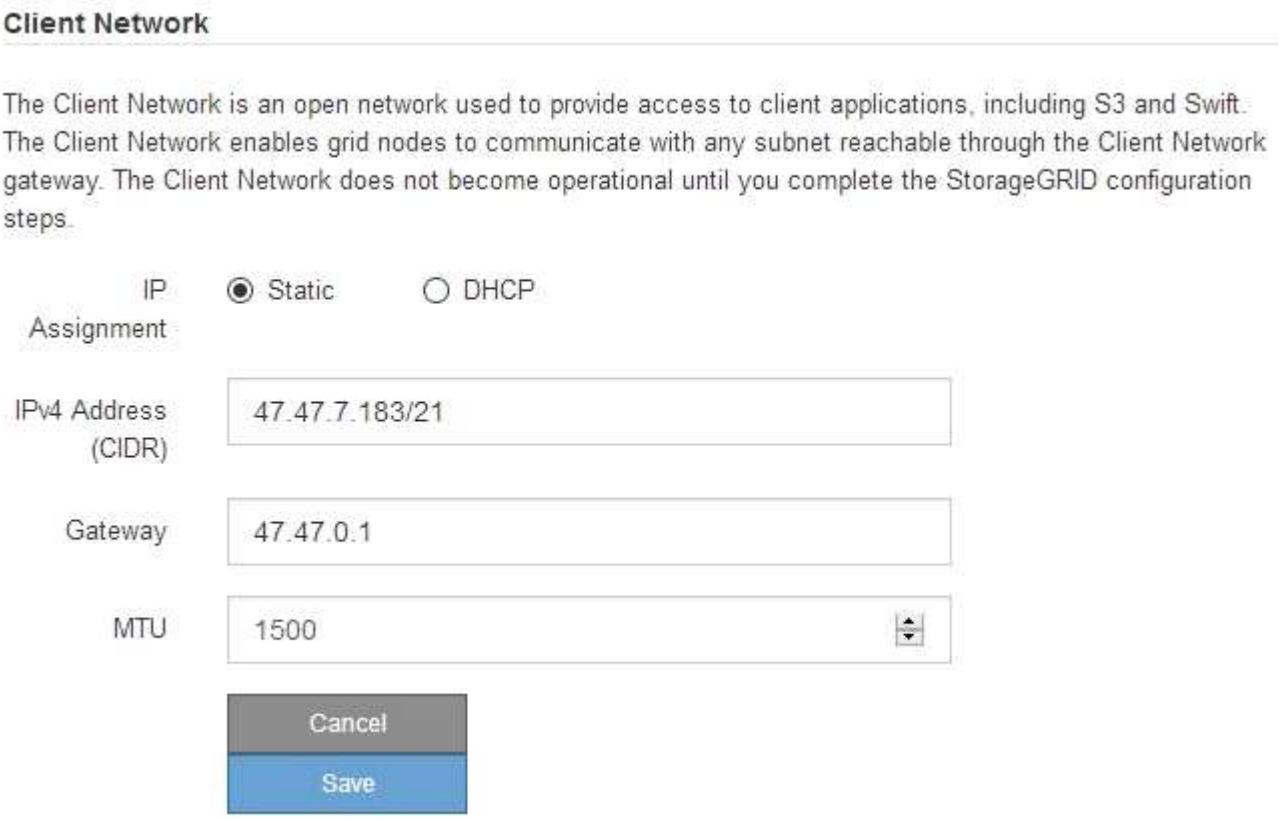
   c. Se você quiser usar quadros jumbo, altere o campo MTU para um valor adequado para quadros jumbo, como 9000. Caso contrário, mantenha o valor padrão de 1500.

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"

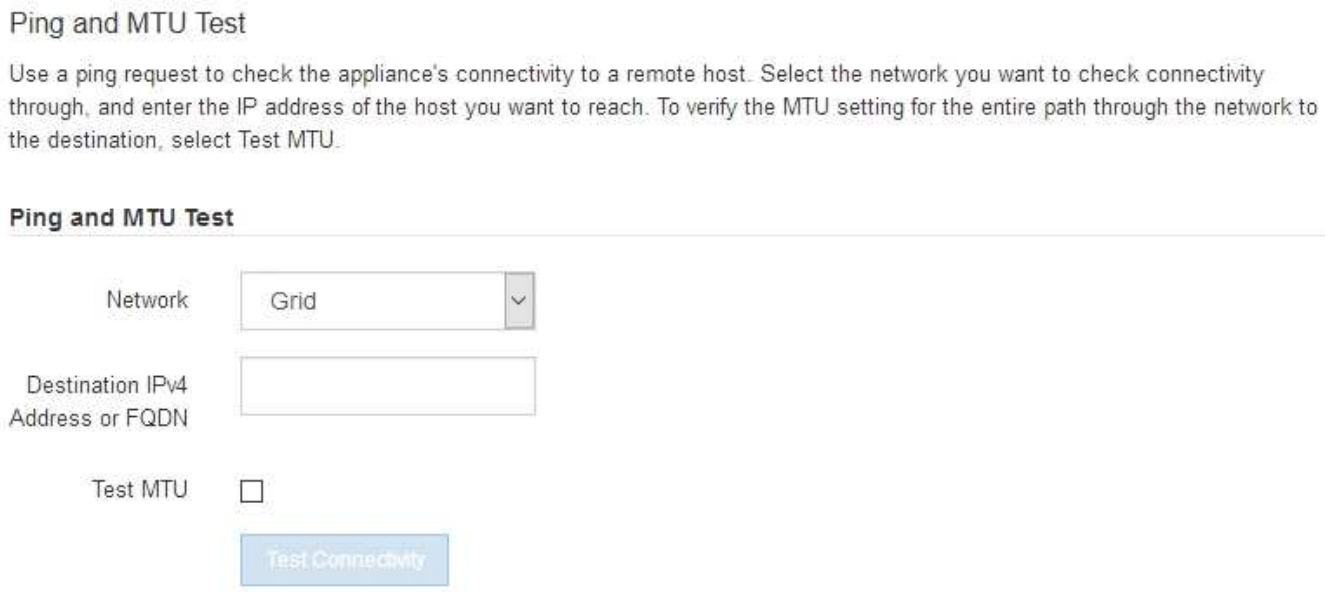
Verificando conexões de rede

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.

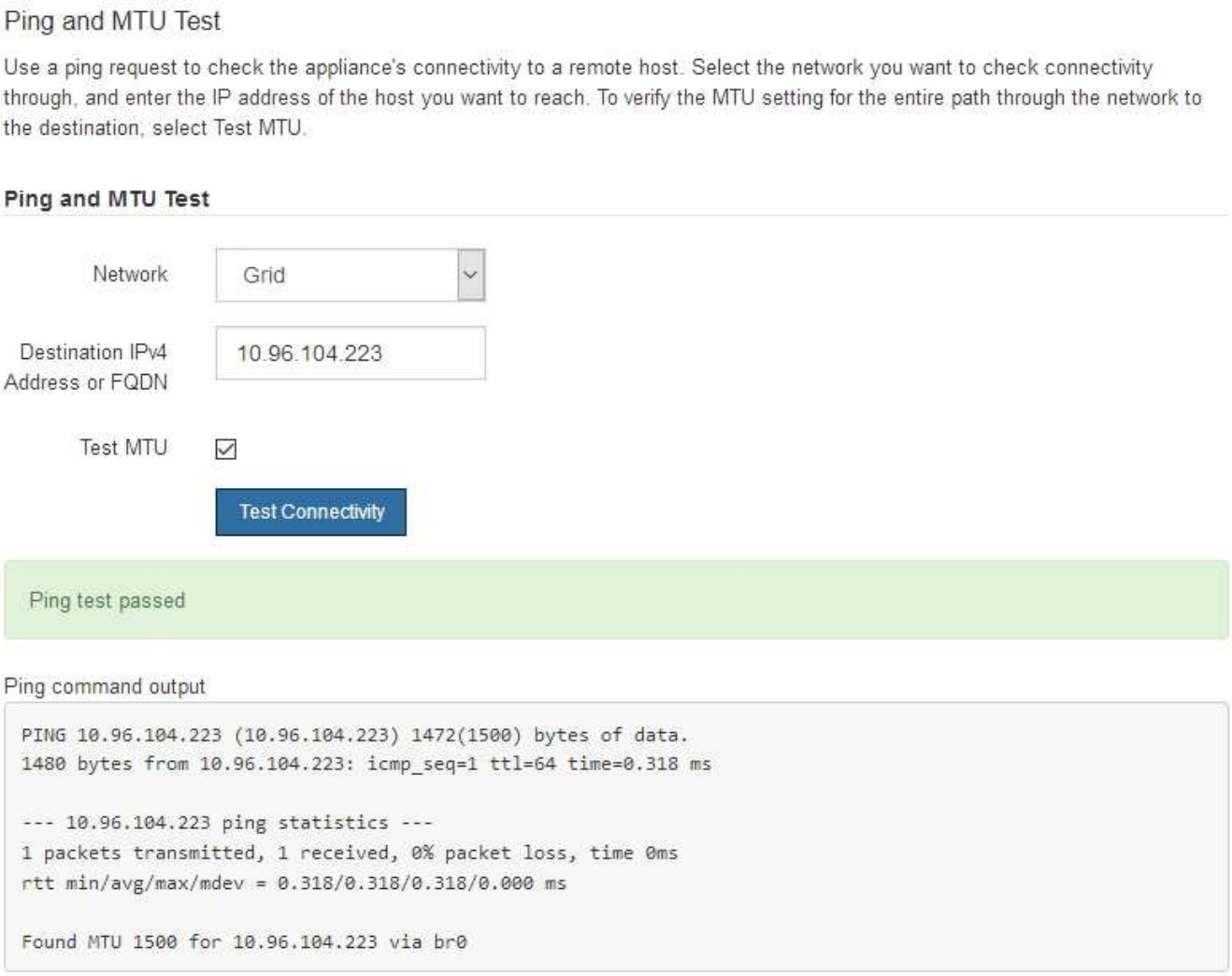
   Por exemplo, você pode querer fazer ping no gateway na rede ou no nó de administração principal.

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.

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.

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*

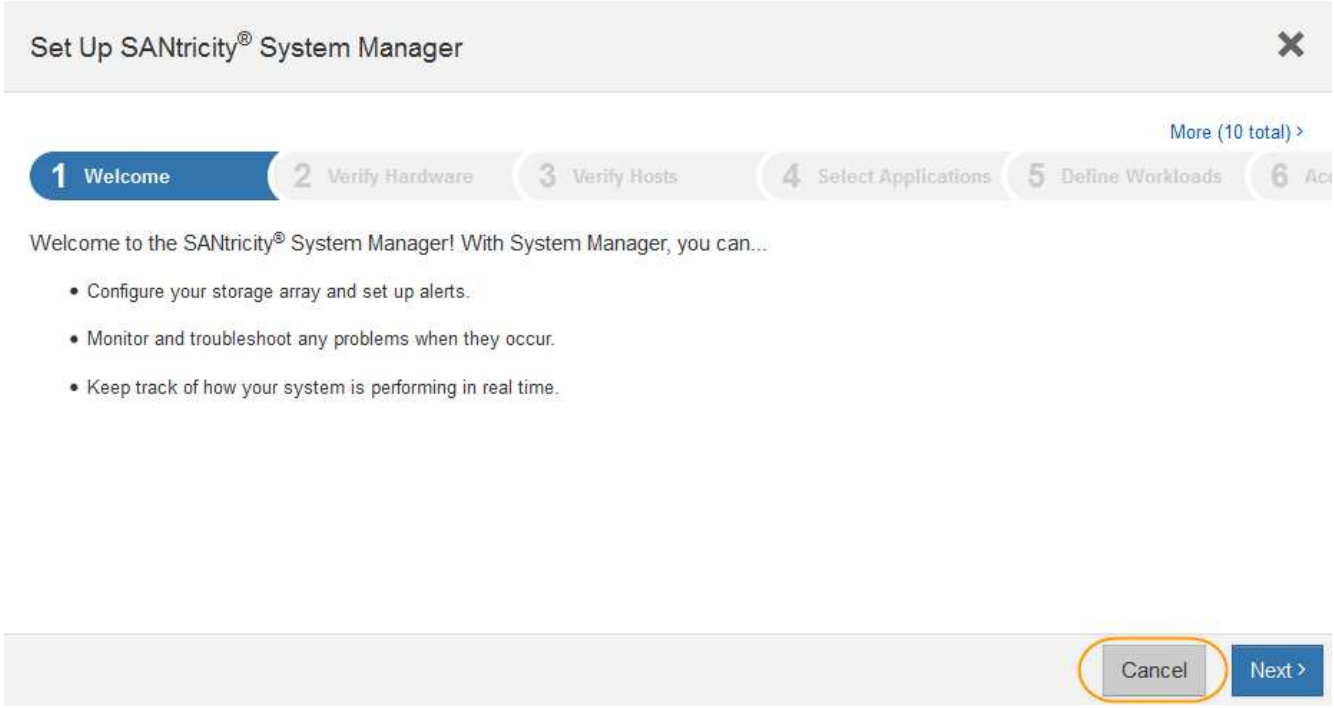
     > Se essas opções não estiverem disponíveis ou a página de login não aparecer, você deverá usar o endereço IP do controlador de armazenamento. Acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity navegando para o IP do controlador de armazenamento `https://Storage_Controller_IP`

   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.

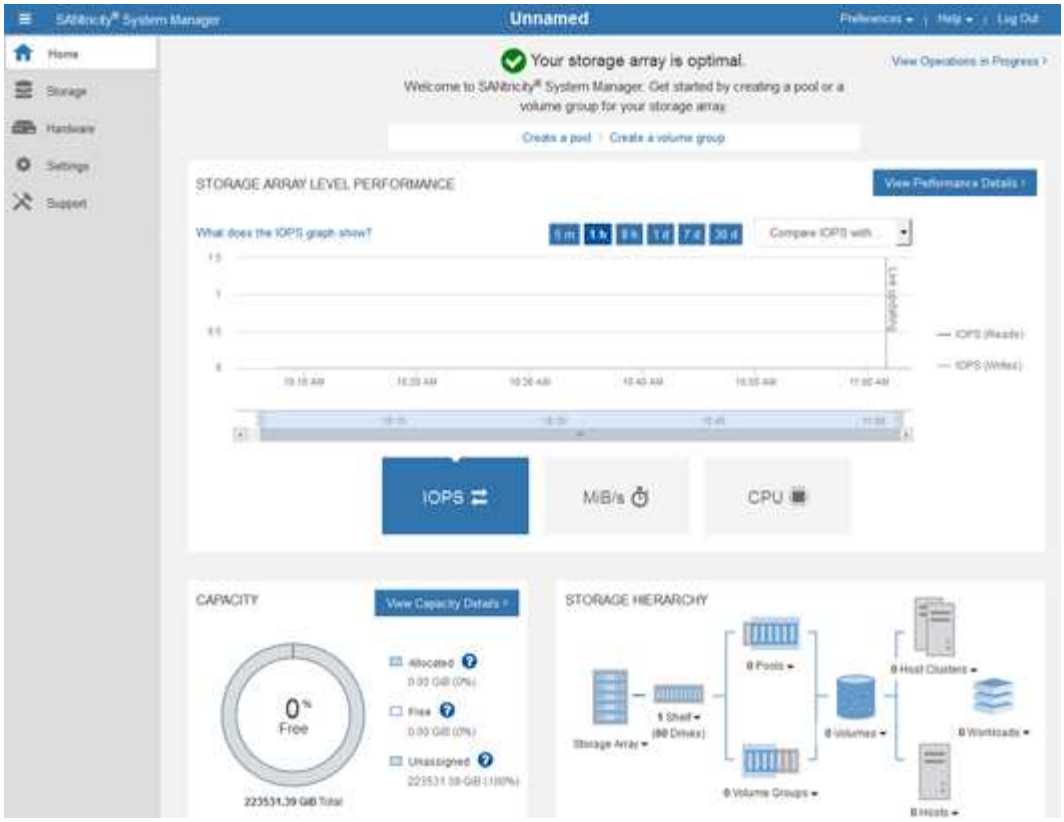
O assistente de configuração é exibido.



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.

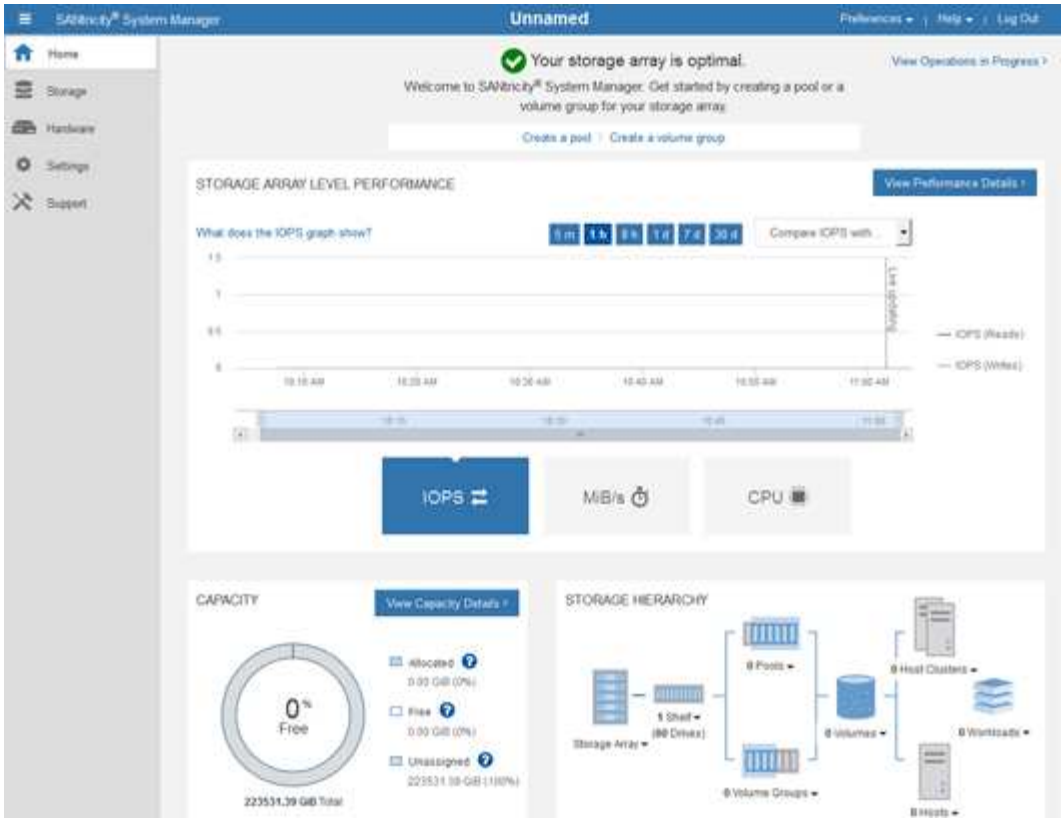
Passos

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.

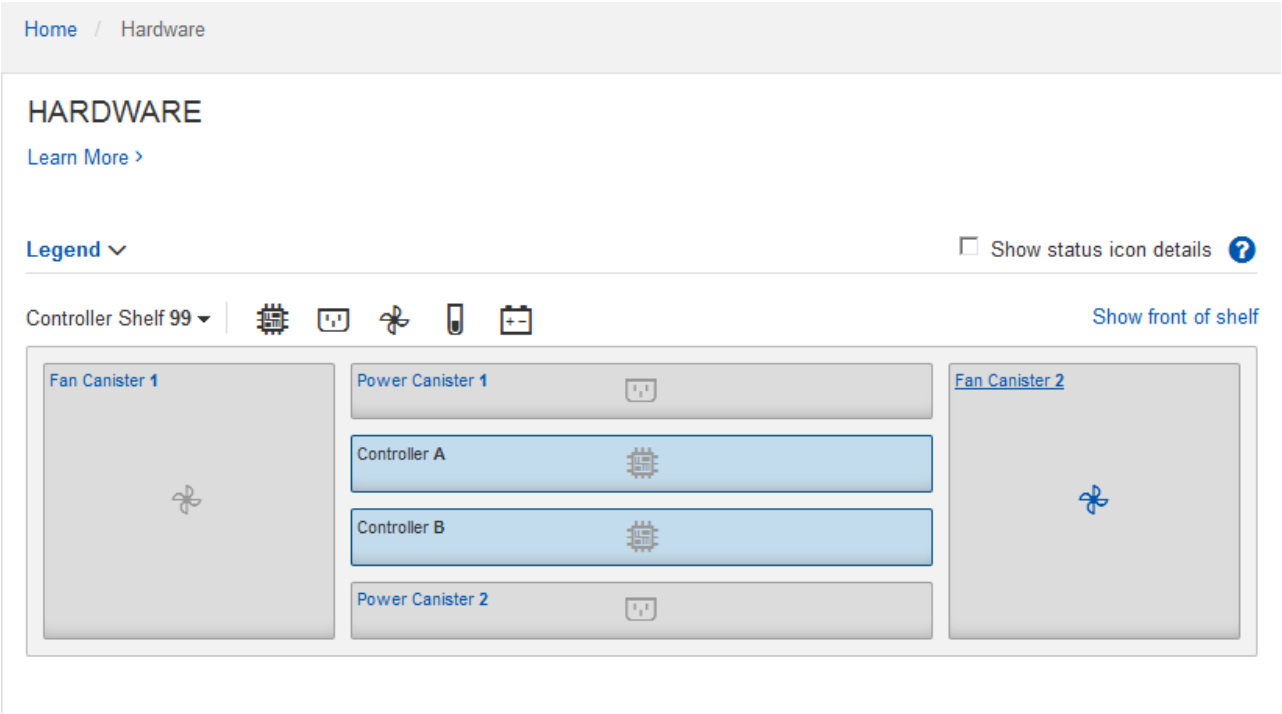
   É apresentada a página inicial do Gestor do sistema SANtricity. No Gerenciador de sistemas do SANtricity, o compartimento de controladora é chamado de storage array.



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

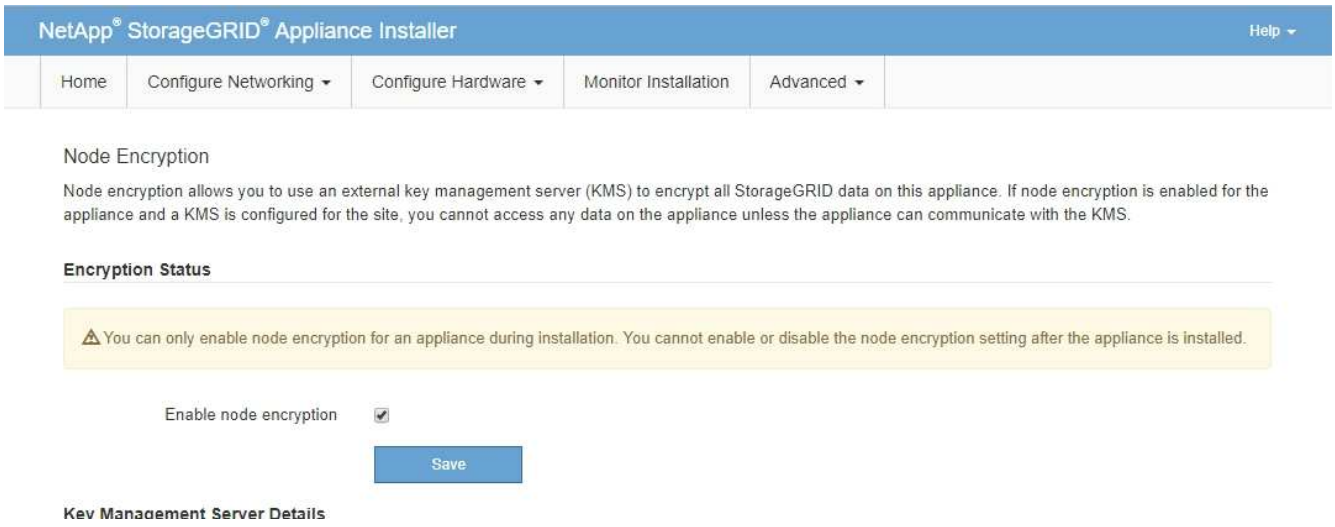
1. Abra um navegador e insira um dos endereços IP do controlador de computação do dispositivo. E
   `https://Controller_IP:8443`

   `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.

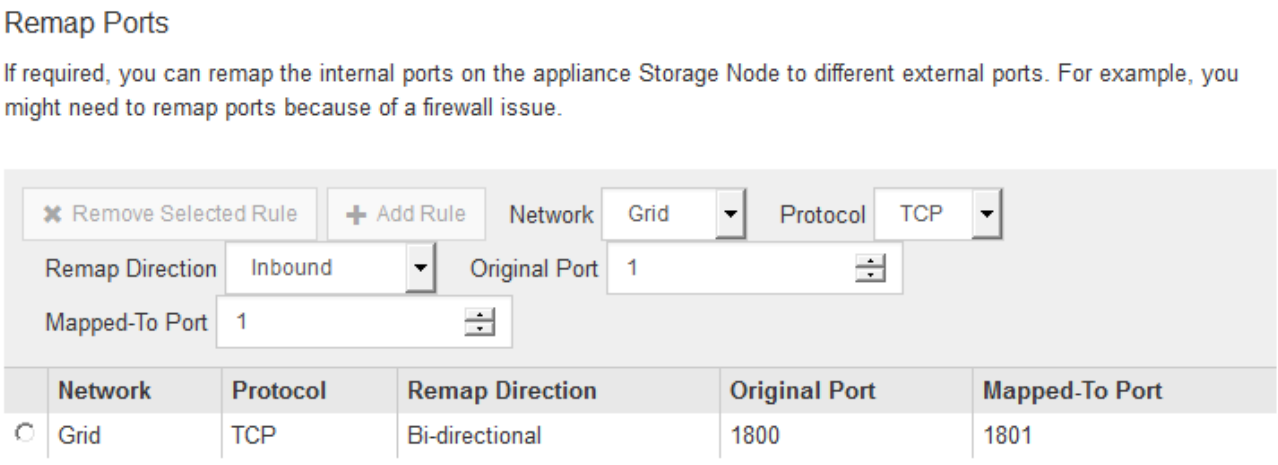
Passos

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.

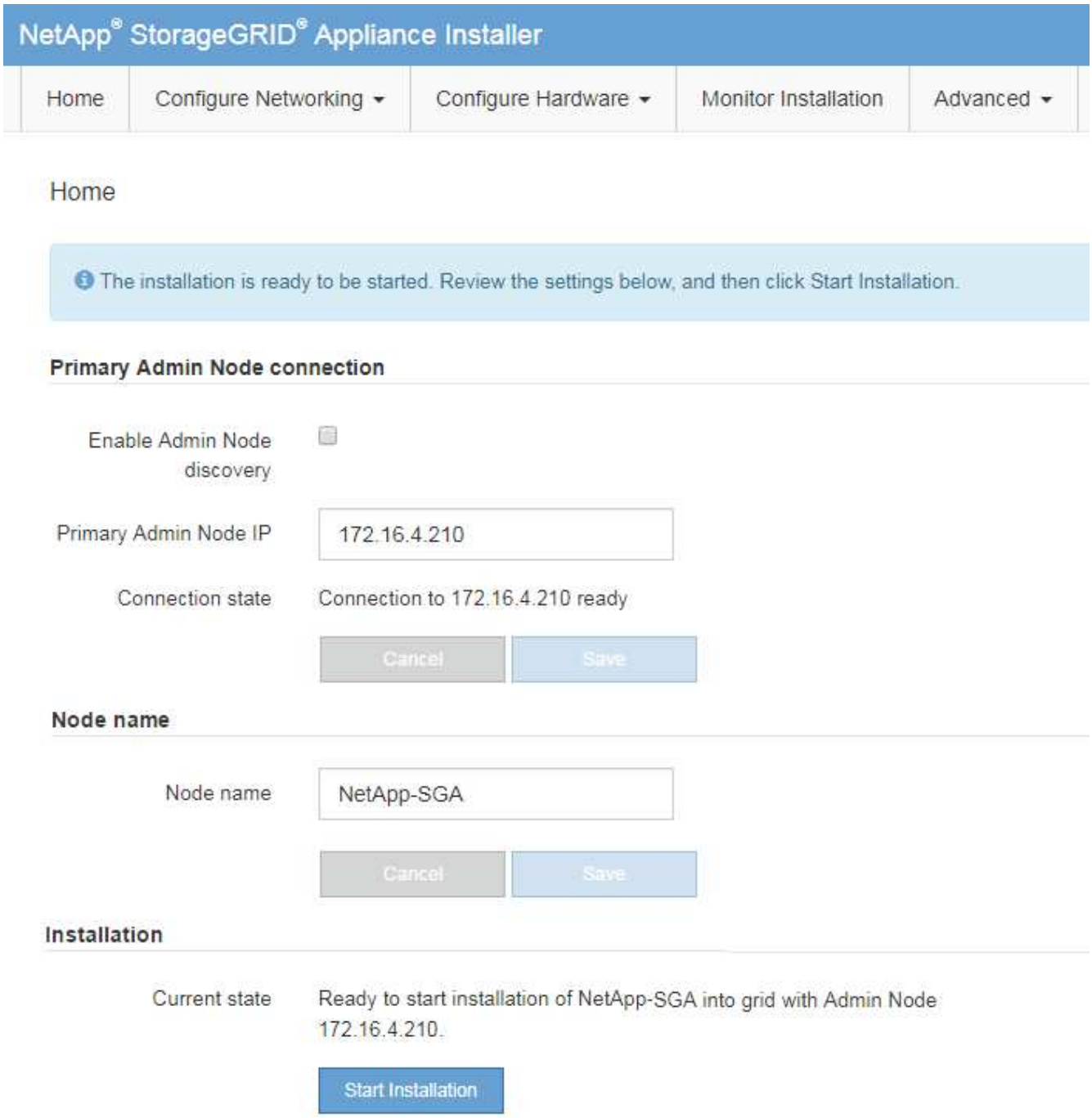
> Se você precisar implantar vários nós de dispositivo de uma só vez, você pode automatizar o processo de instalação usando o `configure-sga.py` script de instalação do dispositivo.

- 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"

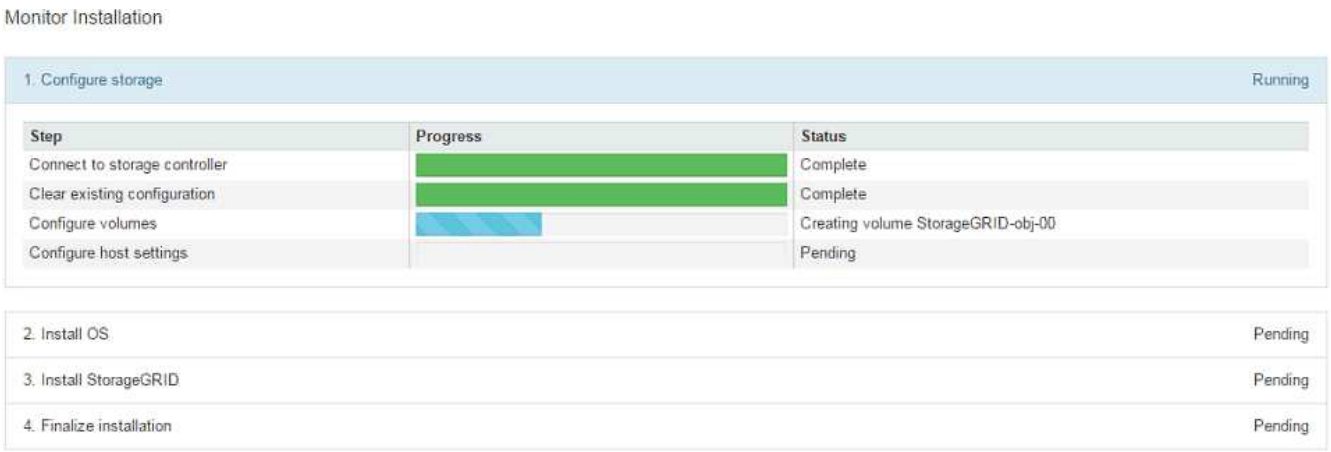
Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento

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.

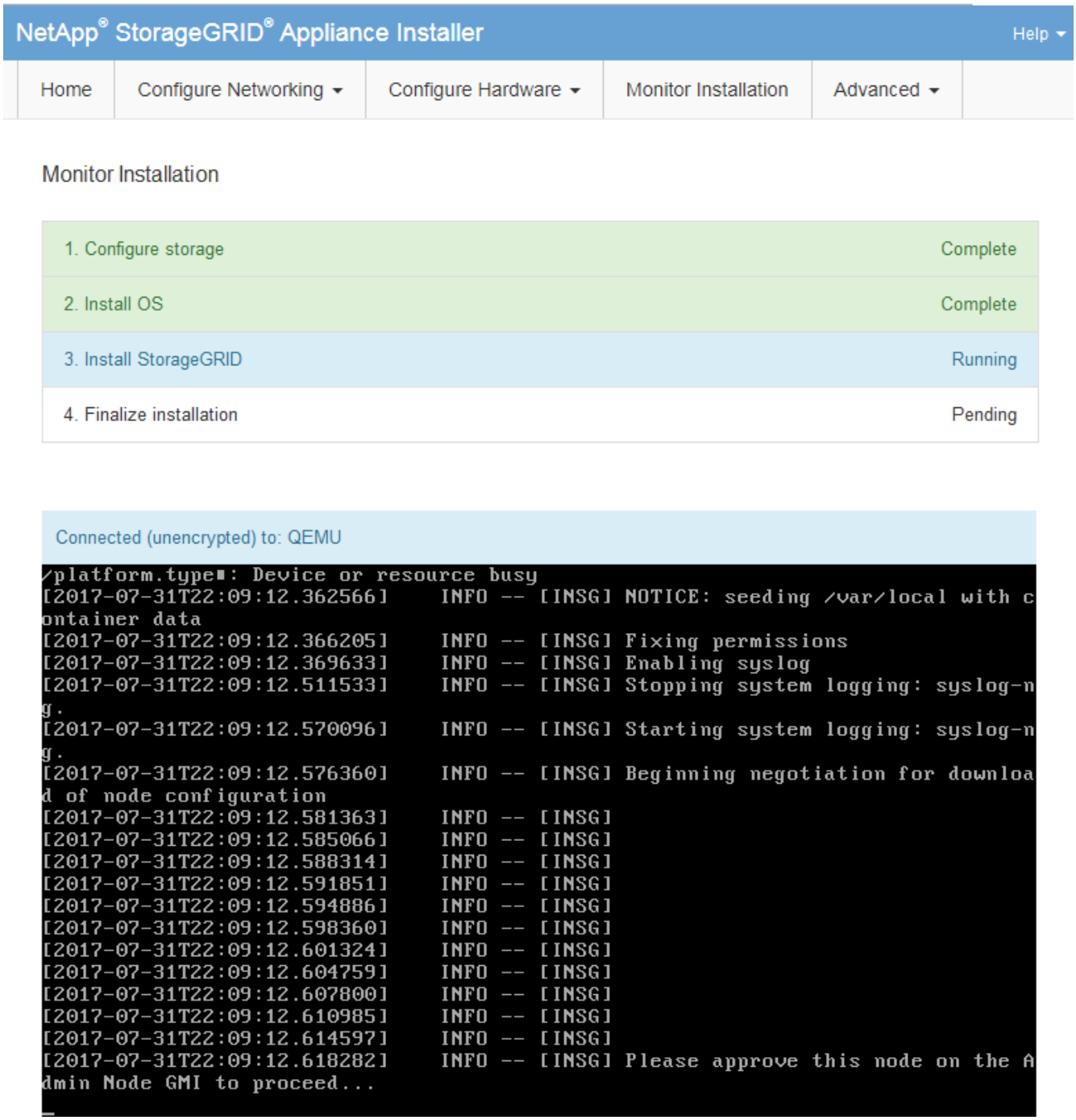
   1. Configurar armazenamento

   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"

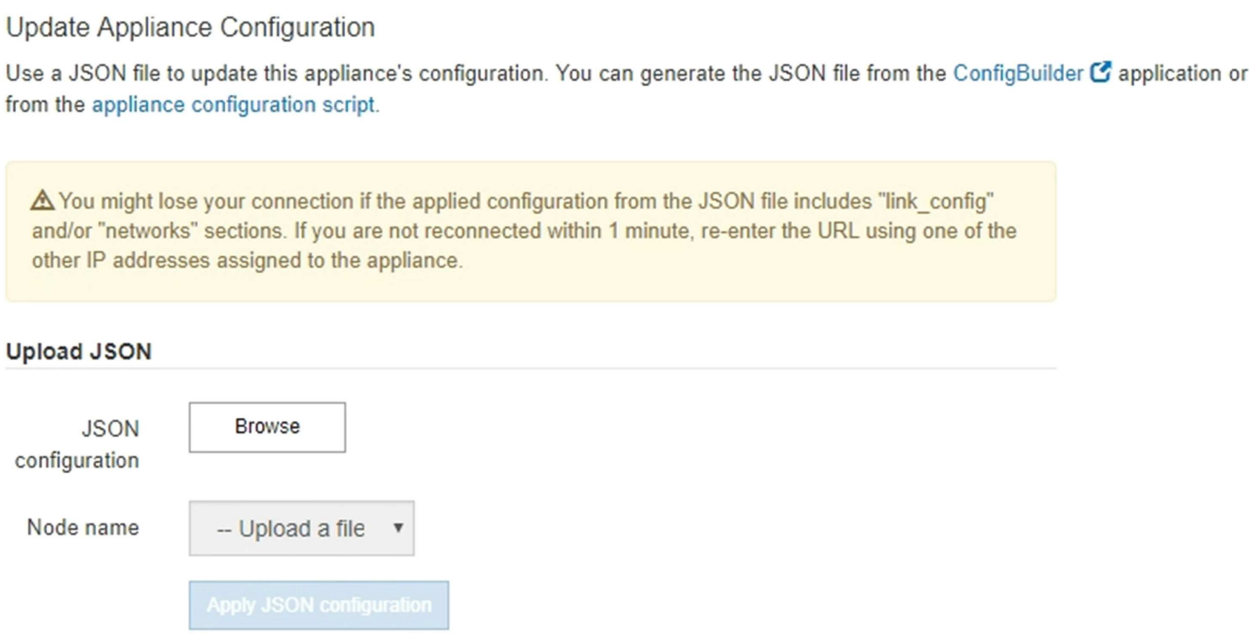
     Os nomes de nós no arquivo JSON devem seguir estes requisitos:

     - 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.

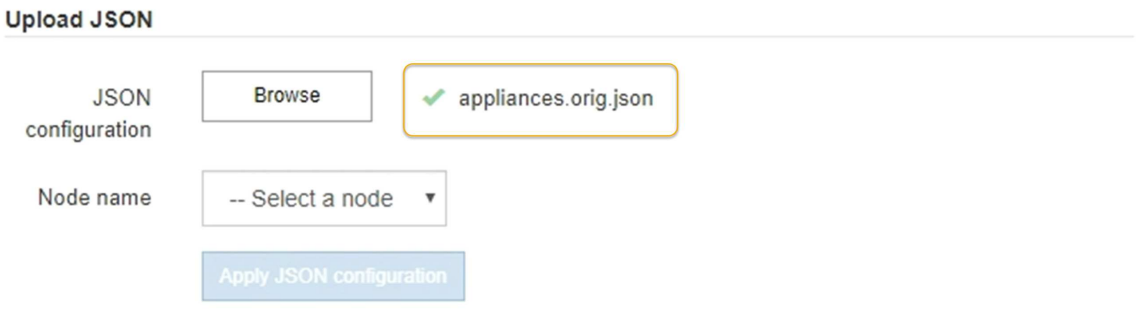
   a. Selecione **Procurar**.

   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.

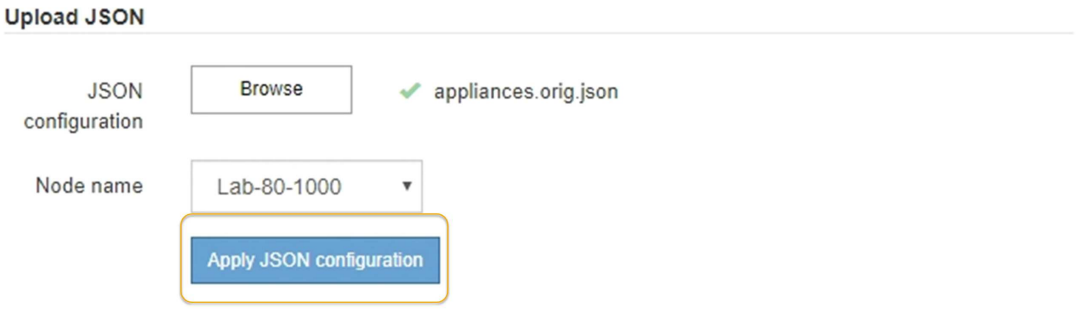


   A lista suspensa **Nome do nó** é preenchida com os nomes de nós de nível superior definidos no arquivo JSON.

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

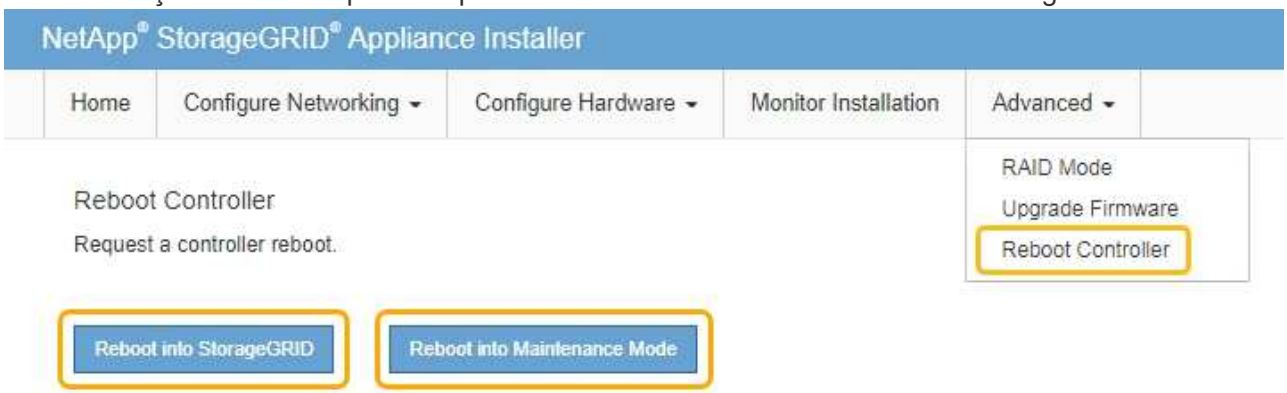
Talvez seja necessário reiniciar o controlador de computação enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID estiver em execução. Por exemplo, você pode precisar reiniciar o controlador se a instalação falhar.

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.

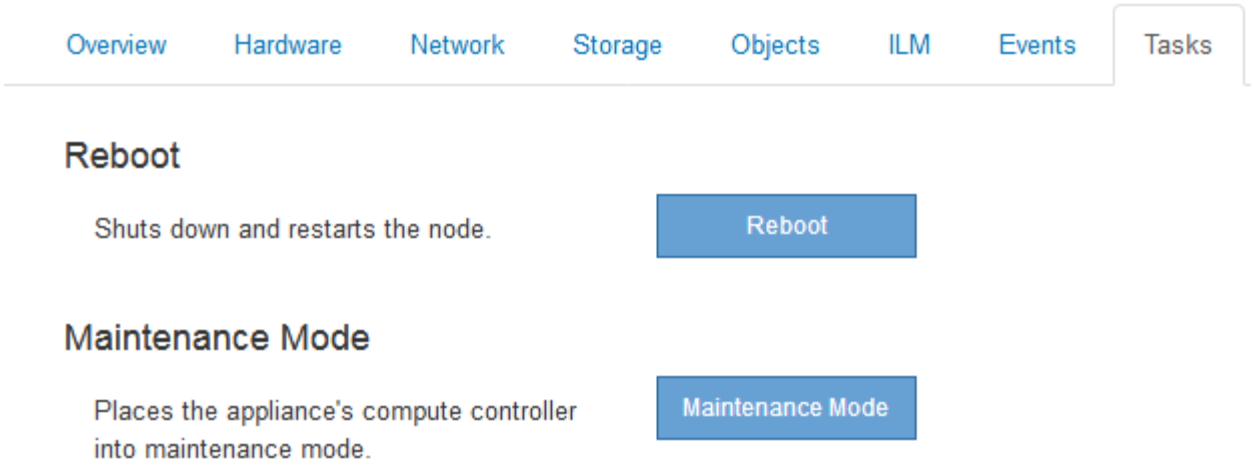
Sobre esta tarefa

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.

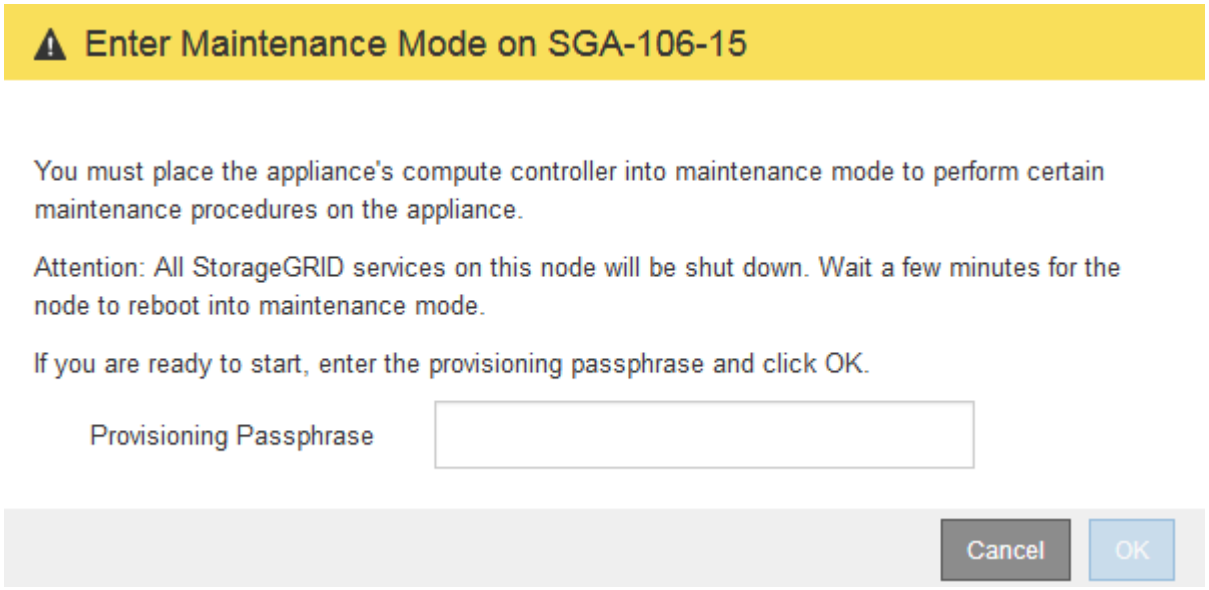
Passos

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**.



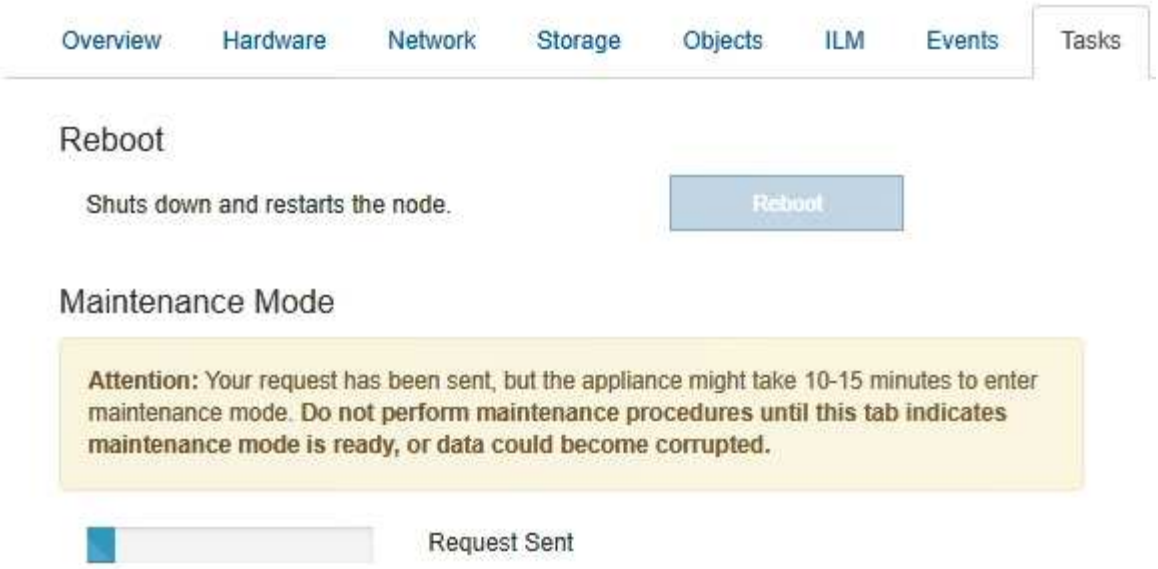
4. Selecione **Maintenance Mode** (modo de manutenção).

   É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

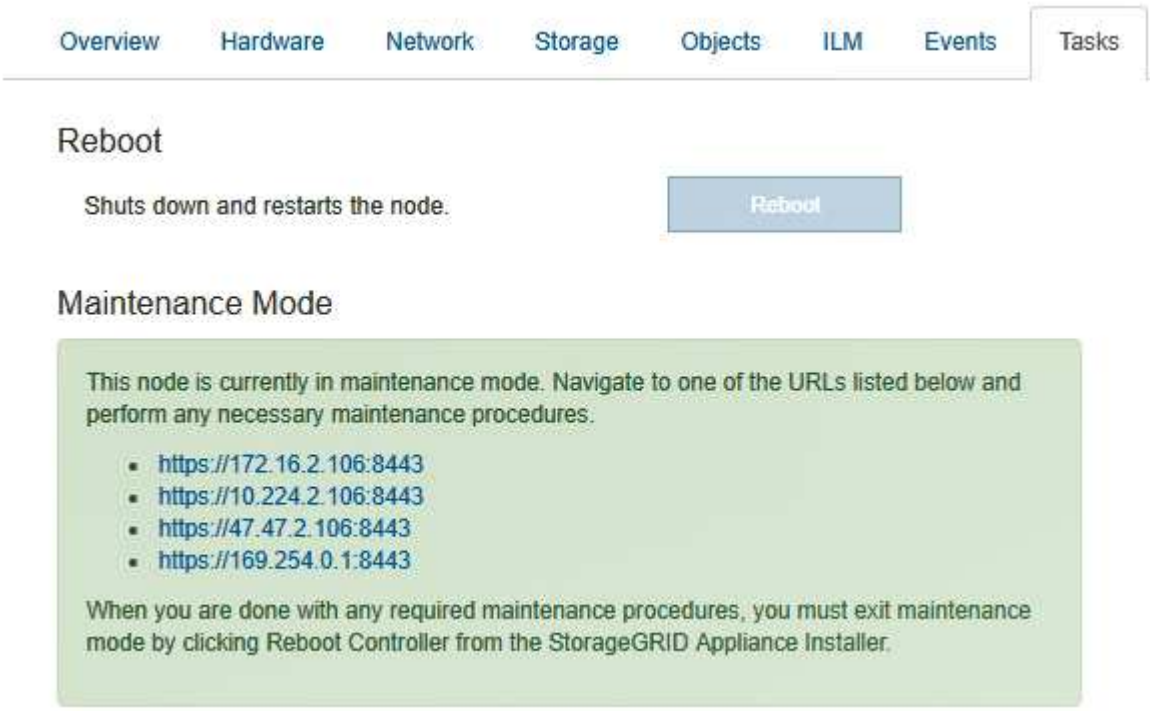


5. Introduza a frase-passe de aprovisionamento e selecione **OK**.

   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.



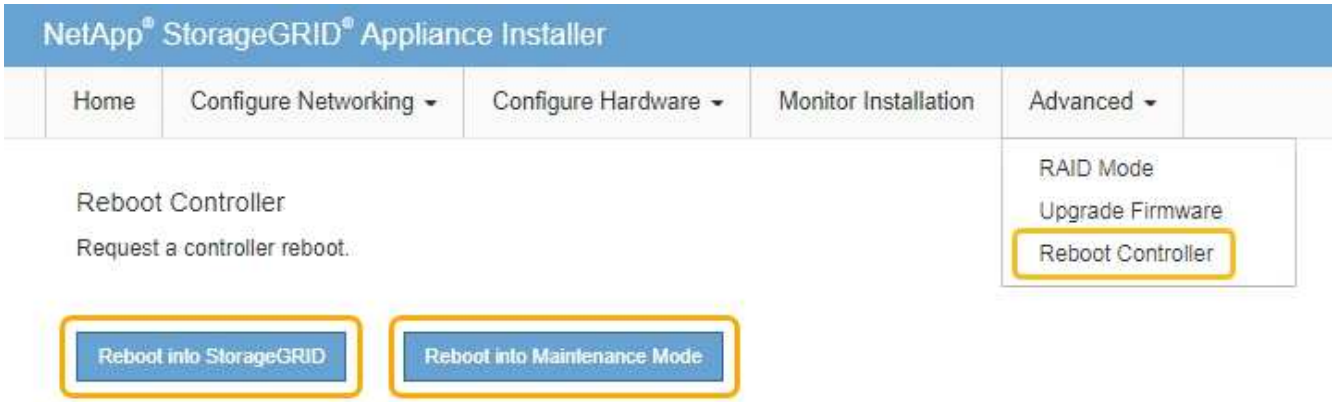
6. Para acessar o Instalador do StorageGRID Appliance, navegue até qualquer um dos URLs exibidos.

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

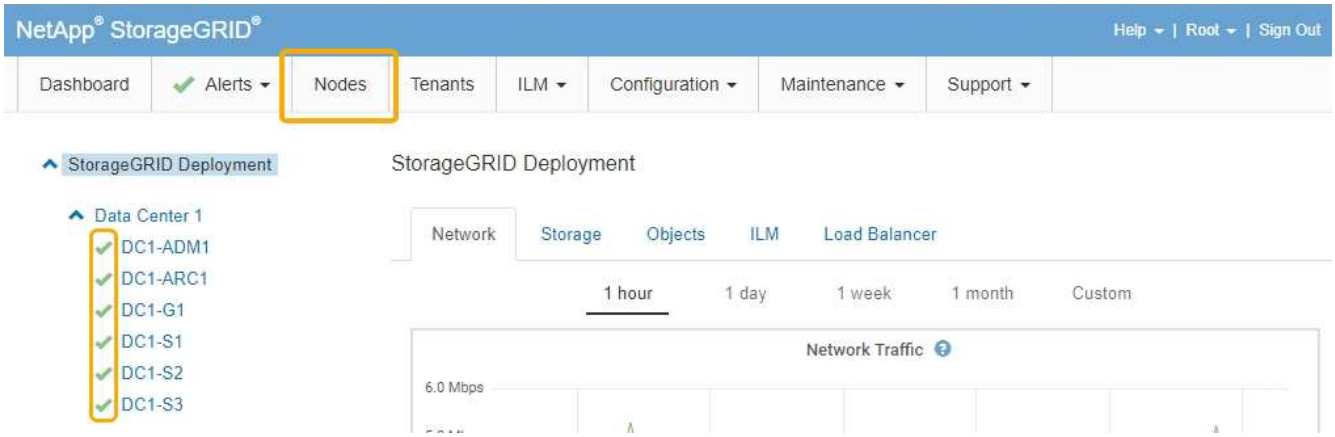
   > O acesso `https://169.254.0.1:8443` requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

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

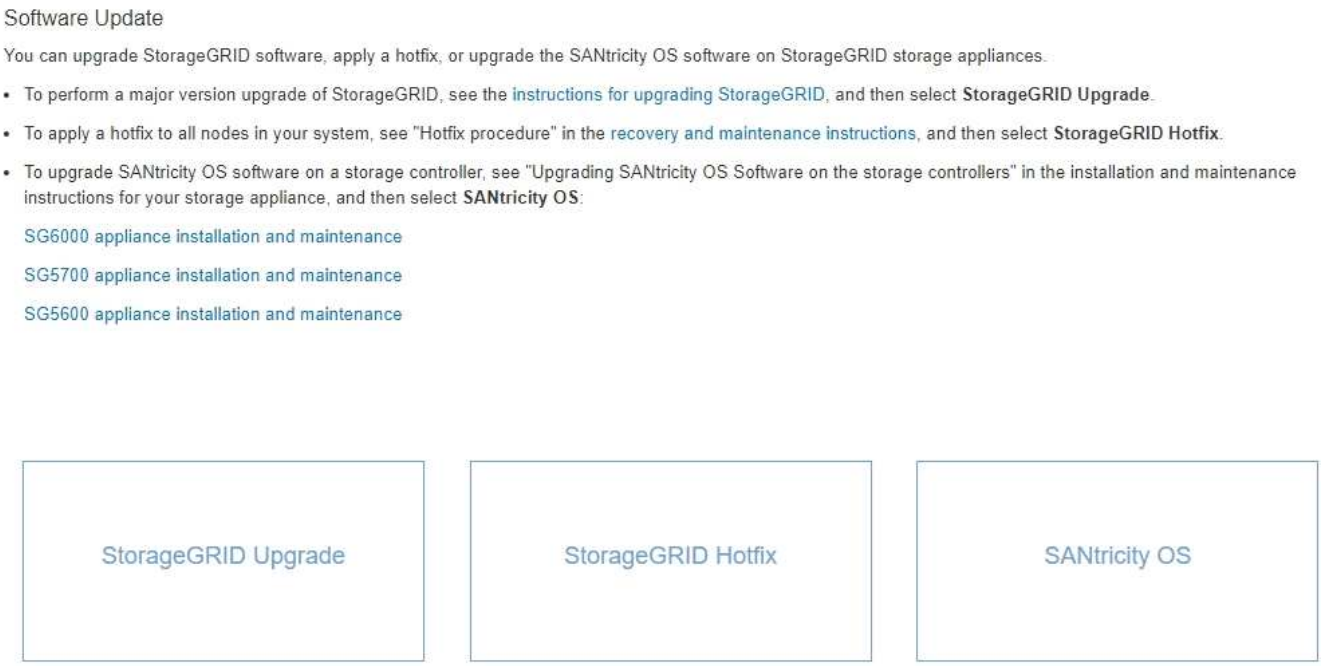
1. A partir de um portátil de serviço, transfira o novo ficheiro de software SANtricity os a partir do site de suporte da NetApp.

   Certifique-se de escolher a versão do SANtricity os para os controladores de storage E2800.

   "Downloads do NetApp: SANtricity os"

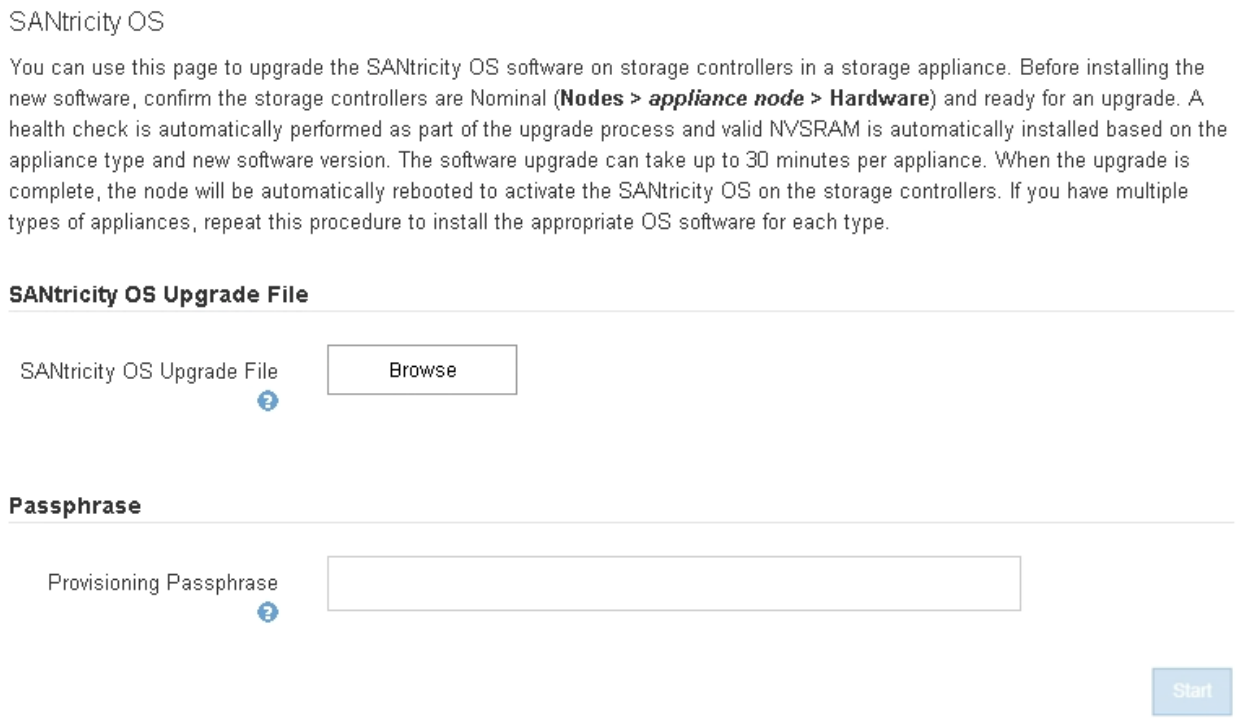
2. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
3. Selecione **Manutenção**. Em seguida, na seção sistema do menu, selecione **Atualização de software**.

   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.

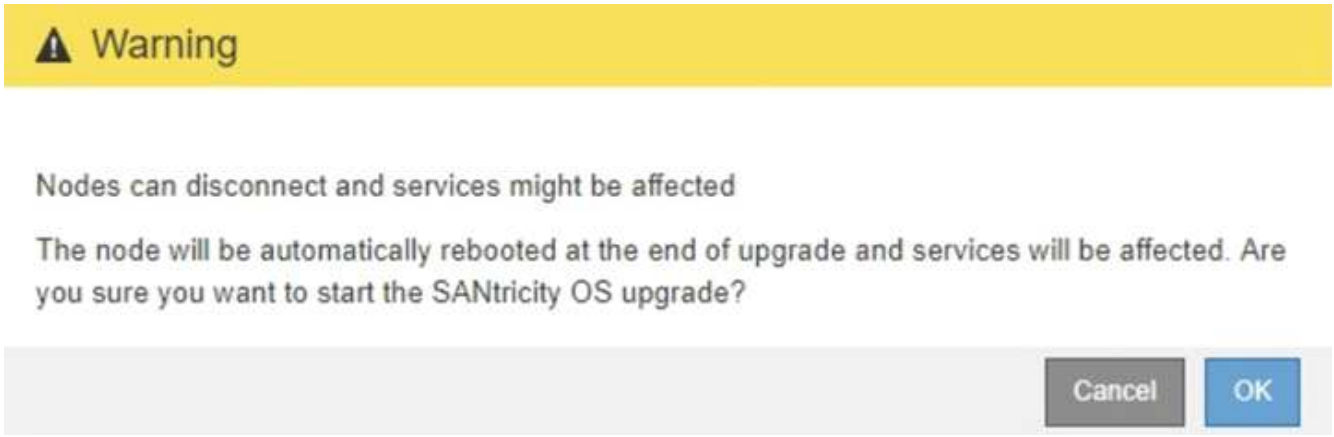
   Não altere o nome do arquivo, pois ele faz parte do processo de verificação.

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.

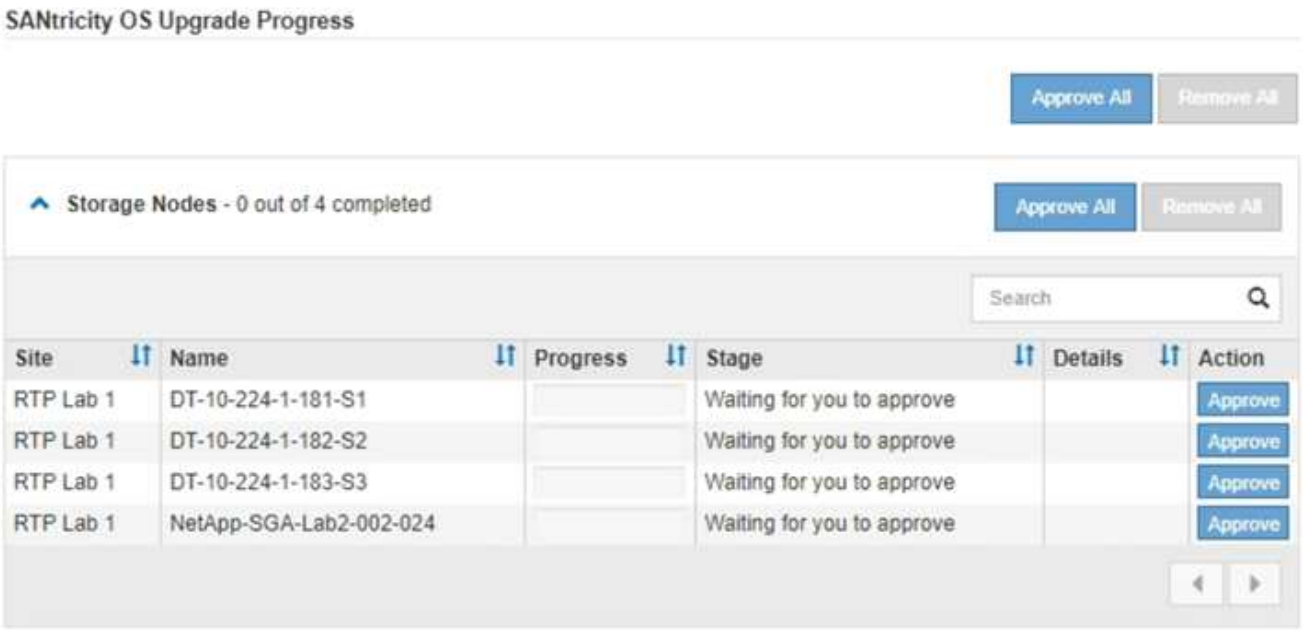
   Quando a atualização do SANtricity os é iniciada:

   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:

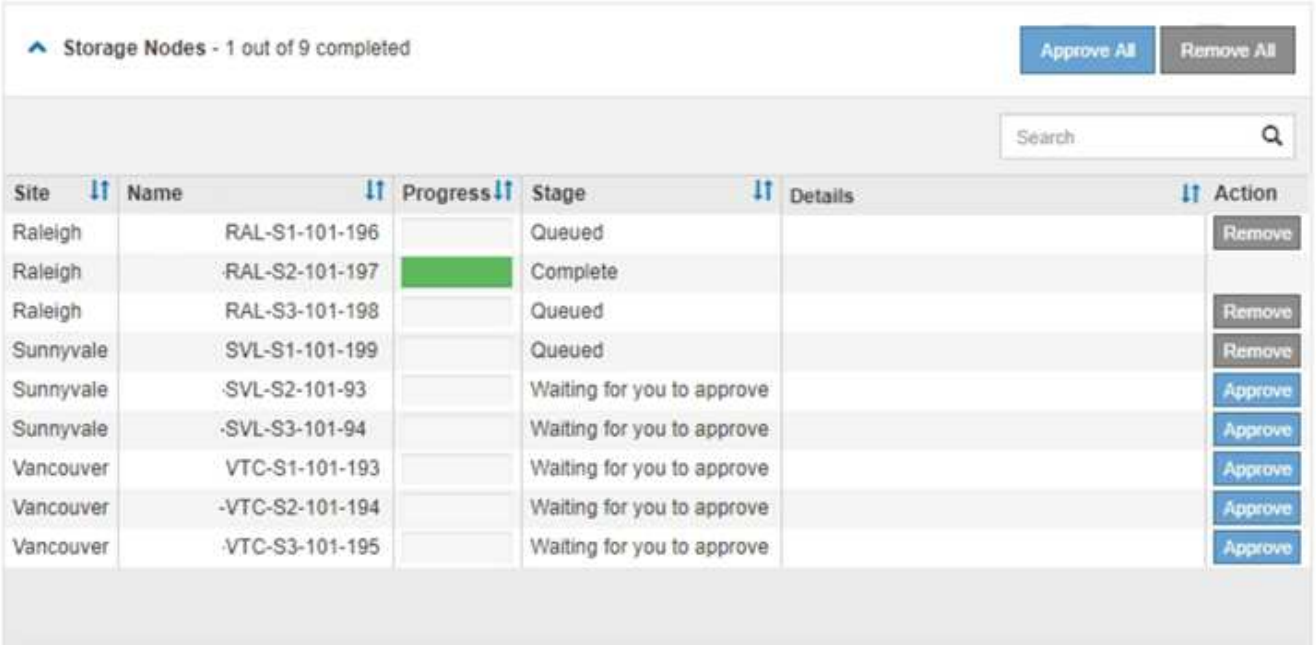
      - O nó de storage já foi atualizado.
      - A atualização do SANtricity os não é aplicável a este nó.
      - O ficheiro SANtricity os não é compatível com este nó.

    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.

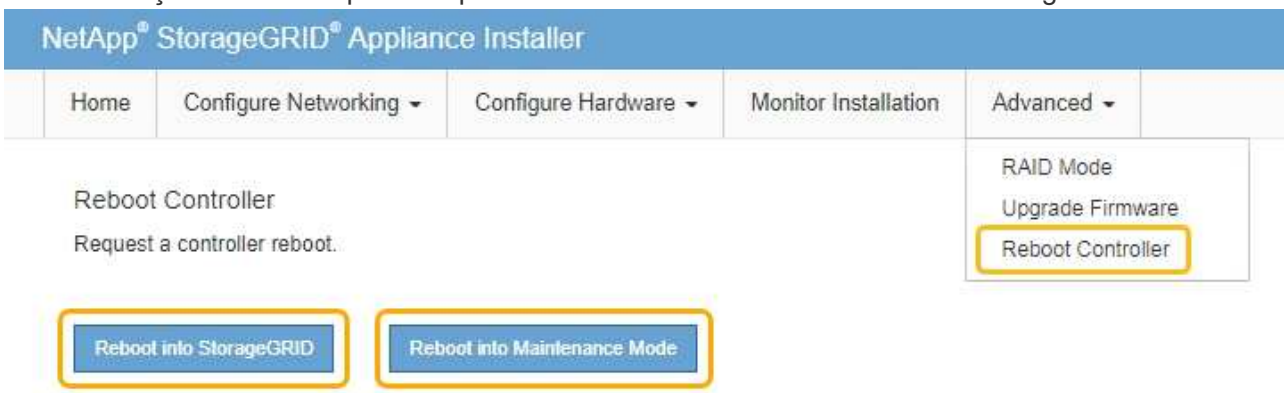
3. Siga as instruções no Guia de atualização de software e firmware do SANtricity *E2800 e E5700* ou na ajuda on-line do Gerenciador de sistema do SANtricity para atualizar o firmware e a NVSRAM da controladora E2800.

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

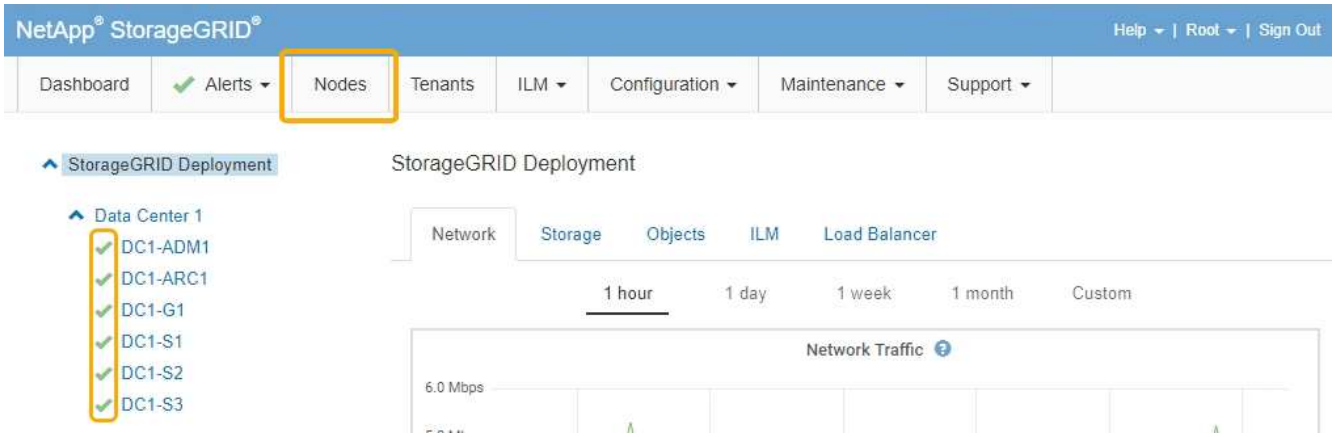
4. Uma vez concluída a operação de atualização, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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

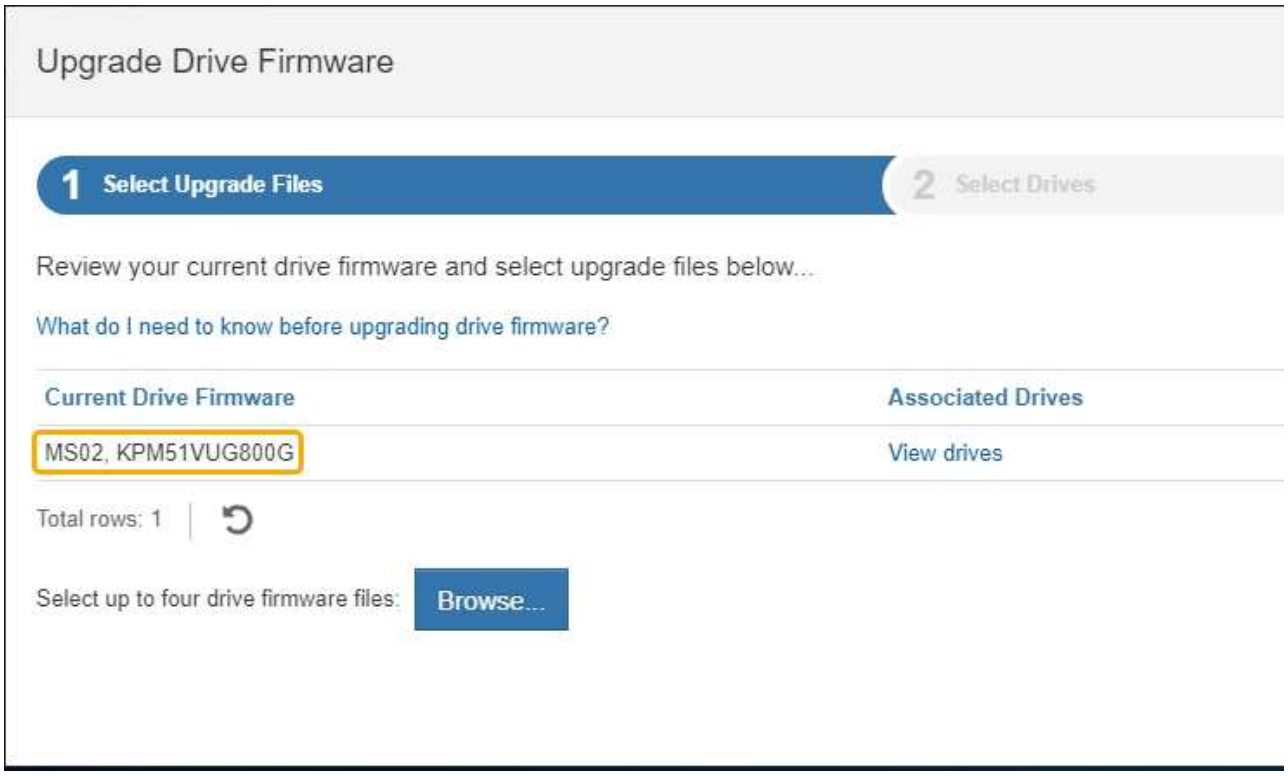
1. Acesse o Gerenciador de sistemas do SANtricity usando um destes métodos:
   - Use o Instalador do StorageGRID Appliance e selecione **Avançado Gerenciador do sistema SANtricity**
   - Use o Gerenciador de Grade e selecione **nós** * `***appliance Storage Node***`Gerenciador de sistema SANtricity*

     > 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**.

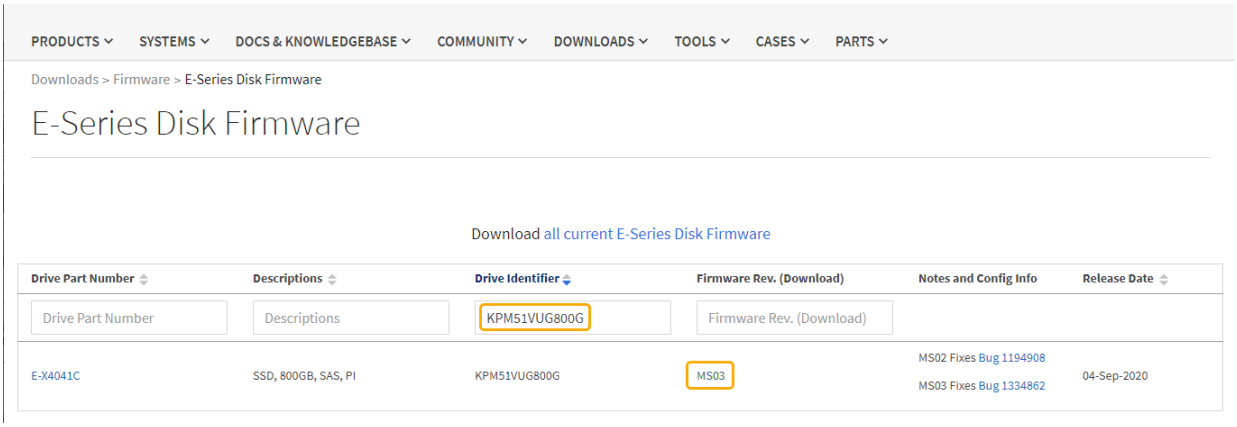
Selecione **Exibir unidades** na coluna unidades associadas para exibir onde essas unidades estão instaladas no seu dispositivo de armazenamento.

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**

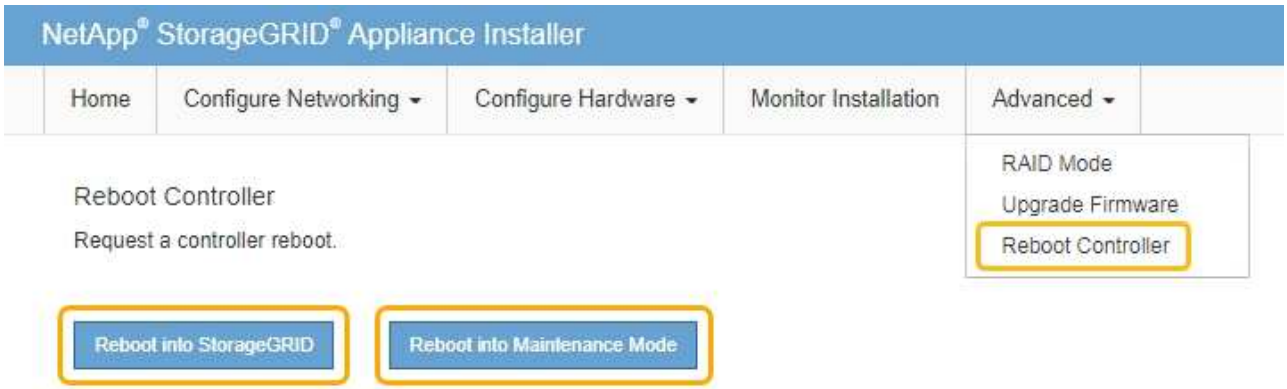
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

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

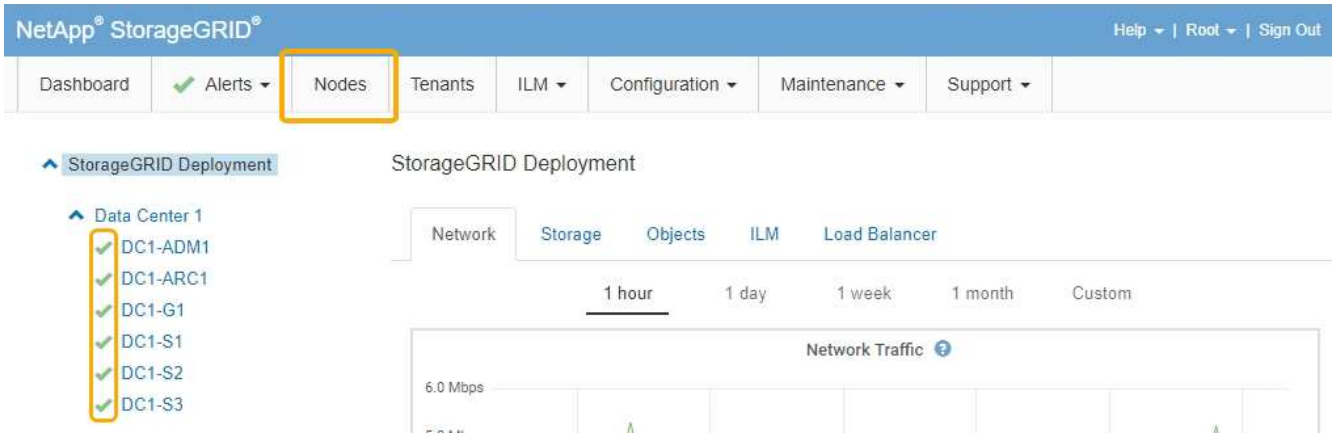
  Contacte o suporte técnico para resolver este problema.

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.

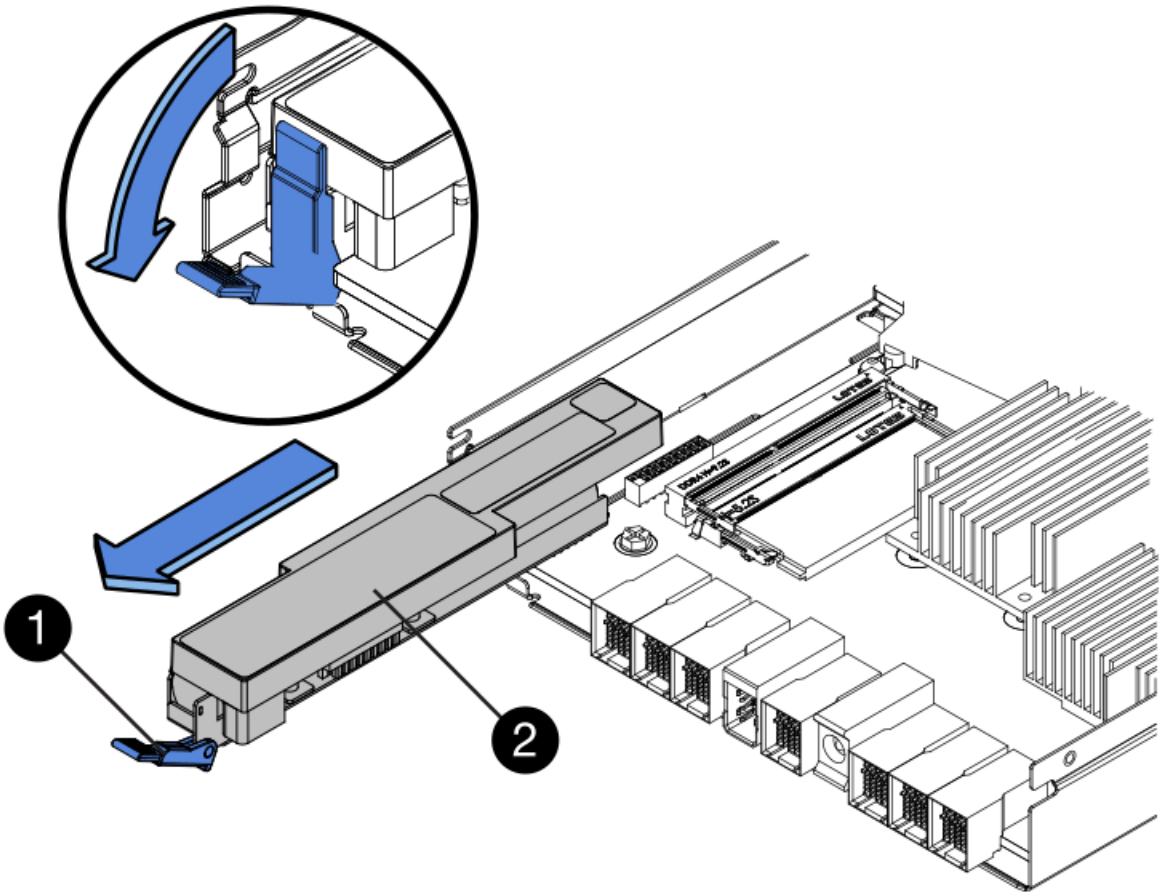
   e. Coloque o controlador numa superfície plana e sem estática com a tampa amovível virada para cima.
   f. Remova a tampa pressionando o botão e deslizando a tampa para fora.
5. Remova a bateria do controlador com falha e instale-a no controlador de substituição:
   a. Confirme se o LED verde dentro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

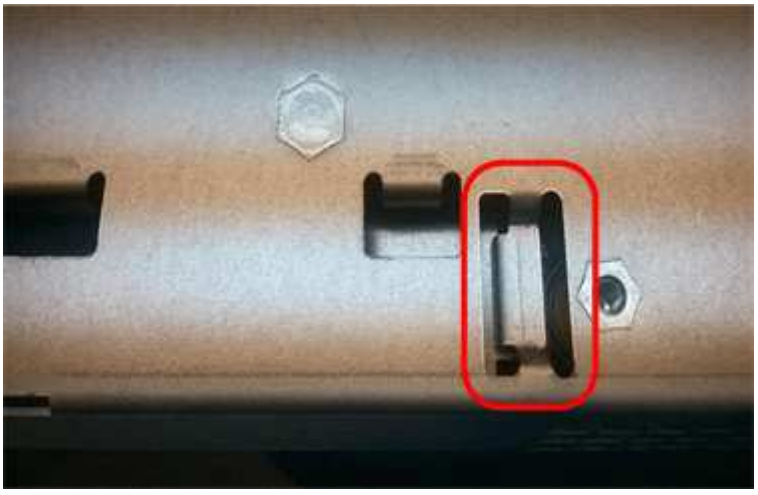
   Quando a trava se encaixa no lugar, a parte inferior da trava se encaixa em uma ranhura metálica no chassi.

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:**



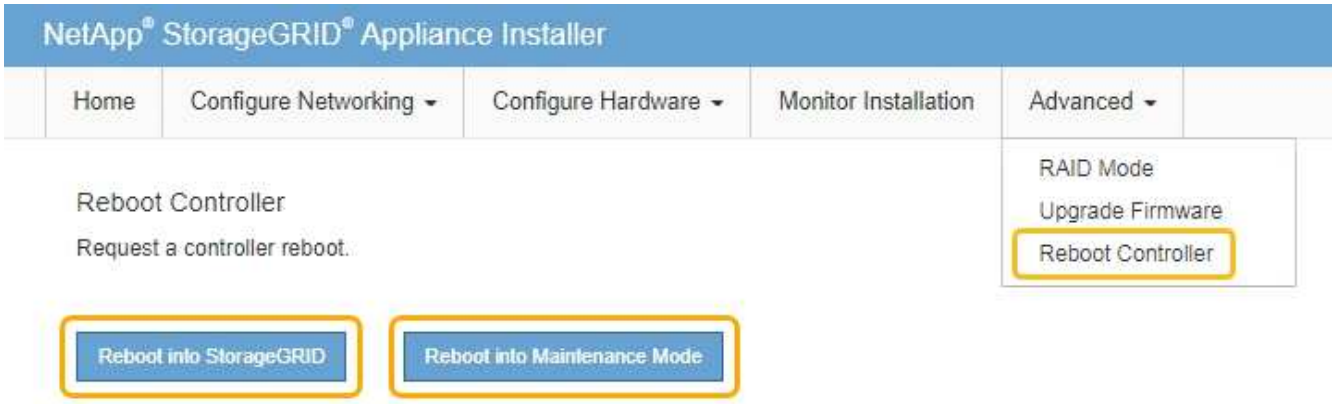
j. Volte a colocar a tampa do controlador.

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.

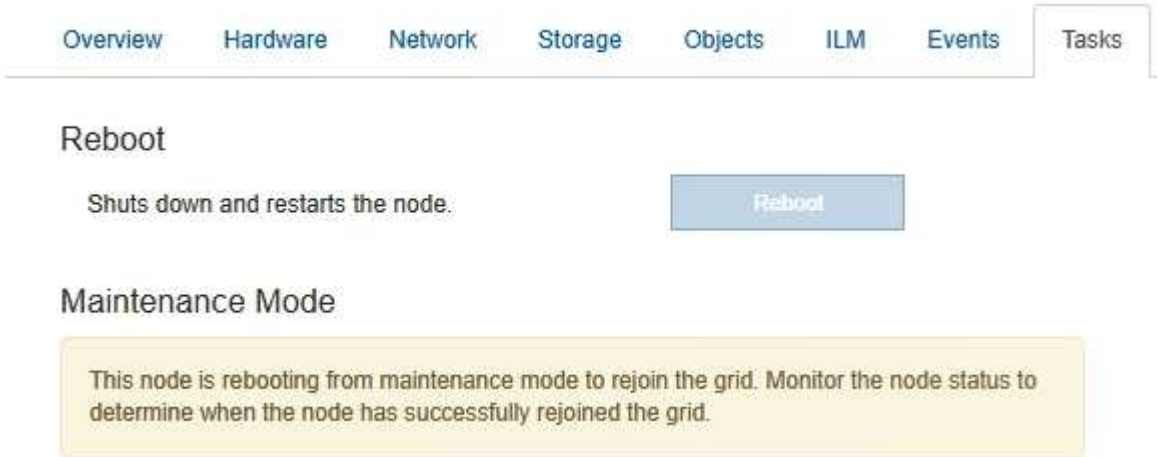
As etapas para atribuir um endereço IP ao controlador de substituição dependem se você conetou a porta de gerenciamento 1 a uma rede com um servidor DHCP e se todas as unidades estão protegidas.

- 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**.

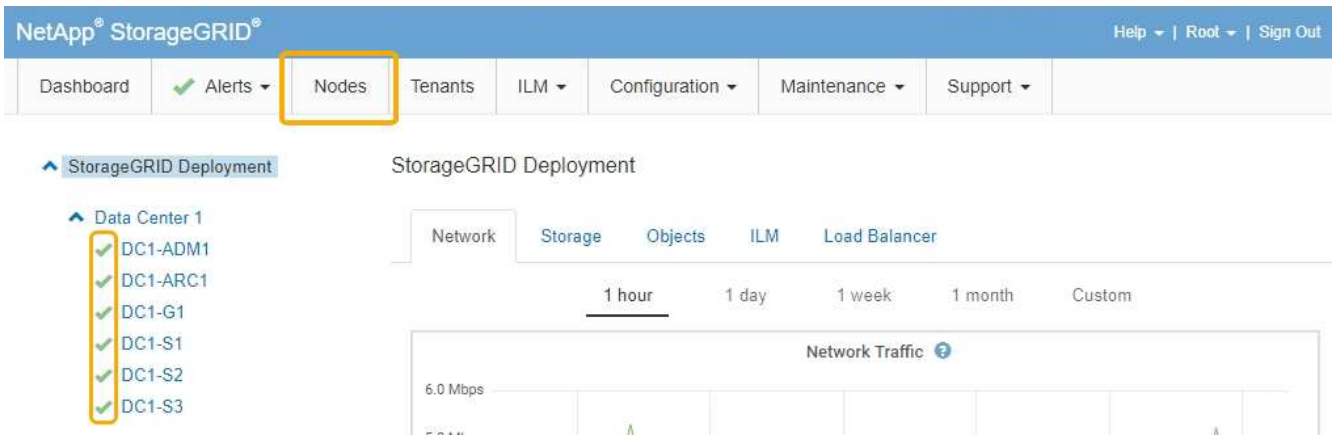


Durante a reinicialização, é apresentado o seguinte ecrã:



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"

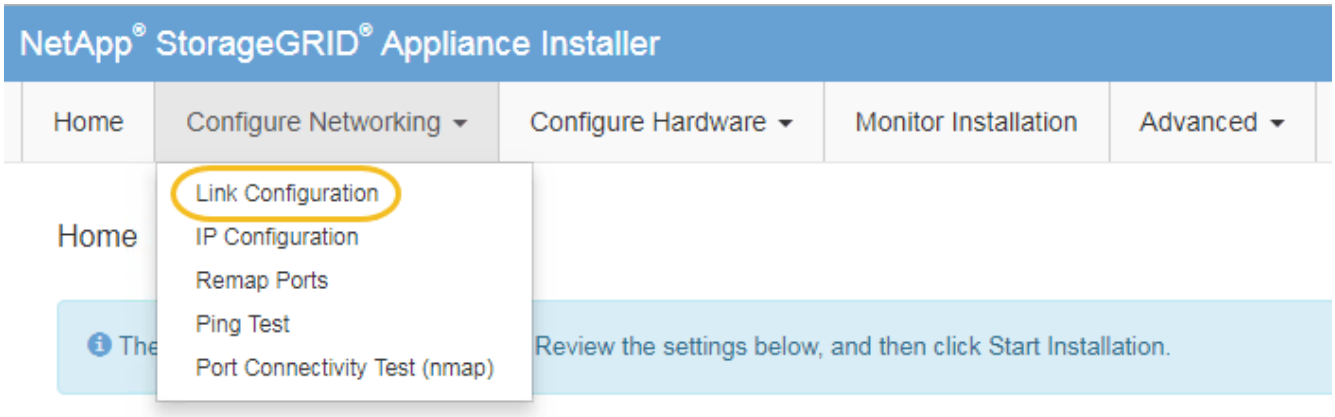
Sobre esta tarefa

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.

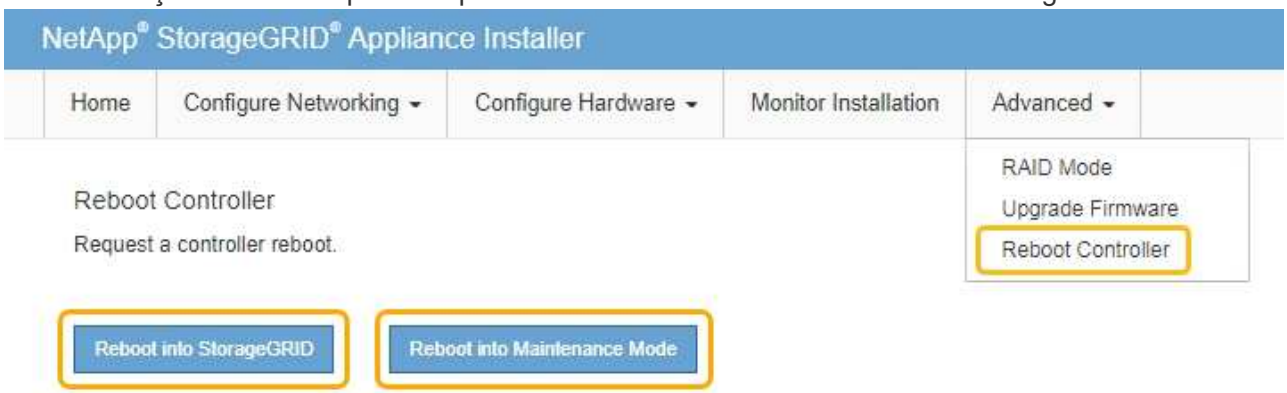
   Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da grade do nó Admin principal e no endereço IP da grade de pelo menos um outro nó de armazenamento. Se necessário, corrija quaisquer problemas de configuração do link.

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:

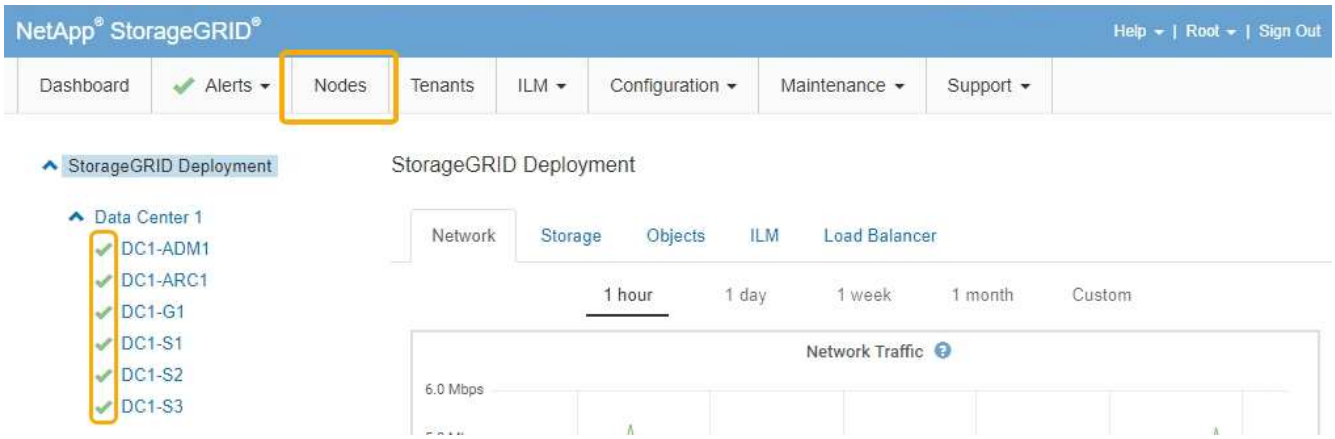
   - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Selecione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar

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.

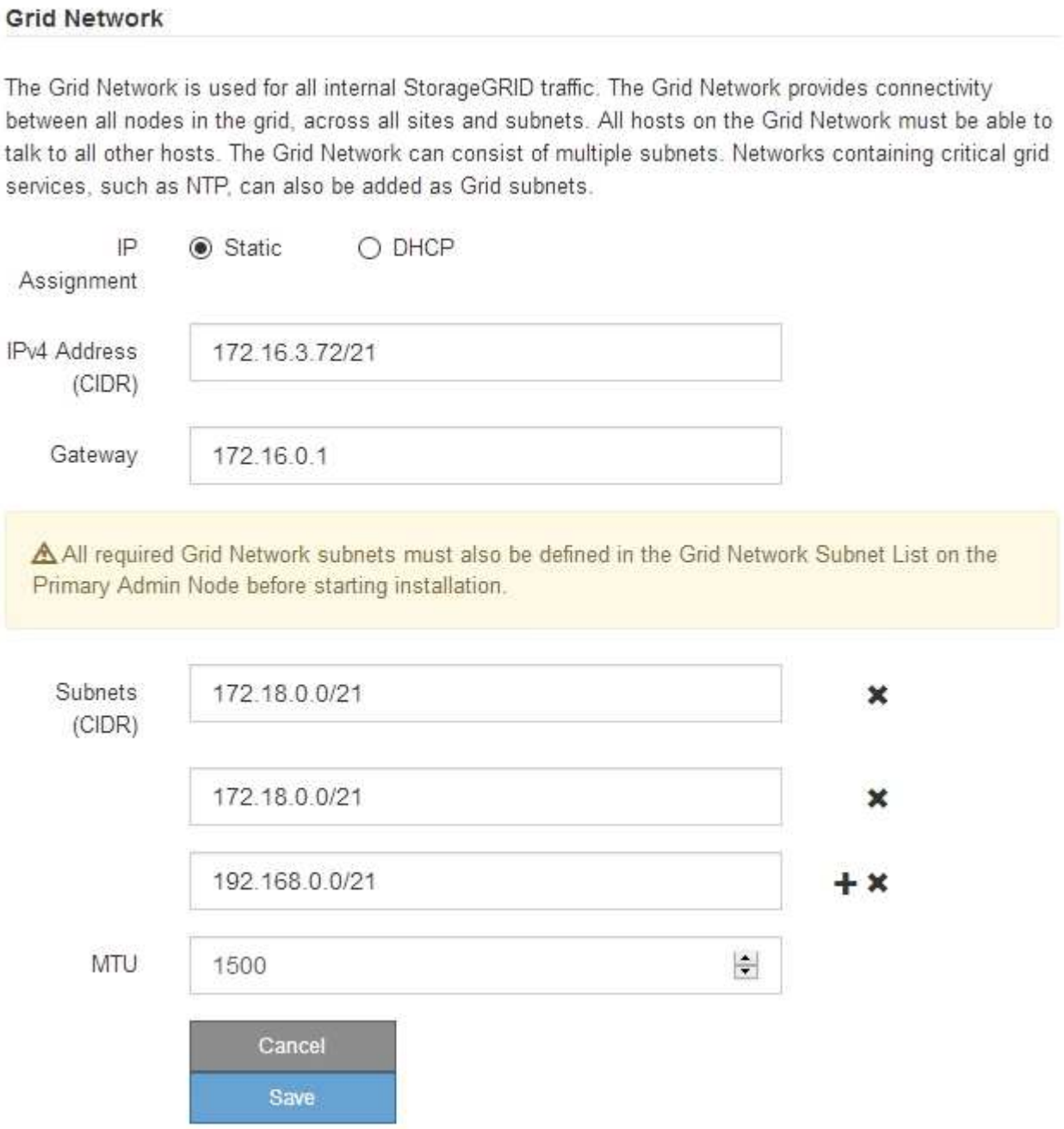
O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Passos

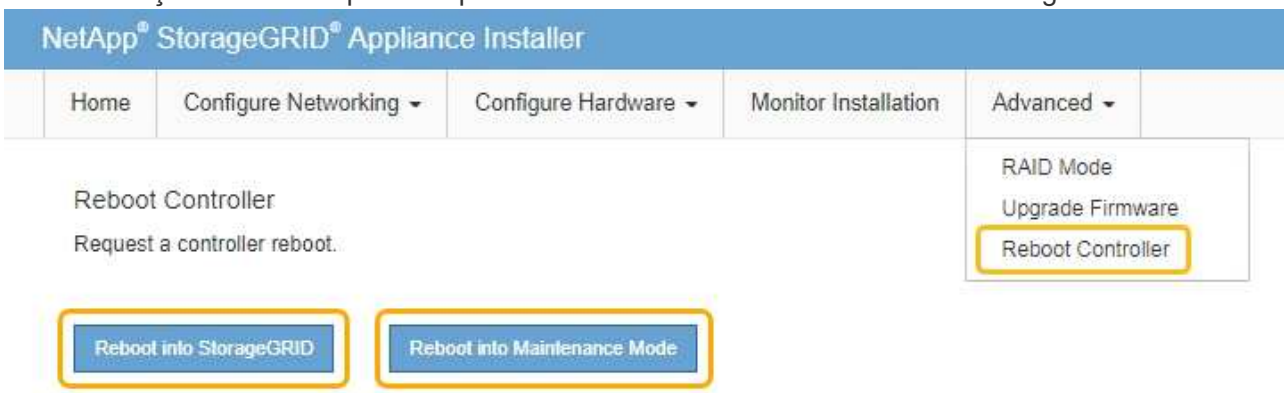
1. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Configuração IP**.
2. Faça as alterações desejadas nas configurações de MTU para rede de Grade, rede de Admin e rede de cliente.



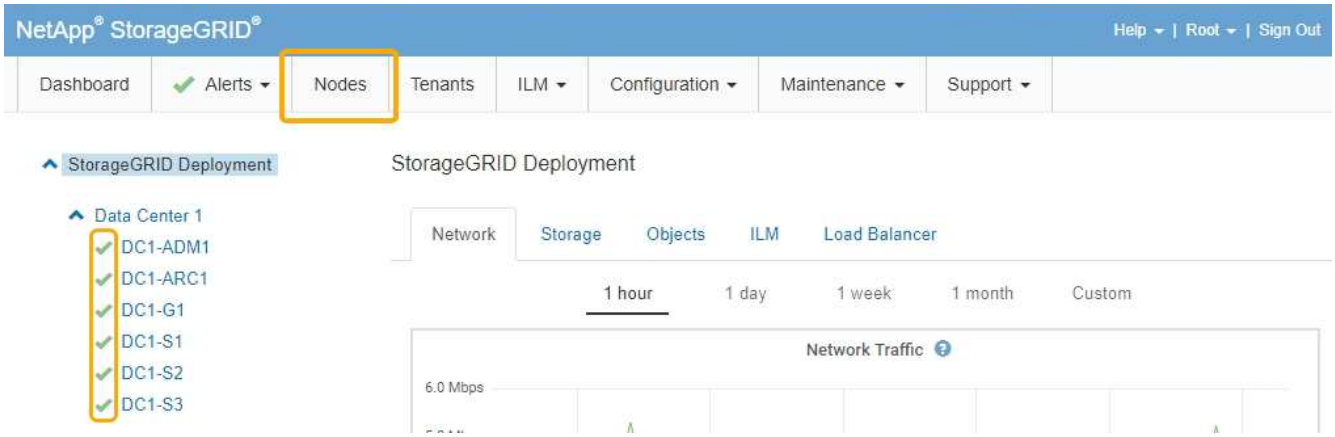
O valor MTU da rede deve corresponder ao valor configurado na porta do switch à qual o nó está conetado. Caso contrário, problemas de desempenho da rede ou perda de pacotes podem ocorrer.

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**).

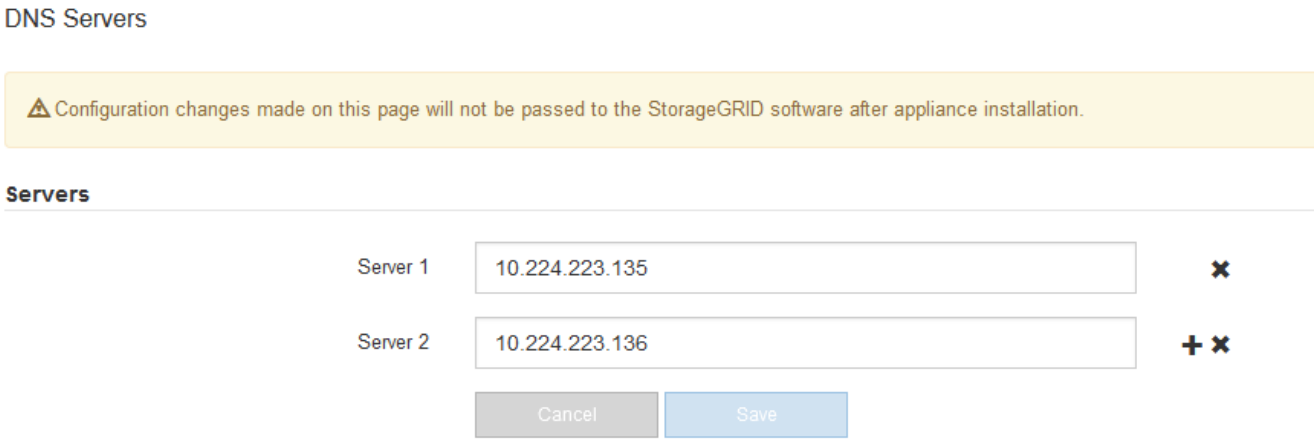
- As alterações temporárias na configuração DNS são necessárias apenas para dispositivos encriptados por nó onde o servidor KMS é definido utilizando um nome de domínio totalmente qualificado, em vez de um endereço IP, para o nome de anfitrião.
- Quando um dispositivo criptografado por nó se coneta a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

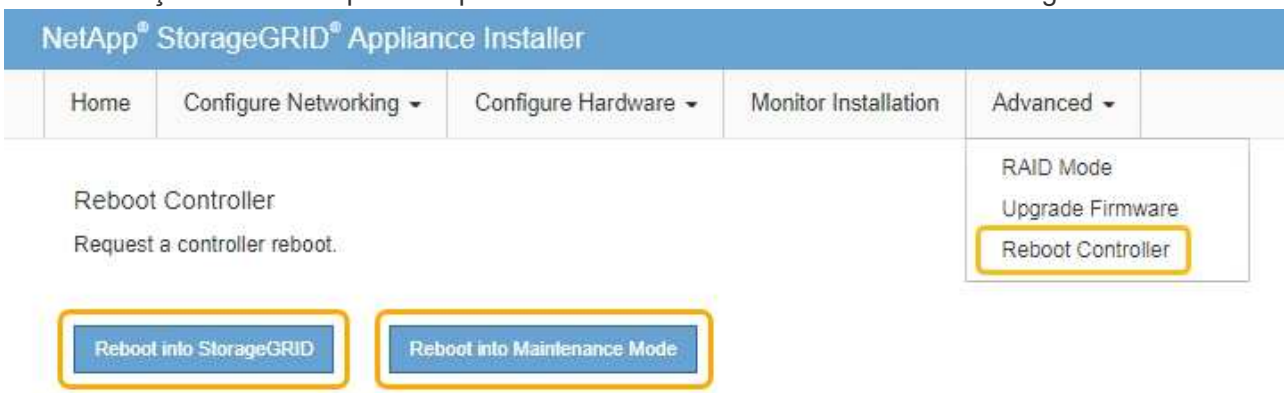
> As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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.

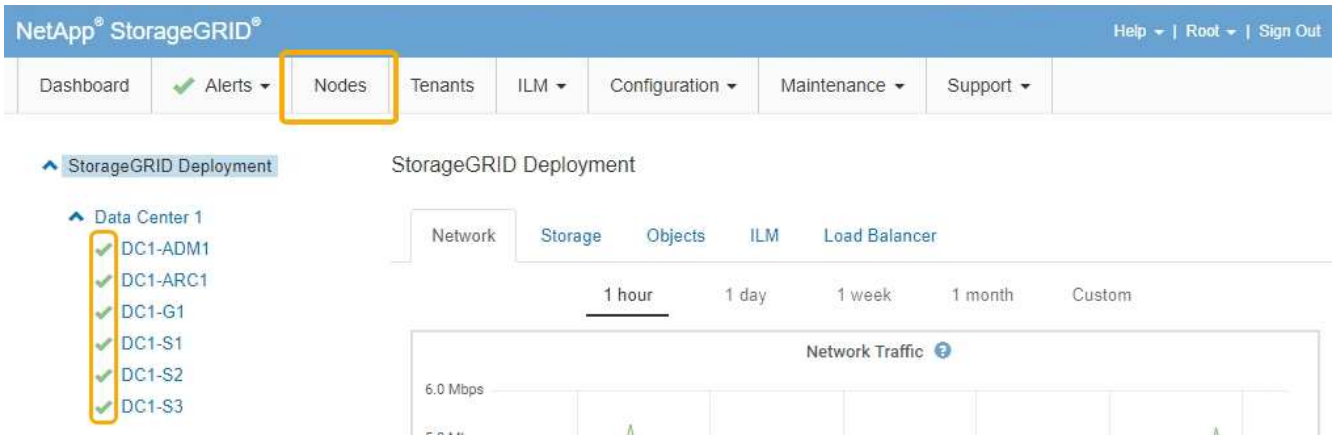
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

   - 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).

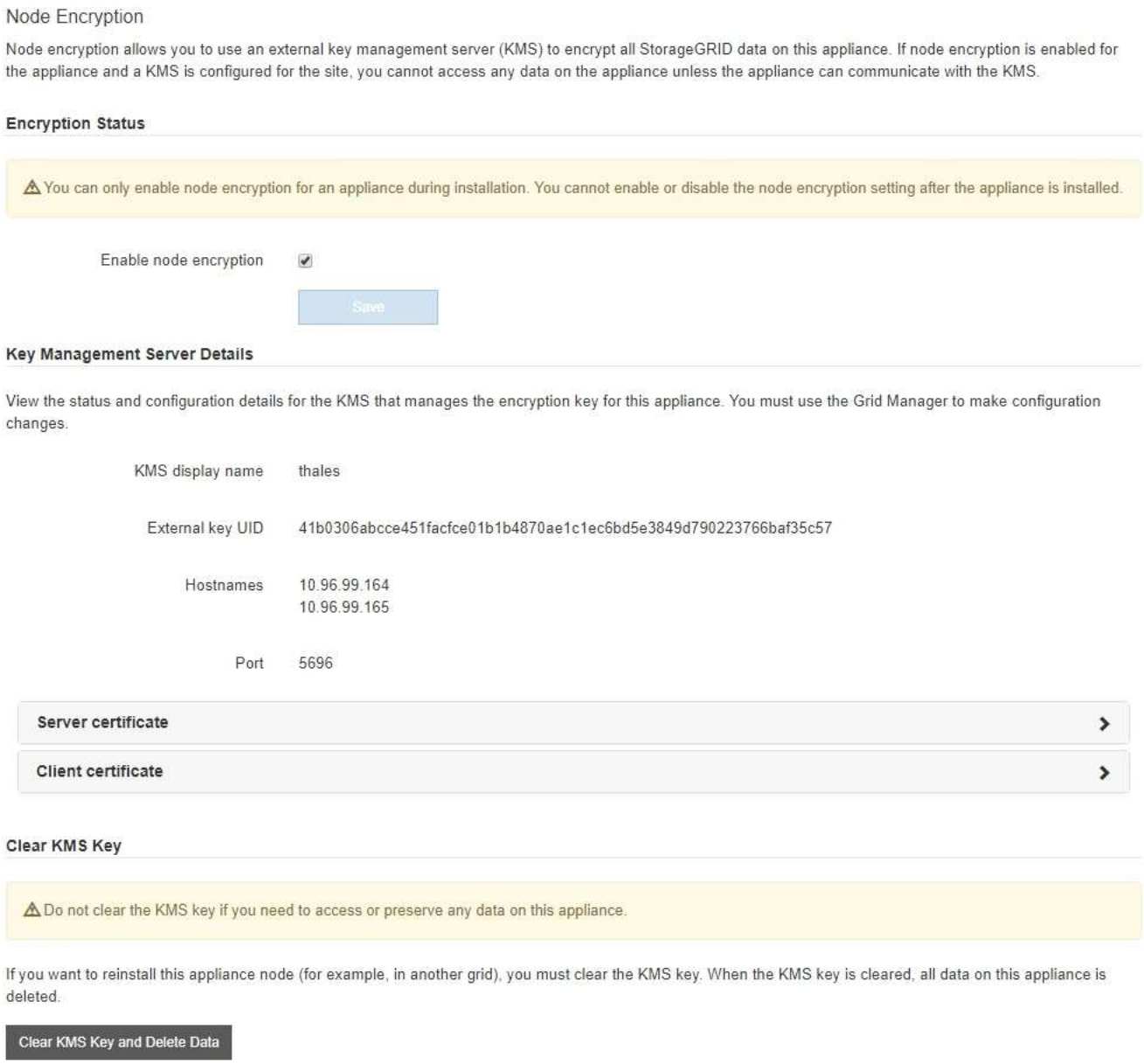
O que você vai precisar

- 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.

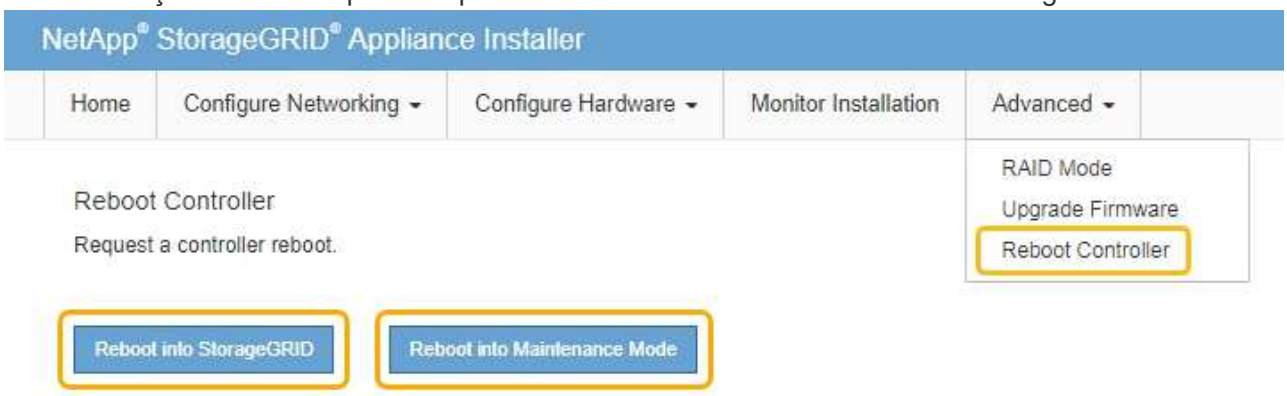
- Limpar chave KMS desativa a criptografia de nó para o dispositivo, remove a associação entre o dispositivo e o servidor de gerenciamento de chaves que foi configurado para o site StorageGRID e exclui todos os dados do dispositivo. Tem de limpar a chave KMS antes de poder instalar o aparelho noutro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

  "Limpando a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"

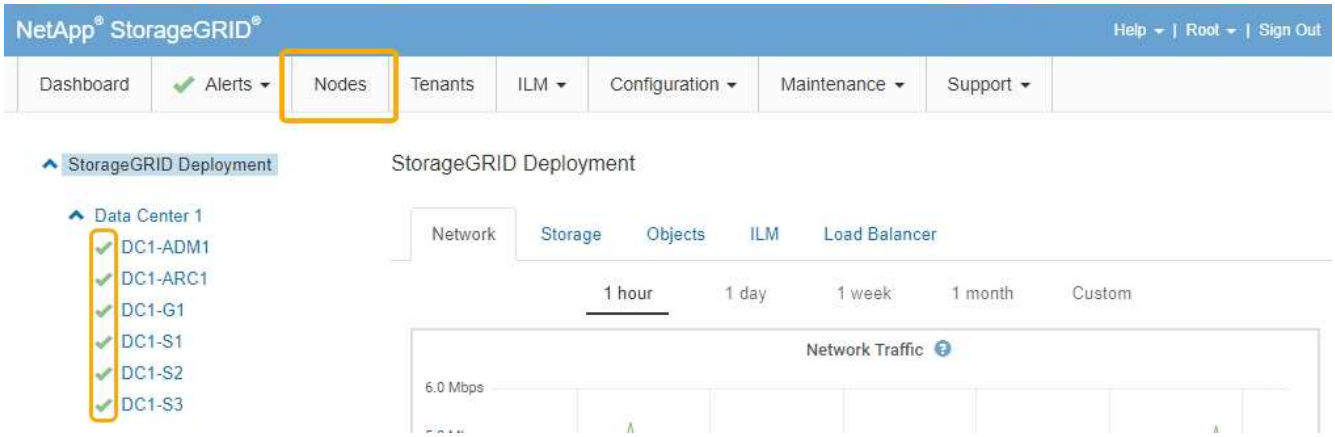
  Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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.

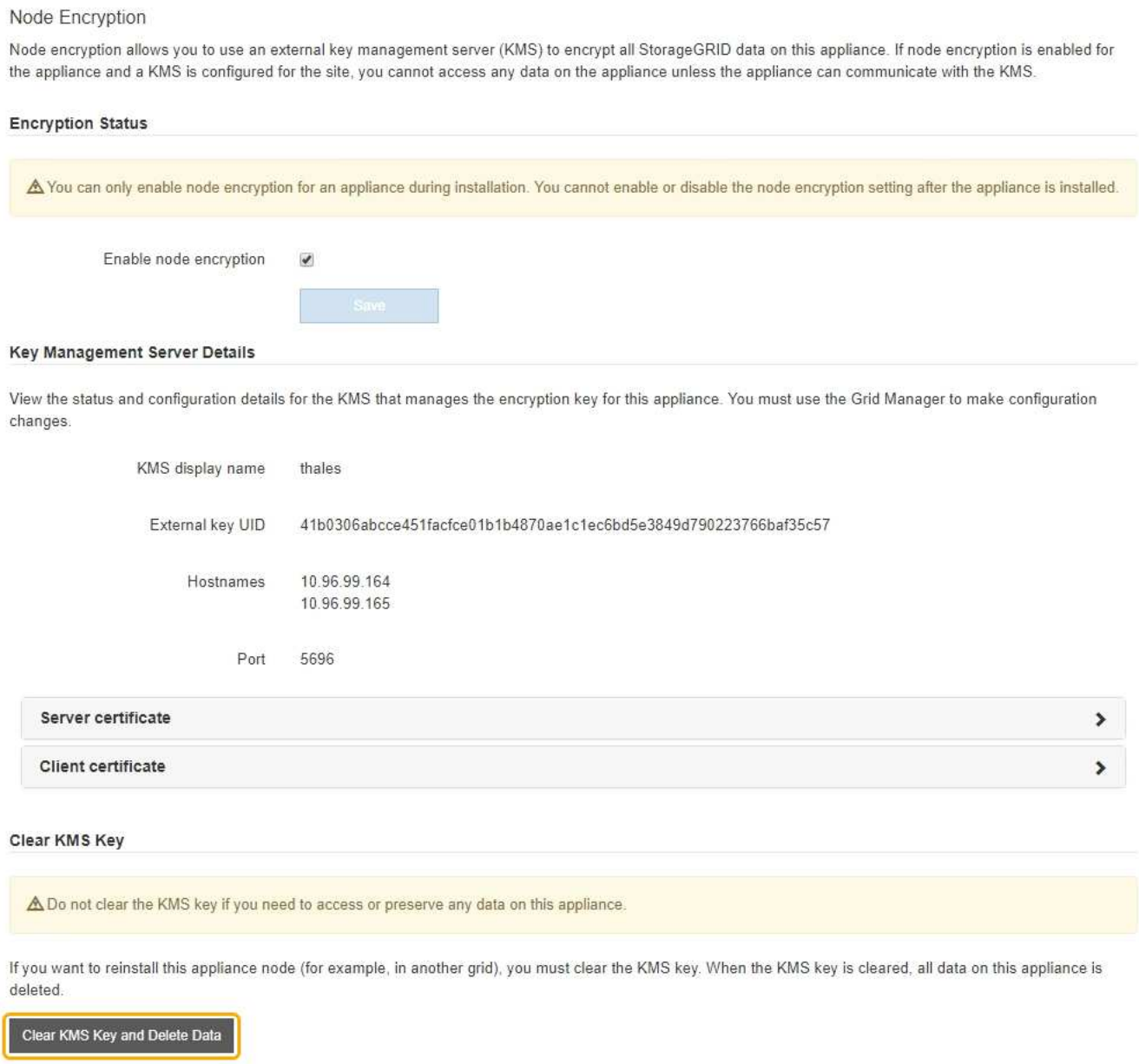
Passos

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.

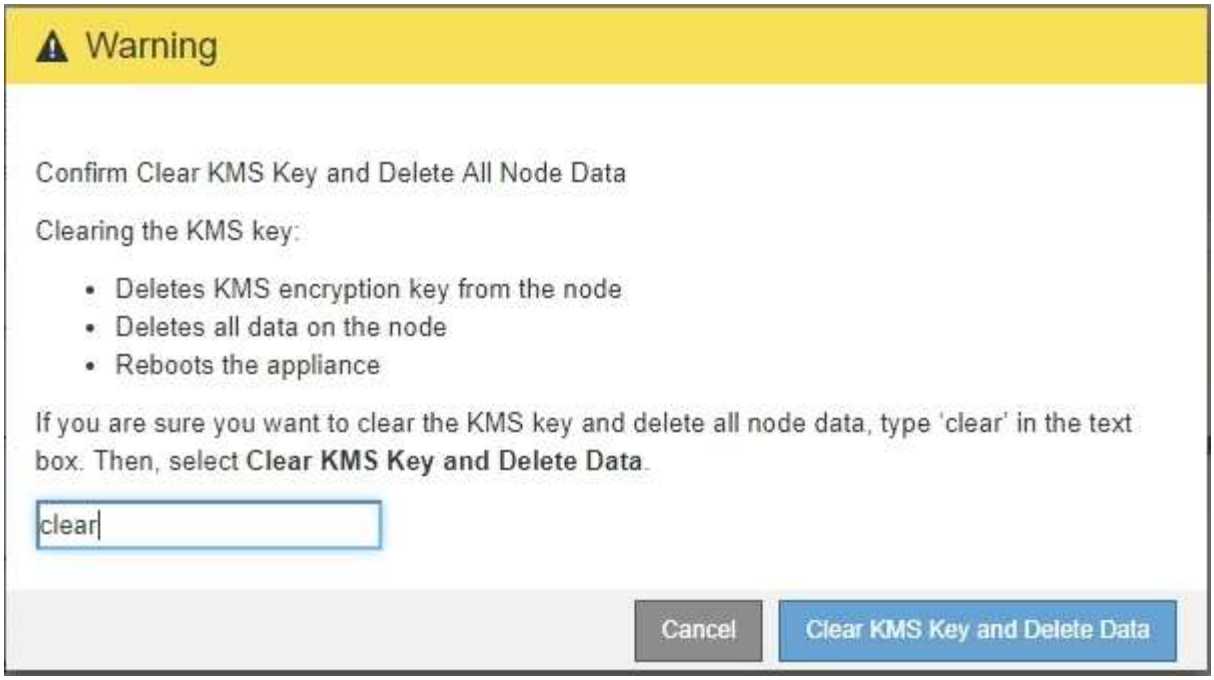
   A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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"

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.