



SG5600 dispositivos de armazenamento

StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

Índice

SG5600 dispositivos de armazenamento	1
Visão geral do dispositivo StorageGRID	1
Recursos do dispositivo StorageGRID	2
Diagramas de hardware	3
Visão geral da instalação e implantação	6
Preparando-se para a instalação	7
Preparação do local (SG5600)	8
Desembalar as caixas (SG5600)	8
Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5600)	11
Requisitos de manutenção do laptop	12
Requisitos do navegador da Web	12
Rever as ligações de rede do dispositivo	13
Recolha de informações de instalação (SG5600)	18
Instalar o hardware	22
Registar o hardware	23
Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5600)	23
Cabeamento do aparelho (SG5600)	25
Ligar os cabos de alimentação CA (SG5600)	29
Ligar a alimentação (SG5600)	29
Visualização do status de inicialização e revisão dos códigos de erro nos controladores SG5600	30
Configurar o hardware	34
Configurando conexões StorageGRID	34
Configurando o SANtricity Storage Manager	58
Opcional: Habilitando a criptografia de nó	63
Opcional: Mudar para o modo RAID6 (apenas SG5660)	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 SG5600	85
Colocar um aparelho no modo de manutenção	86
Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade	89

Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção	96
Atualizando o firmware da unidade usando o SANtricity Storage Manager	98
Substituição do controlador E2700	103
Substituição do controlador E5600SG	106
Substituição de outros componentes de hardware	108
Alterar a configuração do link do controlador E5600SG	109
Alterar a definição MTU	111
Verificar a configuração do servidor DNS	113
Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção	116

SG5600 dispositivos de armazenamento

Saiba como instalar e manter dispositivos StorageGRID SG5612 e SG5660.

- ["Visão geral do dispositivo StorageGRID"](#)
- ["Visão geral da instalação e implantação"](#)
- ["Preparando-se para a instalação"](#)
- ["Instalar o hardware"](#)
- ["Configurar o hardware"](#)
- ["Implantando um nó de storage de dispositivos"](#)
- ["Monitorização da instalação do dispositivo de armazenamento"](#)
- ["Automatizando a instalação e a configuração do dispositivo"](#)
- ["Visão geral das APIs REST de instalação"](#)
- ["Solução de problemas da instalação do hardware"](#)
- ["Manutenção do aparelho SG5600"](#)

Visão geral do dispositivo StorageGRID

O dispositivo StorageGRID SG5600 é uma plataforma de storage e computação integrada que opera como nó de storage em uma grade StorageGRID.

O dispositivo StorageGRID SG5600 inclui os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador E5600SG	<p>Servidor de computaçãoO controlador E5600SG executa o sistema operacional Linux e o software StorageGRID.</p> <p>Este controlador liga-se ao seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none">• As redes Admin, Grid e Client para o sistema StorageGRID• A controladora E2700, usando caminhos SAS duplos (ativo/ativo) com a controladora E5600SG operando como iniciador

Componente	Descrição
Controlador E2700	<p>Controlador de armazenamento o controlador E2700 funciona como um storage padrão da série e no modo simplex e executa o sistema operacional SANtricity (firmware do controlador).</p> <p>Este controlador liga-se ao seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A rede de gerenciamento onde o SANtricity Storage Manager está instalado • A controladora E5600SG, usando caminhos SAS duplos (ativo/ativo) com a controladora E2700 operando como destino

O aparelho SG5600 também inclui os seguintes componentes, dependendo do modelo:

Componente	Modelo SG5612	Modelo SG5660
Unidades	Unidades NL-SAS de 12 TB	Unidades NL-SAS de 60 TB
Compartimento	Compartimento DE1600U, um chassi de duas unidades de rack (2UU) que aloja as unidades e as controladoras	Compartimento DE6600U, um chassi de quatro unidades de rack (4UU) que aloja as unidades e as controladoras
Fontes de alimentação e ventiladores	Dois coletores de ventilador de potência	Duas fontes de alimentação e duas ventoinhas



O controlador E5600SG é altamente personalizado para uso no dispositivo StorageGRID. Todos os outros componentes funcionam conforme descrito na documentação da Série e, exceto conforme indicado nestas instruções.

O storage bruto máximo disponível em cada nó de storage do dispositivo StorageGRID é fixo, baseado no modelo e na configuração do dispositivo. Não é possível expandir o storage disponível adicionando uma gaveta com unidades adicionais.

Recursos do dispositivo StorageGRID

O dispositivo StorageGRID SG5600 fornece uma solução de storage integrada para a criação de um novo sistema StorageGRID ou para a expansão da capacidade de um sistema existente.

O dispositivo StorageGRID fornece os seguintes recursos:

- Combina a computação do nó de storage da StorageGRID e elementos de storage em uma solução única, eficiente e integrada
- Simplifica a instalação e configuração de um nó de storage, automatizando a maior parte do processo necessário

- Fornece uma solução de storage de alta densidade com duas opções de compartimento: Uma 2U e uma 4U
- Usa interfaces IP de 10 GbE diretamente no nó de storage, sem a necessidade de interfaces de storage intermediárias, como FC ou iSCSI
- Pode ser usado em um ambiente de grade híbrida que usa dispositivos StorageGRID e nós de storage virtuais (baseados em software)
- Inclui armazenamento pré-configurado e vem pré-carregado com o Instalador de dispositivos StorageGRID (no controlador E5600SG) para implementação e integração de software prontos para o campo

Diagramas de hardware

Os modelos SG5612 e SG5660 do dispositivo StorageGRID incluem um controlador E2700 e um controlador E5600SG. Você deve rever os diagramas para aprender as diferenças entre os modelos e os controladores.

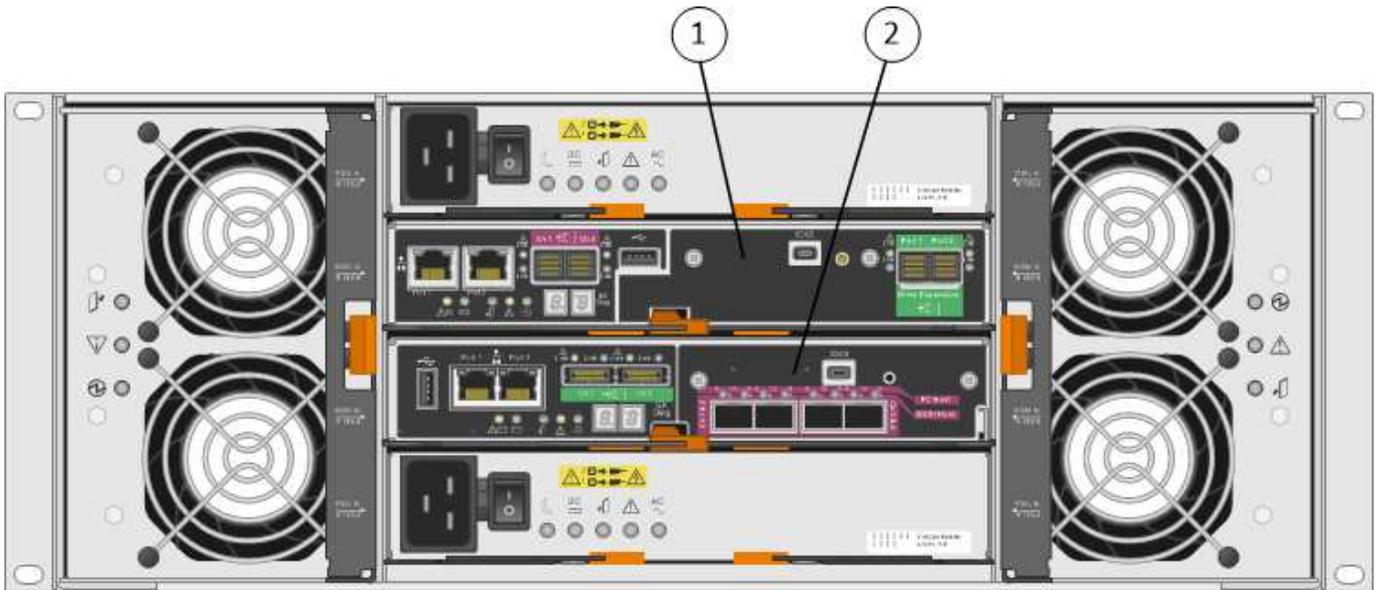
Modelo SG5612 2U: Vista traseira do controlador E2700 e do controlador E5600SG



	Descrição
1	Controlador E2700
2	Controlador E5600SG

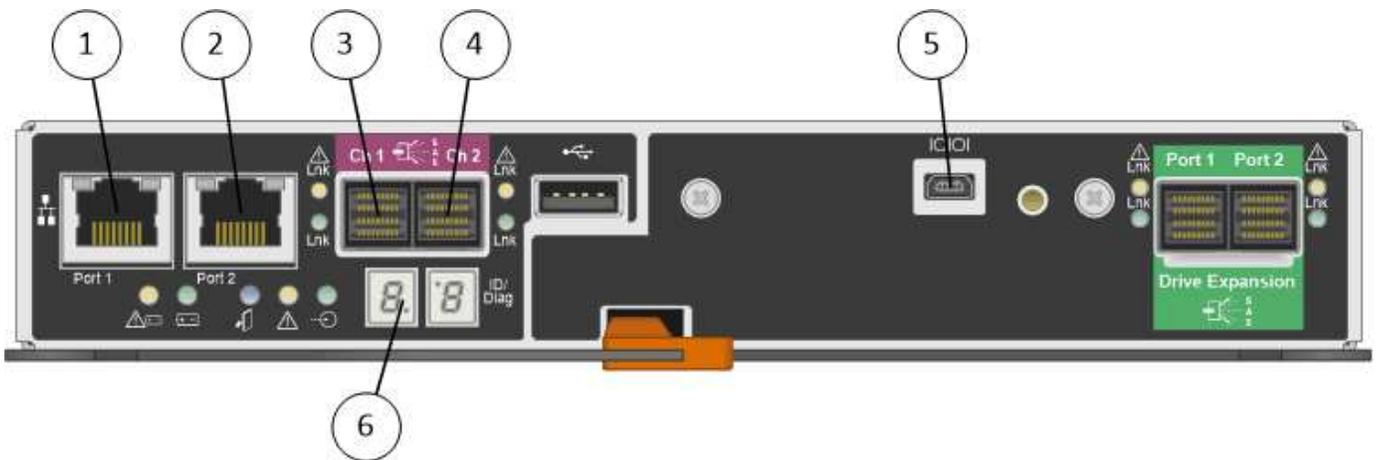
Modelo SG5660 4U: Vista traseira do controlador E2700 e do controlador E5600SG

O controlador E2700 está acima do controlador E5600SG.



	Descrição
1	Controlador E2700
2	Controlador E5600SG

Vista traseira do controlador E2700



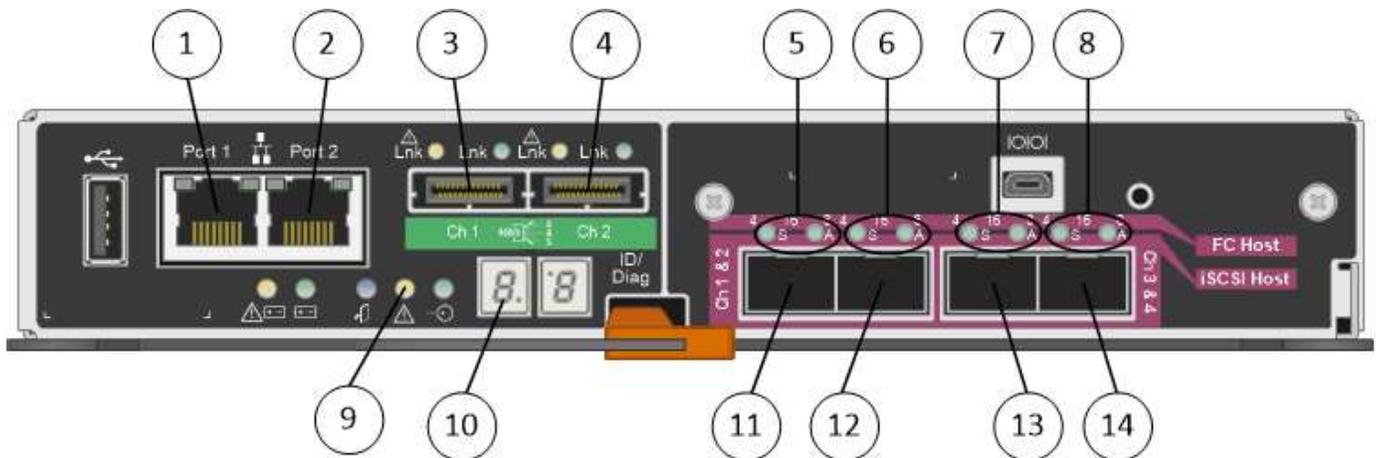
	Descrição
1	Porta de gerenciamento 1 (Conecte-se à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.)
2	Porta de gerenciamento 2 (use durante a instalação para conectar a um laptop.)
3	Porta de interconexão SAS 1
4	Porta de interconexão SAS 2

	Descrição
5	Porta de conexão serial
6	Visor de sete segmentos



As duas portas SAS com o rótulo Drive Expansion (verde) na parte traseira do controlador E2700 não são usadas. O dispositivo StorageGRID não é compatível com compartimentos de unidades de expansão.

Vista traseira do controlador E5600SG



	Descrição
1	Porta de gerenciamento 1 (conectar à rede de administração para StorageGRID.)
2	Opções da porta de gerenciamento 2: <ul style="list-style-type: none"> • Vincular com a porta de gerenciamento 1 para uma conexão redundante com a rede de administração para StorageGRID. • Deixe desconetado e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Durante a instalação, use para configuração IP se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.
3	Porta de interconexão SAS 1
4	Porta de interconexão SAS 2
5	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 1 de 10 GbE
6	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 2 de 10 GbE
7	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 3 de 10 GbE

	Descrição
8	LEDs de falha e ativos para a porta de rede 4 de 10 GbE
9	Precisa de atenção LED
10	Visor de sete segmentos
11	Porta de rede de 10 GbE 1
12	Porta de rede de 10 GbE 2
13	Porta de rede de 10 GbE 3
14	Porta de rede de 10 GbE 4



A placa de interface do host (HIC) no controlador StorageGRID Appliance E5600SG suporta apenas conexões Ethernet de 10 GB. Não pode ser utilizado para ligações iSCSI.

Visão geral da instalação e implantação

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

Adicionar um dispositivo de storage StorageGRID a um sistema StorageGRID inclui quatro etapas principais:

1. Preparação para a instalação:

- Preparar o local de instalação
- Desembalar as caixas e verificar o conteúdo
- Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais
- Recolha de endereços IP e informações de rede
- Opcional: Configurando um servidor de gerenciamento de chaves externo (KMS) se você planeja criptografar todos os dados do dispositivo. Consulte detalhes sobre o gerenciamento de chaves externas nas instruções de administração do StorageGRID.

2. Instalar o hardware:

- Registrar o hardware
- Instalar o aparelho num armário ou num rack
- Instalar as unidades (apenas SG5660)
- Fazer o cabeamento do dispositivo
- Conexão dos cabos de energia e alimentação
- Exibindo códigos de status de inicialização

3. Configurar o hardware:

- Acessando o SANtricity Storage Manager, definindo um endereço IP estático para a porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 e configurando as configurações do SANtricity Storage Manager
- Acessando o Instalador do StorageGRID Appliance e configurando as configurações de IP de rede e link necessárias para se conectar a redes StorageGRID
- Opcional: Habilitando a criptografia de nó se você planeja usar um KMS externo para criptografar dados do dispositivo.
- Opcional: Alterar o modo RAID.

4. Implantando o dispositivo como nó de storage:

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

Informações relacionadas

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

["Instalar o hardware"](#)

["Configurar o hardware"](#)

["Expanda sua grade"](#)

["Manter recuperar"](#)

["Administrar o StorageGRID"](#)

Preparando-se para a instalação

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

Passos

- ["Preparação do local \(SG5600\)"](#)
- ["Desembalar as caixas \(SG5600\)"](#)
- ["Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais \(SG5600\)"](#)
- ["Requisitos de manutenção do laptop"](#)

- ["Requisitos do navegador da Web"](#)
- ["Rever as ligações de rede do dispositivo"](#)
- ["Recolha de informações de instalação \(SG5600\)"](#)

Preparação do local (SG5600)

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

Passos

1. Confirme se o local atende aos requisitos de temperatura, umidade, faixa de altitude, fluxo de ar, dissipação de calor, fiação, energia e aterramento. Consulte o NetApp Hardware Universe para obter mais informações.
2. Obtenha um gabinete ou rack de 19 polegadas (48,3 cm) para encaixar prateleiras deste tamanho (sem cabos):

Modelo do aparelho	Altura	Largura	Profundidade	Peso máximo
SG5612 (12 unidades)	3,40 pol. (8,64 cm)	19,0 pol. (48,26 cm)	21,75 pol. (55,25 cm)	13 59,5 lb (27 kg)
SG5660 (60 unidades)	7,00 pol. (17,78 cm)	17,75 pol. (45,08 cm)	32,50 pol. (82,55 cm)	13 236,2 lb. (107,1 kg)

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

Informações relacionadas

["NetApp Hardware Universe"](#)

["Interoperabilidade do NetApp"](#)

Desembalar as caixas (SG5600)

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

- * SG5660 gabinete, um chassi de 4UU com 60 unidades*



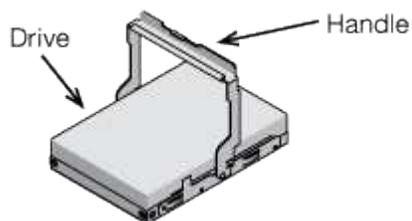
- * SG5612 gabinete, um chassi de 2UU com 12 unidades*



- * 4U bisel ou 2U endcaps*



- **Unidades NL-SAS**



Os acionamentos são pré-instalados no 2U SG5612, mas não no 4U SG5660 para segurança de envio.

- **Controlador E5600SG**



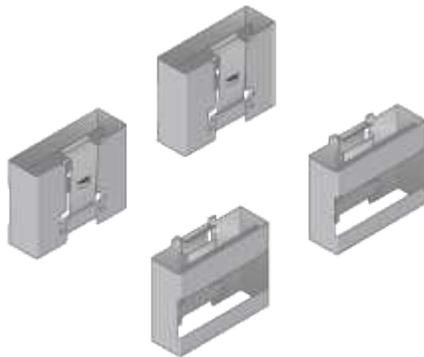
- **Controlador E2700**



- * Trilhos de montagem e parafusos*



- * Alças de gabinete (apenas 4U gabinetes)*



Cabos e conectores

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

- * Cabos de alimentação para o seu país*



O aparelho é fornecido com dois cabos de alimentação CA para ligação a uma fonte de alimentação externa, como uma ficha de parede. O gabinete pode ter cabos de alimentação especiais que você usa em vez dos cabos de alimentação fornecidos com o aparelho.

- **Cabos de interconexão SAS**



Dois cabos de interconexão SAS de 0,5 metros com conectores mini-SAS-HD e mini-SAS.

O conector quadrado se conecta ao controlador E2700 e o conector retangular se conecta ao controlador E5600SG.

Obtenção de equipamentos e ferramentas adicionais (SG5600)

Antes de instalar o aparelho SG5600, confirme se tem todo o equipamento e ferramentas adicionais de que necessita.

- **Chaves de fenda**



Chave de fendas Phillips n.o 2

Aparafusadoras de lâmina plana médias

- *** Pulseira antiestática***



- **Cabos Ethernet**



- **Comutador Ethernet**



- * Serviço de laptop*



Requisitos de manutenção do laptop

Antes de instalar o hardware do dispositivo StorageGRID, você deve verificar se o laptop de serviço tem os recursos mínimos necessários.

O laptop de serviço, que é necessário para a instalação de hardware, deve atender aos seguintes requisitos:

- Sistema operativo Microsoft Windows
- Porta de rede
- Navegador da Web suportado
- NetApp SANtricity Storage Manager versão 11,40 ou posterior
- Cliente SSH (por exemplo, PuTTY)

Informações relacionadas

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

["Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"](#)

Requisitos do navegador da Web

Você deve usar um navegador da Web compatível.

Navegador da Web	Versão mínima suportada
Google Chrome	87

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

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

Largura do navegador	Pixels
Mínimo	1024
Ótimo	1280

Rever as ligações de rede do dispositivo

Antes de instalar o dispositivo StorageGRID, você deve entender quais redes podem ser conectadas ao dispositivo e como as portas em cada controlador são usadas.

Redes de dispositivos StorageGRID

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

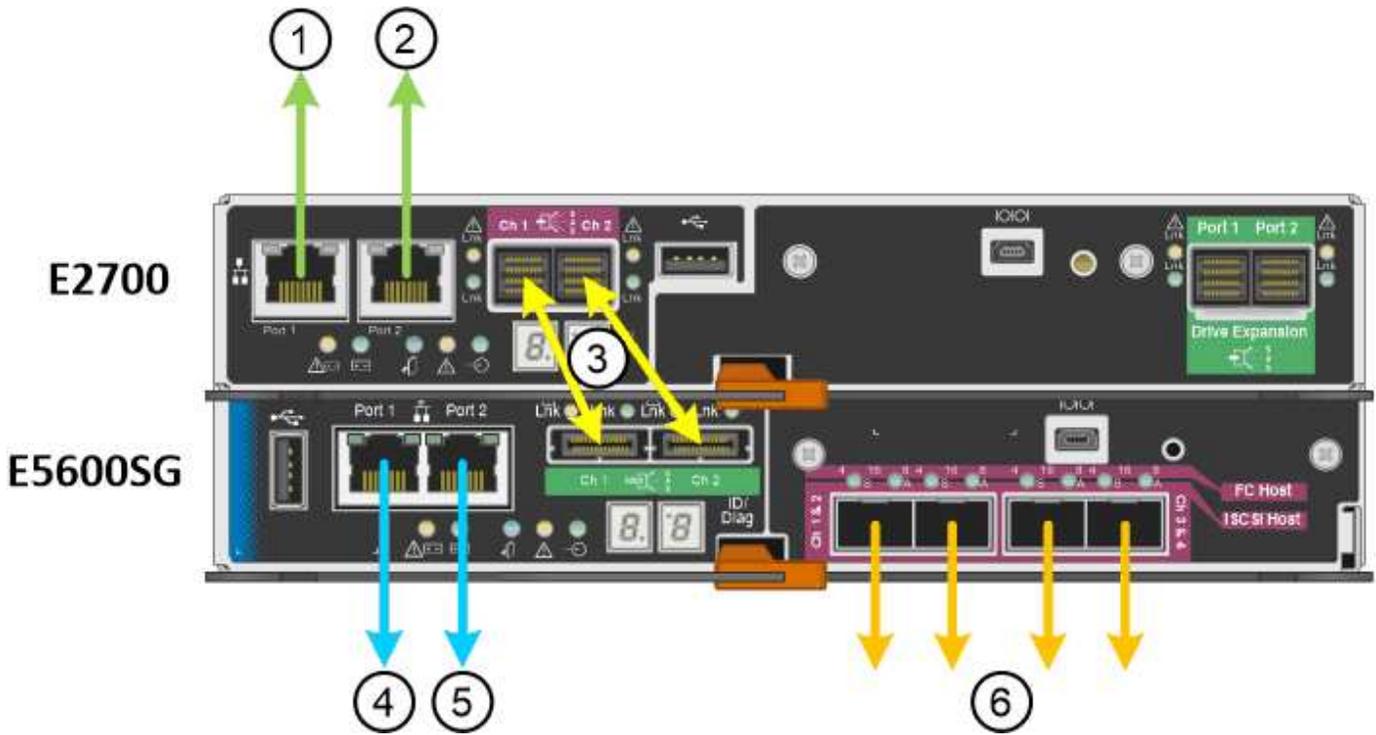
- **Rede de grade para StorageGRID:** A rede de grade é usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. Ele fornece conectividade entre todos os nós na grade, em todos os sites e sub-redes. A rede de Grade é necessária.
- **Rede de administração para StorageGRID:** A rede de administração é uma rede fechada usada para administração e manutenção do sistema. A rede Admin é normalmente uma rede privada e não precisa ser roteável entre sites. A rede de administração é opcional.
- **Rede do cliente para StorageGRID:** A rede do cliente é uma rede aberta usada para fornecer acesso a aplicações do cliente, incluindo S3 e Swift. A rede do cliente fornece acesso ao protocolo do cliente à grade, de modo que a rede da grade possa ser isolada e protegida. A rede do cliente é opcional.
- **Rede de gerenciamento para SANtricity Storage Manager:** O controlador E2700 se conecta à rede de gerenciamento onde o SANtricity Storage Manager está instalado, permitindo que você monitore e gerencie os componentes de hardware do dispositivo. Essa rede de gerenciamento pode ser a mesma rede de administração para StorageGRID ou pode ser uma rede de gerenciamento independente.



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

Conexões de dispositivos StorageGRID

Ao instalar um dispositivo StorageGRID, você deve conectar os dois controladores entre si e às redes necessárias. A figura mostra os dois controladores no SG5660, com o controlador E2700 na parte superior e o controlador E5600SG na parte inferior. No SG5612, o controlador E2700 está à esquerda do controlador E5600SG.



Item	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 a um computador portátil de serviço durante a instalação.
3	Duas portas de interconexão SAS em cada controlador, identificadas como Ch 1 e Ch 2	Controlador E2700: Mini-SAS-HD Controlador E5600SG: Mini-SAS	Conete os dois controladores um ao outro.
4	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E5600SG à rede de administração para StorageGRID.

Item	Porta	Tipo de porta	Função
5	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Pode ser usado para conectar o controlador E5600SG a um laptop de serviço durante a instalação, se um endereço IP atribuído pelo DHCP não estiver disponível.
6	Quatro portas de rede no controlador E5600SG	10 GbE (óptico)	Conecte-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID. Consulte ""conexões de porta de 10 GbE para o controlador E5600SG."

Informações relacionadas

["Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"](#)

["Recolha de informações de instalação \(SG5600\)"](#)

["Cabeamento do aparelho \(SG5600\)"](#)

["Diretrizes de rede"](#)

["Instale o VMware"](#)

["Instale o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Instale Ubuntu ou Debian"](#)

Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG

Ao configurar links de rede para as portas do controlador E5600SG, você pode usar a ligação de porta para as portas de 10 GbE que se conectam à rede de Grade e à rede cliente opcional e as portas de gerenciamento de 1 GbE que se conectam à rede de administração opcional. A ligação de portas ajuda a proteger os seus dados fornecendo

caminhos redundantes entre as redes StorageGRID e o dispositivo.

Informações relacionadas

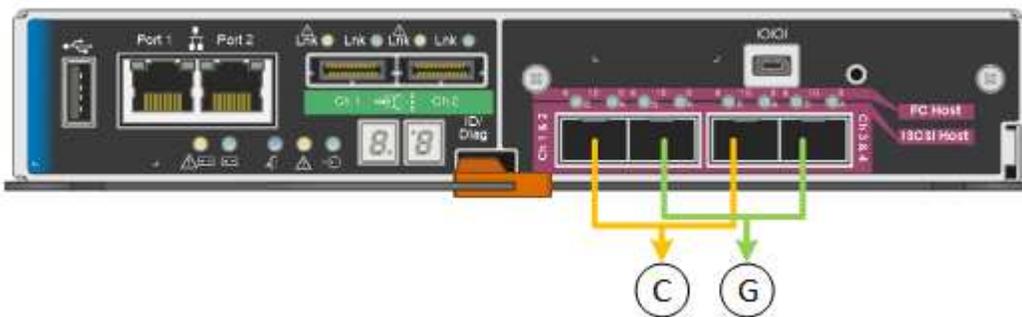
["Configurando links de rede \(SG5600\)"](#)

Modos de ligação de rede para as portas de 10 GbE

As portas de rede de 10 GbE no controlador E5600SG suportam o modo de ligação de porta fixa ou o modo de ligação de porta agregada para as conexões de rede de Grade e rede de Cliente.

Modo de ligação de porta fixa

O modo fixo é a configuração padrão para as portas de rede de 10 GbE.



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

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

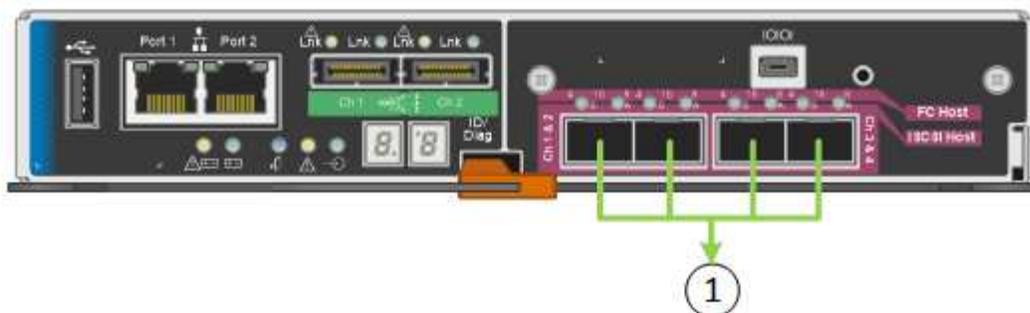
- No modo de backup ativo (padrão), apenas uma porta está ativa por vez. Se a porta ativa falhar, sua porta de backup fornecerá automaticamente uma conexão de failover. A porta 4 fornece um caminho de backup para a porta 2 (rede de Grade) e a porta 3 fornece um caminho de backup para a porta 1 (rede de cliente).
- No modo LACP, cada par de portas forma um canal lógico entre o controlador e a rede, permitindo maior produtividade. Se uma porta falhar, a outra continua a fornecer o canal. A taxa de transferência é reduzida, mas a conectividade 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 conectadas 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 conectadas a switches que possam suportar VLAN e LACP. Se vários switches estiverem participando da ligação LACP, os switches devem suportar grupos de agregação de links de vários gabinetes (MLAG) ou equivalente.
- Você deve entender como configurar os switches para usar VLAN, LACP e MLAG, ou equivalente.

Se você não quiser usar todas as quatro portas de 10 GbE, poderá usar uma, duas ou três portas. O uso de mais de uma porta maximiza a chance de que alguma conectividade de rede permaneça disponível se uma das portas de 10 GbE falhar.



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

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

Para as duas portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5600SG, você pode escolher o modo de ligação de rede independente ou o modo de ligação de rede ativo-Backup para se conectar à rede Admin opcional.

No modo independente, apenas a porta de gerenciamento 1 está conectada à rede de administração. Este modo não fornece um caminho redundante. A porta de gerenciamento 2 é deixada desconectada e disponível para conexões locais temporárias (use o endereço IP 169.254.0.1)

No modo ativo-Backup, as portas de gerenciamento 1 e 2 estão conectadas à rede de administração. Apenas uma porta está ativa de cada vez. Se a porta ativa falhar, sua porta de backup fornecerá automaticamente uma conexão de failover. A ligação dessas duas portas físicas em uma porta de gerenciamento lógico fornece um caminho redundante para a rede de administração.



Se você precisar fazer uma conexão local temporária ao controlador E5600SG quando as portas de gerenciamento de 1 GbE estiverem configuradas para o modo ativo-Backup, remova os cabos de ambas as portas de gerenciamento, conecte o cabo temporário à porta de gerenciamento 2 e acesse o dispositivo usando o endereço IP 169.254.0.1.



Recolha de informações de instalação (SG5600)

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

Sobre esta tarefa

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

Informações necessárias para conectar o controlador E2700 ao SANtricity Storage Manager

Tem de ligar o controlador E2700 à rede de gestão que irá utilizar para o SANtricity Storage Manager.

Informações necessárias	O seu valor
Porta do switch Ethernet, você se conectará 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 conectará ao controlador E2700 incluir um servidor DHCP, o administrador da rede poderá usar o endereço MAC para determinar o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP.	
Velocidade e modo duplex Nota: você deve certificar-se de que o switch Ethernet para a rede de gerenciamento SANtricity Storage Manager está definido como negociação automática.	Deve ser: <ul style="list-style-type: none">Negociação automática (padrão)

Informações necessárias	O seu valor
Formato do endereço IP	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv6
Endereço IP estático que pretende utilizar para o dispositivo na rede de gestão	Para IPv4: <ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4: • Máscara de sub-rede: • Gateway: Para IPv6: <ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv6: • Endereço IP roteável: • Endereço IP do router do controlador E2700:

Informações necessárias para conetar o controlador E5600SG à rede de administração

A rede de administração para StorageGRID é uma rede opcional, usada para administração e manutenção do sistema. O dispositivo se conecta à rede Admin usando as portas de gerenciamento de 1 GbE no controlador E5600SG.

Informações necessárias	O seu valor
Rede de administração ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não • Sim (predefinição)
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Independente • Ative-Backup
Porta do switch para a porta de gerenciamento 1 (P1)	
Porta do switch para a porta de gerenciamento 2 (P2; apenas modo de ligação de rede ativo-Backup)	
Endereço MAC da porta de gerenciamento 1 (impresso em uma etiqueta próxima à porta P1)	

Informações necessárias	O seu valor
<p>Endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1, se disponível após a ativação</p> <p>Observação: se a rede Admin incluir um servidor DHCP, o controlador E5600SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP em sua tela de sete segmentos depois que ele for inicializado. Você também pode determinar o endereço IP atribuído pelo DHCP usando o endereço MAC para procurar o IP atribuído.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
<p>Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de administração</p> <p>Nota: se a rede não tiver um gateway, especifique o mesmo endereço IPv4 estático para o gateway.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Sub-redes de rede Admin (CIDR)	

Informações necessárias para conectar e configurar as portas de 10 GbE no controlador E5600SG

As quatro portas de 10 GbE no controlador E5600SG conectam-se à rede de Grade StorageGRID e à rede de Cliente.



Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação da porta	<p>Escolha uma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixo (padrão) • Agregado
Porta do switch para a porta 1 (rede do cliente para o modo fixo)	
Porta do switch para a porta 2 (rede de grade para modo fixo)	
Porta do switch para a porta 3 (rede do cliente para o modo fixo)	
Porta do switch para a porta 4 (rede de grade para modo fixo)	

Informações necessárias para conectar o controlador E5600SG à rede de Grade

A rede de Grade para StorageGRID é uma rede necessária, usada para todo o tráfego interno de StorageGRID. O dispositivo se conecta à rede de Grade usando as portas de 10 GbE no controlador E5600SG.



Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none">• Ative-Backup (padrão)• Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none">• Não (predefinição)• Sim
Tag VLAN (se a marcação VLAN estiver ativada)	Introduza um valor entre 0 e 4095:
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade, se disponível após a ativação Observação: se a rede de Grade incluir um servidor DHCP, o controlador E5600SG exibirá o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade em sua tela de sete segmentos após a inicialização.	<ul style="list-style-type: none">• 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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 conectar o controlador E5600SG à rede do cliente

A rede de cliente para StorageGRID é uma rede opcional, usada para fornecer acesso ao protocolo de cliente à grade. O dispositivo se conecta à rede do cliente usando as portas de 10 GbE no controlador E5600SG.



Consulte "conexões de portas de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre as opções dessas portas.

Informações necessárias	O seu valor
Rede cliente ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não (predefinição) • Sim
Modo de ligação de rede	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Ative-Backup (padrão) • Bola de Futsal (802,3ad)
Marcação de VLAN ativada	Escolha uma: <ul style="list-style-type: none"> • Não (predefinição) • Sim
Tag VLAN (se a marcação VLAN estiver ativada)	Introduza um valor entre 0 e 4095:
Endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede do cliente, se disponível após a ligação	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:
Endereço IP estático que pretende utilizar para o nó de 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Endereço IPv4 (CIDR): • Gateway:

Informações relacionadas

["Rever as ligações de rede do dispositivo"](#)

["Configurar o hardware"](#)

["Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"](#)

Instalar o hardware

A instalação de hardware inclui várias tarefas importantes, incluindo a instalação de componentes de hardware, o cabeamento desses componentes e a configuração de portas.

Passos

- ["Registar o hardware"](#)
- ["Instalar o aparelho em um gabinete ou rack \(SG5600\)"](#)
- ["Cabeamento do aparelho \(SG5600\)"](#)
- ["Ligar os cabos de alimentação CA \(SG5600\)"](#)

- "Ligar a alimentação (SG5600)"
- "Visualização do status de inicialização e revisão dos códigos de erro nos controladores SG5600"

Registrar 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](https://mysupport.netapp.com)".
3. Determine se você precisa Registrar o hardware:

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

Instalar o aparelho em um gabinete ou rack (SG5600)

Tem de instalar calhas no armário ou no rack e, em seguida, deslizar o aparelho sobre os trilhos. Se você tiver um SG5660, você também deve instalar as unidades depois de instalar o aparelho.

O que você vai precisar

- Você revisou o documento de Avisos de segurança incluído na caixa e entendeu as precauções para mover e instalar hardware.

- Você tem as instruções de instalação do e-Series para o hardware.



Instale o hardware a partir da parte inferior do rack ou gabinete ou rack para cima para evitar que o equipamento tombe.



O SG5612 pesa aproximadamente 60 lb (27 kg) quando totalmente carregado com unidades. Duas pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança o SG5612.



O SG5660 pesa aproximadamente 132 lb (60 kg) sem unidades instaladas. Quatro pessoas ou um elevador mecanizado são necessários para mover com segurança um SG5660 vazio.



Para evitar danificar o hardware, nunca mova um SG5660 se as unidades estiverem instaladas. Deve remover todas as unidades antes de mover o aparelho.

Sobre esta tarefa

Execute as seguintes tarefas para instalar o dispositivo SG5660 em um gabinete ou rack.

- **Instale os trilhos de montagem**

Instale os trilhos de montagem no gabinete ou rack.

Consulte as instruções de instalação do e-Series para o E2700 ou o E5600.

- **Instale o aparelho no gabinete ou rack**

Deslize o aparelho para dentro do gabinete ou rack e fixe-o.



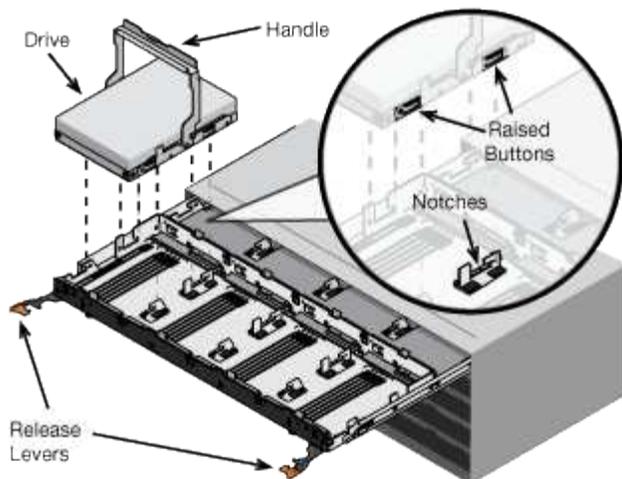
Se estiver a levantar o SG5660 manualmente, fixe as quatro pegas nas laterais do chassis. Retire estas pegas enquanto desliza o aparelho sobre os trilhos.

- **Instale as unidades**

Se você tiver um SG5660, instale 12 unidades em cada uma das 5 gavetas de unidade.

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

- a. Coloque a pulseira ESD e remova as unidades da embalagem.
- b. Solte as alavancas na gaveta superior da unidade e deslize a gaveta para fora usando as alavancas.
- c. Levante a alça da unidade para a vertical e alinhe os botões da unidade com os entalhes na gaveta.



- d. Pressionando suavemente a parte superior da unidade, gire a alça da unidade para baixo até que ela se encaixe no lugar.
- e. Depois de instalar as primeiras 12 unidades, deslize a gaveta para dentro, empurrando o centro e fechando ambas as alavancas com cuidado.
- f. Repita estes passos para as outras quatro gavetas.

- **Fixe a moldura frontal**

SG5612: Fixe as tampas das extremidades esquerda e direita à frente.

SG5660: Fixe a moldura à frente.

Informações relacionadas

["E2700 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"](#)

["E5600 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"](#)

Cabeamento do aparelho (SG5600)

Você deve conectar os dois controladores entre si com cabos de interconexão SAS, conectar as portas de gerenciamento à rede de gerenciamento apropriada e conectar as portas de 10 GbE do controlador E5600SG à rede de grade e à rede de cliente opcional para StorageGRID.

O que você vai precisar

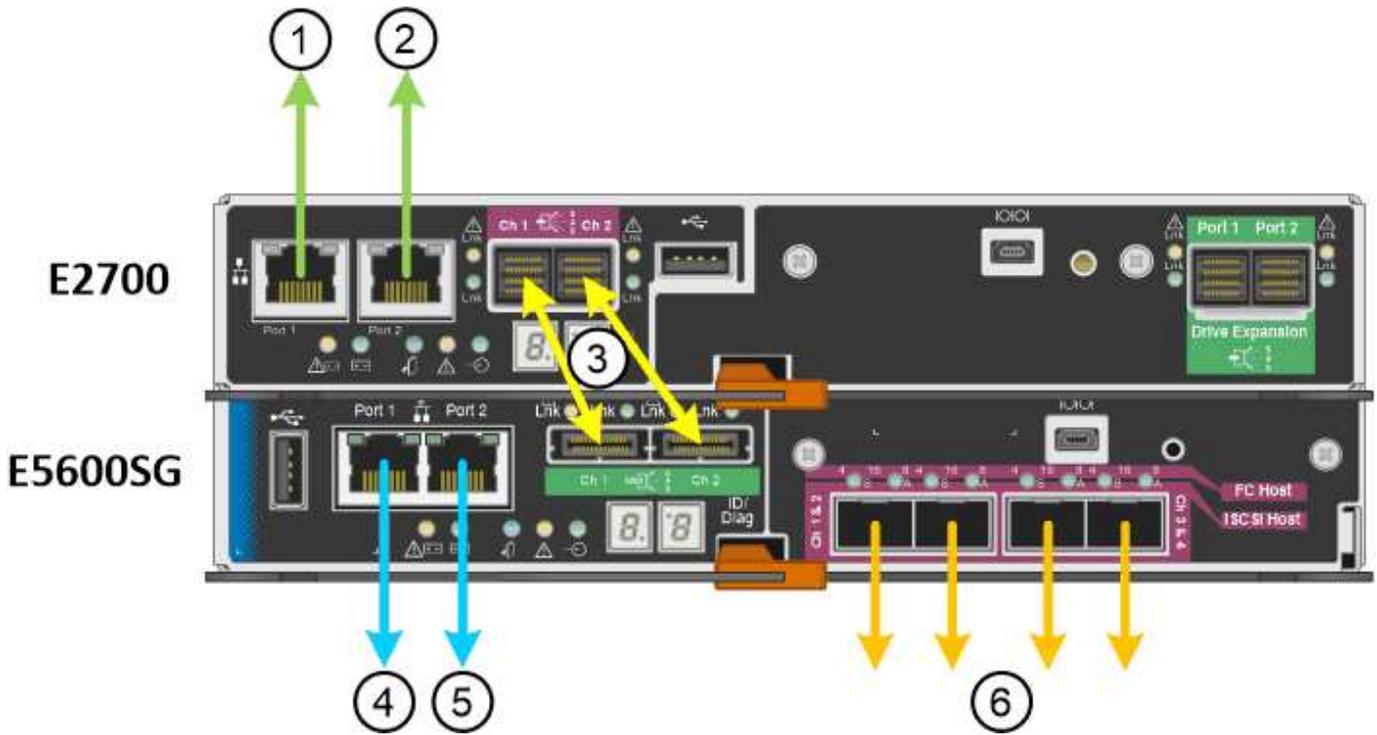
- Você tem cabos Ethernet para conectar as portas de gerenciamento.
- Você tem cabos óticos para conectar as quatro portas de 10 GbE (elas não são fornecidas com o dispositivo).



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

Sobre esta tarefa

Ao conectar os cabos, consulte o diagrama a seguir, que mostra o controlador E2700 na parte superior e o controlador E5600SG na parte inferior. O diagrama mostra o modelo SG5660D; os controladores no modelo SG5612D estão lado a lado em vez de empilhados.



Item	Porta	Tipo de porta	Função
1	Porta de gerenciamento 1 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 à rede onde o SANtricity Storage Manager está instalado.
2	Porta de gerenciamento 2 no controlador E2700	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E2700 a um computador portátil de serviço durante a instalação.
3	Duas portas de interconexão SAS em cada controlador, identificadas como Ch 1 e Ch 2	Controlador E2700: Mini-SAS-HD Controlador E5600SG: Mini-SAS	Conete os dois controladores um ao outro.
4	Porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	Liga o controlador E5600SG à rede de administração para StorageGRID.

Item	Porta	Tipo de porta	Função
5	Porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser ligado com a porta de gerenciamento 1 se você quiser uma conexão redundante com a rede de administração. • Pode ser deixado sem fios e disponível para acesso local temporário (IP 169.254.0.1). • Pode ser usado para conectar o controlador E5600SG a um laptop de serviço durante a instalação se os endereços IP atribuídos pelo DHCP não estiverem disponíveis.
6	Quatro portas de rede no controlador E5600SG	10 GbE (ótico)	Ligue o controlador E5600SG à rede de grelha e à rede de cliente (se utilizada) para o StorageGRID. As portas podem ser Unidas para fornecer caminhos redundantes para o controlador.

Passos

1. Conecte o controlador E2700 ao controlador E5600SG usando os dois cabos de interconexão SAS.

Ligar esta porta...	Para este porto...
Porta de interconexão SAS 1 (identificada como Ch 1) no controlador E2700	Porta de interconexão SAS 1 (identificada como Ch 1) no controlador E5600SG
Porta de interconexão SAS 2 (identificada como Ch 2) no controlador E2700	Porta de interconexão SAS 2 (identificada como Ch 2) no controlador E5600SG

Use o conector quadrado (mini-SAS HD) para o controlador E2700 e use o conector retangular (mini-SAS) para o controlador E5600SG.



Certifique-se de que as patilhas de puxar nos conectores SAS estão na parte inferior e insira cuidadosamente cada conector até encaixar no lugar. Não pressione o conector se houver resistência. Verifique a posição da patilha de puxar antes de continuar.

2. Conete o controlador E2700 à rede de gerenciamento em que o software SANtricity Storage Manager está instalado, usando um cabo Ethernet.

Ligar esta porta...	Para este porto...
Porta 1 no controlador E2700 (a porta RJ-45 à esquerda)	Porta do switch na rede de gerenciamento usada para o SANtricity Storage Manager
Porta 2 no controlador E2700	Computador portátil de serviço, se não estiver a utilizar DHCP

3. Se pretender utilizar a rede de administração para StorageGRID, ligue o controlador E5600SG utilizando um cabo Ethernet.

Ligar esta porta...	Para este porto...
Porta 1 no controlador E5600SG (a porta RJ-45 à esquerda)	Switch port on the Admin Network for StorageGRID
Porta 2 no controlador E5600SG	Computador portátil de serviço, se não estiver a utilizar DHCP

4. Conete as portas de 10 GbE no controlador E5600SG aos switches de rede apropriados, usando cabos óticos e transcetores SFP.
 - Se você planeja usar o modo de ligação de porta fixa (padrão), conete as portas à rede StorageGRID e às redes de clientes, conforme mostrado na tabela.

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

- Se você planeja usar o modo de ligação de porta agregada, conete uma ou mais portas de rede a um ou mais switches. Você deve conectar pelo menos duas das quatro portas para evitar ter um único ponto de falha. Se você usar mais de um switch para uma única ligação LACP, os switches devem suportar MLAG ou equivalente.

Informações relacionadas

["Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"](#)

Ligar os cabos de alimentação CA (SG5600)

É necessário conectar os cabos de alimentação CA à fonte de alimentação externa e ao conector de alimentação CA em cada controlador. Depois de conectar os cabos de energia, você pode ligar a energia.

O que você vai precisar

Ambos os interruptores 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 interruptores de alimentação do aparelho estão desligados.

Sobre esta tarefa

- Você deve usar fontes de alimentação separadas para cada fonte de alimentação.

A ligação a fontes de alimentação independentes mantém a redundância de energia.

- Você pode usar os cabos de alimentação enviados com o controlador com tomadas típicas usadas no país de destino, como tomadas de parede de uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS).

No entanto, esses cabos de alimentação não se destinam a ser usados na maioria dos gabinetes compatíveis com EIA.

Passos

1. Desligue os interruptores de energia no gabinete ou chassi.
2. Desligue os interruptores de alimentação dos controladores.
3. Conecte os cabos de alimentação primários do gabinete às fontes de alimentação externas.
4. Conecte os cabos de alimentação ao conector de alimentação CA em cada controlador.

Ligar a alimentação (SG5600)

A ativação do gabinete fornece energia a ambos os controladores.

Passos

1. Ligue os dois interruptores da fonte de alimentação na parte traseira do compartimento.

Enquanto a energia está sendo aplicada, os LEDs nos controladores acendem e apagam intermitentemente.

O processo de ativação pode levar até dez minutos para ser concluído. Os controladores reiniciam várias vezes durante a sequência inicial de inicialização, o que faz com que os ventiladores aumentem e diminuam e os LEDs pisquem.

2. Verifique o LED de alimentação e os LEDs ativos do Host Link em cada controlador para verificar se a alimentação foi ligada.
3. Aguarde que todas as unidades mostrem um LED verde persistente, indicando que elas estão online.
4. Verifique se existem LEDs verdes na parte frontal e traseira do compartimento.

Se vir algum LED âmbar, anote as suas localizações.

5. Observe o visor de sete segmentos para o controlador E5600SG.

Este visor mostra **HO**, seguido de uma sequência de repetição de dois dígitos.

```
HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
```

Na sequência, o primeiro conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP para a porta de gerenciamento 1 do controlador. Este endereço é utilizado para ligar o controlador à rede de administração para StorageGRID. O segundo conjunto de números é o endereço IP atribuído pelo DHCP utilizado para ligar o dispositivo à rede de grelha para StorageGRID.



Se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

Visualização do status de inicialização e revisão dos códigos de erro nos controladores SG5600

O visor de sete segmentos em cada controlador mostra os códigos de estado e de erro quando o dispositivo liga, enquanto o hardware está a ser inicializado, e quando o hardware falha e tem de ser retirado da inicialização. Se estiver a monitorizar o progresso ou a resolução de problemas, deve observar a sequência dos códigos à medida que estes aparecem.

Sobre esta tarefa

Os códigos de status e erro do controlador E5600SG não são os mesmos do controlador E2700.

Passos

1. Durante a inicialização, veja os códigos mostrados nas telas de sete segmentos para monitorar o progresso.
2. Para rever os códigos de erro do controlador E5600SG, consulte as informações de status e código de erro do visor de sete segmentos.
3. Para revisar os códigos de erro do controlador E2700, consulte a documentação do controlador E2700 no site de suporte.

Informações relacionadas

["E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador"](#)

["Documentação do NetApp: Série E2700"](#)

E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador

O visor de sete segmentos no controlador E5600SG mostra os códigos de estado e de erro enquanto o aparelho liga e enquanto o hardware está a ser inicializado. Você pode usar esses códigos para determinar o status e solucionar erros.

Ao analisar os códigos de status e de erro no controlador E5600SG, você deve observar os seguintes tipos de códigos:

- **Códigos gerais de inicialização**

Representar os eventos de inicialização padrão.

- **Códigos de inicialização normais**

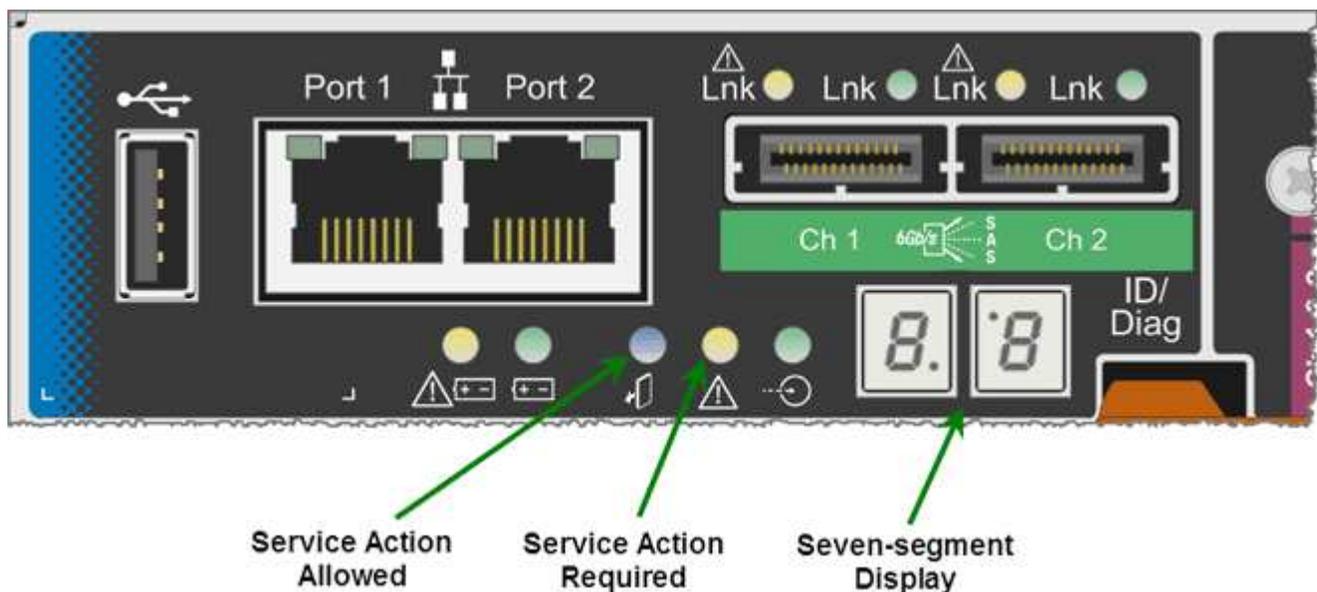
Representa os eventos normais de arranque que ocorrem no aparelho.

- **Códigos de erro**

Indique problemas durante os eventos de inicialização.

O StorageGRID controla apenas os seguintes LEDs no controlador E5600SG e apenas depois de o Instalador de dispositivos StorageGRID ter iniciado:

- LED Ação de Serviço permitida
- LED de ação de assistência necessária
- Visor de sete segmentos



Os pontos decimais no visor de sete segmentos não são utilizados pelo dispositivo StorageGRID:

- O ponto decimal superior adjacente ao dígito menos significativo é o LED de diagnóstico da plataforma. Isso é ativado durante a reinicialização e a configuração inicial do hardware. Caso contrário, ele é desligado.
- O ponto decimal inferior adjacente ao dígito mais significativo é desligado.

Para diagnosticar outros problemas, você pode querer olhar para estes recursos:

- Para ver todas as outras informações de diagnóstico ambiental e de hardware, consulte o diagnóstico de hardware do sistema operacional e-Series.

Isso inclui a busca de problemas de hardware, como energia, temperatura e unidades de disco. O dispositivo depende do sistema operacional e-Series para monitorar todos os status ambientais da

plataforma.

- Para determinar problemas de firmware e driver, observe as luzes de link nas portas SAS e de rede.

Para obter detalhes, consulte a documentação do e-Series E5600.

Códigos gerais de arranque

Durante a inicialização ou após uma reinicialização total do hardware, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária acendem-se enquanto o hardware está sendo inicializado. O visor de sete segmentos mostra uma sequência de códigos iguais para o hardware e-Series e não específicos para o controlador E5600SG.

Durante a inicialização, o Field Programmable Gate Array (FPGA) controla as funções e a inicialização do hardware.

Código	Indicação
19	Inicialização do FPGA.
68	Inicialização do FPGA.
...	Inicialização FPGA. Esta é uma rápida sucessão de códigos.
AA	Inicialização do BIOS da plataforma.
FF	Inicialização do BIOS concluída. Este é um estado intermediário antes do controlador E5600SG inicializar e gerenciar LEDs para indicar o status.

Depois que os códigos AA e FF aparecem, os códigos de inicialização normais aparecem ou os códigos de erro aparecem. Além disso, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária estão desligados.

Códigos de arranque normais

Estes códigos representam os eventos normais de arranque que ocorrem no aparelho, por ordem cronológica.

Código	Indicação
OLÁ	O script de inicialização mestre foi iniciado.
DE PP	O firmware da plataforma FPGA está verificando se há atualizações.
HP	A placa de interface do host (HIC) está verificando se há atualizações.

Código	Indicação
RB	Após atualizações de firmware, o sistema está reiniciando, se necessário.
FP	As verificações de atualização de firmware foram concluídas. Iniciar o processo (utmagent) para se comunicar e gerenciar o controlador E2700. Esse processo facilita o provisionamento de dispositivos.
ELE	O sistema está sincronizando com o sistema operacional e-Series.
HC	A instalação do StorageGRID está sendo verificada.
HO	O gerenciamento da instalação e a interface ativa estão ocorrendo.
HA	O sistema operacional Linux e o StorageGRID estão em execução.

E5600SG códigos de erro do controlador

Estes códigos representam condições de erro que podem ser apresentadas no controlador E5600SG à medida que o aparelho arranca. Códigos hexadecimais de dois dígitos adicionais são exibidos se ocorrerem erros específicos de hardware de baixo nível. Se algum destes códigos persistir durante mais de um segundo ou dois, ou se não conseguir resolver o erro seguindo um dos procedimentos de resolução de problemas prescritos, contacte o suporte técnico.

Código	Indicação
22	Nenhum Registro mestre de inicialização encontrado em qualquer dispositivo de inicialização.
23	Nenhuma unidade SATA instalada.
2A, 2B	Barramento preso, não é possível ler dados SPD do DIMM.
40	DIMMs inválidos.
41	DIMMs inválidos.
42	Falha no teste de memória.
51	Falha na leitura de SPD.
92 a 96	Inicialização do barramento PCI.

Código	Indicação
A0 a A3	Inicialização da unidade SATA.
AB	Código de inicialização alternativo.
AE	A arrancar o SO.
EA	DDR3 a formação falhou.
E8	Nenhuma memória instalada.
UE	O script de instalação não foi encontrado.
EP	O código "ManageSGA" indica que a comunicação pré-grid com o controlador E2700 falhou.

Informações relacionadas

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

["Suporte à NetApp"](#)

Configurar o hardware

Depois de aplicar energia ao dispositivo, você deve configurar o SANtricity Storage Manager, que é o software que você usará para monitorar o hardware. Você também deve configurar as conexões de rede que serão usadas pelo StorageGRID.

Passos

- ["Configurando conexões StorageGRID"](#)
- ["Configurando o SANtricity Storage Manager"](#)
- ["Opcional: Habilitando a criptografia de nó"](#)
- ["Opcional: Mudar para o modo RAID6 \(apenas SG5660\)"](#)
- ["Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo"](#)

Configurando conexões StorageGRID

Antes de implantar um dispositivo StorageGRID como nó de armazenamento em uma grade StorageGRID, você deve configurar as conexões entre o dispositivo e as redes que você planeja usar. Você pode configurar a rede navegando até o Instalador de dispositivos StorageGRID, que está incluído no controlador E5600SG (o controlador de computação no dispositivo).

Passos

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

- "Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID"
- "Configurando links de rede (SG5600)"
- "Definir a configuração IP"
- "Verificando conexões de rede"
- "Verificando conexões de rede no nível da porta"

Acessando o instalador do StorageGRID Appliance

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

O que você vai precisar

- Você está usando um navegador da Web compatível.
- O dispositivo está ligado a todas as redes StorageGRID que pretende utilizar.
- Você sabe o endereço IP, o gateway e a sub-rede do dispositivo nessas redes.
- Configurou os comutadores de rede que pretende utilizar.

Sobre esta tarefa

Ao acessar pela primeira vez o Instalador do StorageGRID Appliance, você pode usar o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede Admin (assumindo que o dispositivo esteja conectado à rede Admin) ou o endereço IP atribuído pelo DHCP para a rede de Grade. É preferível utilizar o endereço IP da rede de administração. Caso contrário, se você acessar o Instalador do StorageGRID Appliance usando o endereço DHCP da rede de Grade, poderá perder a conexão com o Instalador do StorageGRID Appliance ao alterar as configurações de link e ao inserir um IP estático.

Passos

1. Obtenha o endereço DHCP do dispositivo na rede Admin (se estiver ligado) ou na rede Grid (se a rede Admin não estiver ligada).

Você pode fazer um dos seguintes procedimentos:

- Forneça o endereço MAC da porta de gerenciamento 1 ao administrador da rede, para que ele possa procurar o endereço DHCP dessa porta na rede de administração. O endereço MAC é impresso em uma etiqueta no controlador E5600SG, ao lado da porta.
- Observe o visor de sete segmentos no controlador E5600SG. Se as portas de gerenciamento 1 e 10 GbE 2 e 4 no controlador E5600SG estiverem conectadas 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 conectado. Este endereço IP é atribuído à porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG.

- O segundo conjunto de números é o endereço DHCP para o nó de armazenamento do dispositivo na rede de Grade. Esse endereço IP é atribuído às portas 2 e 4 de 10 GbE quando você aplica energia pela primeira vez ao dispositivo.



Se um endereço IP não puder ser atribuído usando DHCP, 0.0.0.0 será exibido.

2. Se você conseguiu obter um dos endereços DHCP:

- a. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.
- b. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **https://E5600SG_Controller_IP:8443**

Para *E5600SG_Controller_IP*, utilize o endereço DHCP do controlador (utilize o endereço IP da rede de administração, se o tiver).

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

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

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

Home

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

This Node

Node type

Storage

Node name

MM-2-108-SGA-lab25

Cancel

Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

172.16.1.178

Connection state

Connection to 172.16.1.178 ready

Cancel

Save

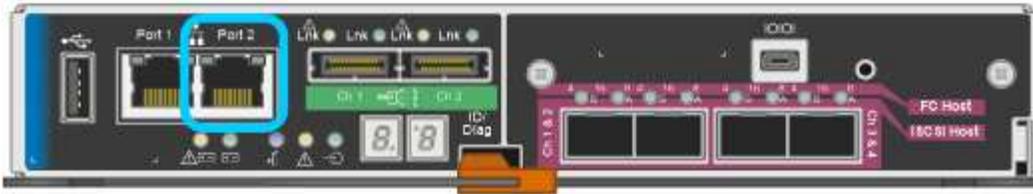
Installation

Current state

Ready to start installation of MM-2-108-SGA-lab25 into grid with Admin Node 172.16.1.178 running StorageGRID 11.2.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

3. Se o controlador E5600SG não conseguir adquirir um endereço IP utilizando DHCP:
 - a. Conete o notebook de serviço à porta de gerenciamento 2 no controlador E5600SG, usando um cabo Ethernet.



- b. Abra um navegador da Web no laptop de serviço.
- c. Digite este URL para o instalador do StorageGRID Appliance **https://169.254.0.1:8443**

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida. As informações e as mensagens apresentadas quando acede pela primeira vez a esta página dependem da forma como o seu aparelho está atualmente ligado.



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

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

Informações relacionadas

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

Verificando e atualizando a versão do Instalador de dispositivos StorageGRID

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

O que você vai precisar

Você acessou o Instalador de dispositivos StorageGRID.

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

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

Passos

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

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

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

"NetApp Downloads: StorageGRID"

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

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

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

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

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

Informações relacionadas

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

Configurando links de rede (SG5600)

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

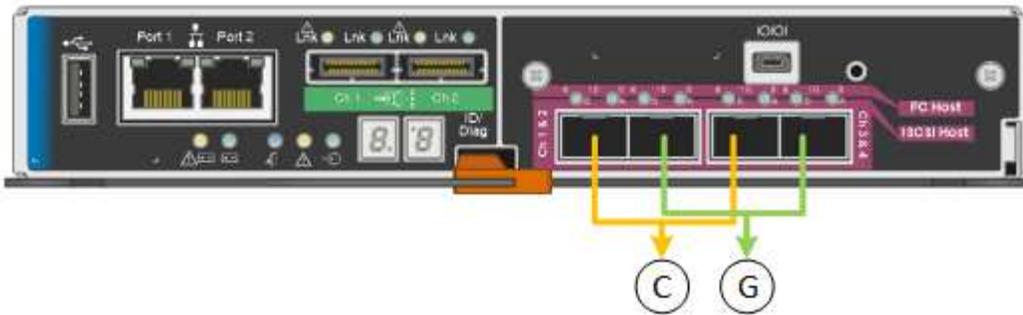
O que você vai precisar

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

- Você conetou as portas de 10 GbE no dispositivo a switches que podem suportar VLAN e LACP.
- Se vários switches estiverem participando da ligação LACP, os switches suportam grupos de agregação de links de vários gabinetes (MLAG) ou equivalente.
- Você entende como configurar os switches para usar VLAN, LACP e MLAG ou equivalente.
- Você conhece a tag VLAN exclusiva a ser usada para cada rede. Essa tag VLAN será adicionada a cada pacote de rede para garantir que o tráfego de rede seja roteado para a rede correta.

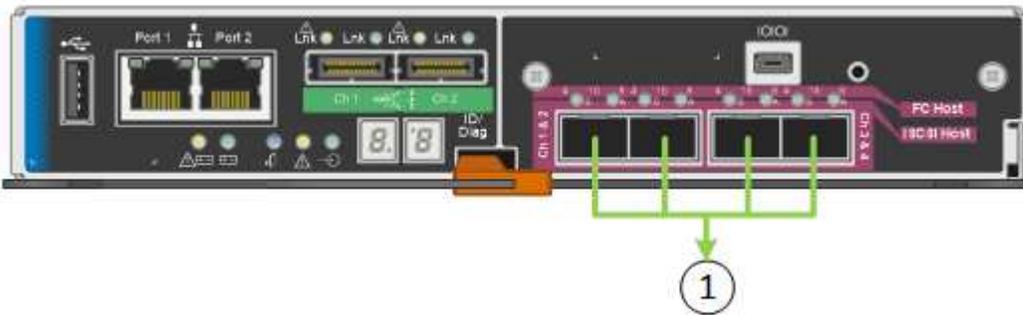
Sobre esta tarefa

Esta figura mostra como as quatro portas de 10 GbE são ligadas no modo de ligação de porta fixa (configuração padrão).



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

Esta figura mostra como as quatro portas de 10 GbE são ligadas no modo de ligação de porta agregada.



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

A tabela resume as opções de configuração das quatro portas de 10 GbE. Só é necessário configurar as definições na página Configuração de ligação se pretender utilizar uma definição não predefinida.

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

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

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

• **Modo de ligação de porta agregada**

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

Consulte ""conexões de porta de 10 GbE para o controlador E5600SG" para obter mais informações sobre os modos de ligação de porta e ligação de rede.

Esta figura mostra como as duas portas de gerenciamento de 1 GbE na controladora E5600SG são ligadas no modo de ligação de rede ative-Backup para a rede Admin.

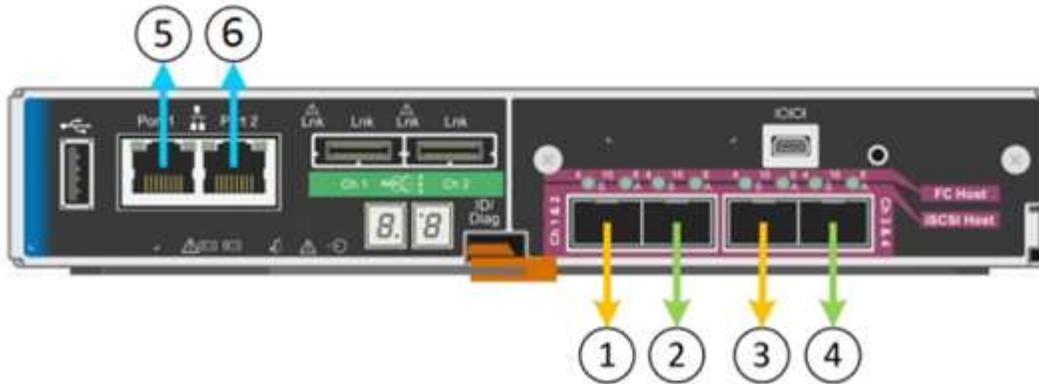


Passos

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

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

Network Link Configuration



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

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

Link Status

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

A primeira vez que aceder a esta página:

- **Link Speed** está definido para **10GbE**. Esta é a única velocidade de ligação disponível para o controlador E5600SG.
- **Port bond mode** está definido como **Fixed**.
- **O modo de ligação de rede** para a rede de Grade está definido como **active-Backup**.
- A **Admin Network** está ativada e o modo de ligação de rede está definido como **Independent**.
- A **rede do cliente** está desativada.

Link Settings

Link speed

Port bond mode Fixed Aggregate

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

Grid Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

Enable VLAN (802.1q) tagging

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

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

Admin Network

Enable network

Network bond mode Independent Active-Backup

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

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

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

Client Network

Enable network

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

2. 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.

Admin Network

Enable network



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

As configurações de rede do cliente para as portas de 10 GbE são agora mostradas.

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

O exemplo mostra:

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

Link Settings

Link speed

Port bond mode Fixed Aggregate

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

Grid Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

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

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

Admin Network

Enable network

Network bond mode Independent Active-Backup

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

Client Network

Enable network

Network bond mode Active-Backup LACP (802.3ad)

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

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

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



Poderá perder a ligação se tiver efetuado alterações à rede ou à ligação através da qual está ligado. Se você não estiver conetado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do Instalador de appliance StorageGRID usando um dos outros endereços IP atribuídos ao appliance **`https://E5600SG_Controller_IP:8443`**

Informações relacionadas

["Modos de ligação de porta para as portas do controlador E5600SG"](#)

Definir a configuração IP

Você usa o Instalador de dispositivos StorageGRID para configurar os endereços IP e as informações de roteamento usados para o nó de armazenamento de dispositivos nas

redes StorageGRID, Admin e cliente.

Sobre esta tarefa

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

Se você quiser alterar a configuração do link, consulte as instruções para alterar a configuração do link do controlador E5600SG.

Passos

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

É apresentada a página Configuração IP.

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

Grid Network

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

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

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

Subnets (CIDR) 



MTU 

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

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

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

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



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



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

d. Clique em **Salvar**.

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

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

https://services_appliance_IP:8443

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

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



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

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

f. Clique em **Salvar**.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



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

a. Clique em **Salvar**.

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



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

Admin Network

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

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

Subnets (CIDR) +

MTU

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

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

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

b. Entre no gateway.

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

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



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

d. Clique em **Salvar**.

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

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

https://services_appliance:8443

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

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



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

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

f. Clique em **Salvar**.

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

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

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

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

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

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



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

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

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



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

d. Clique em **Salvar**.

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



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

Client Network

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

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

MTU

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

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



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

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



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

e. Clique em **Salvar**.

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

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

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

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

a. Confirme se o gateway está correto.



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

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



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

Informações relacionadas

["Alterar a configuração do link do controlador E5600SG"](#)

Verificando conexões de rede

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

Passos

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

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

Ping and MTU Test

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

Ping and MTU Test

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

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

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

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

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

5. Clique em **testar conectividade**.

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

Ping and MTU Test

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

Ping and MTU Test

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

Ping test passed

Ping command output

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

Informações relacionadas

["Configurando links de rede \(SG5600\)"](#)

["Alterar a definição MTU"](#)

Verificando conexões de rede no nível da porta

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

Sobre esta tarefa

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

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



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

Passos

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

A página Teste de conectividade de porta é exibida.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Port Connectivity Test

Network

IPv4 Address Ranges

Port Ranges

Protocol TCP UDP

5. Clique em **testar conectividade**.

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

```
Port connectivity test passed

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Os portos com "fechado" também são listados.

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

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

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

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

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

Informações relacionadas

["Diretrizes de rede"](#)

Configurando o SANtricity Storage Manager

Você pode usar o SANtricity Storage Manager para monitorar o status dos discos de storage e componentes de hardware no dispositivo StorageGRID. Para acessar este software, você deve saber o endereço IP da porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 (o controlador de armazenamento no dispositivo).

Passos

- "Definir o endereço IP do controlador E2700"
- "Adicionar o dispositivo ao SANtricity Storage Manager"
- "Configurar o SANtricity Storage Manager"

Definir o endereço IP do controlador E2700

A porta de gerenciamento 1 no controlador E2700 conecta o dispositivo à rede de gerenciamento do SANtricity Storage Manager. Você deve definir um endereço IP estático para o controlador E2700 para garantir que não perca a conexão de gerenciamento com o hardware e o firmware do controlador no dispositivo StorageGRID.

O que você vai precisar

Você está usando um navegador da Web compatível.

Sobre esta tarefa

Os endereços atribuídos pelo DHCP podem mudar a qualquer momento. Atribua um endereço IP estático ao controlador para garantir uma acessibilidade consistente.

Passos

1. No cliente, insira o URL para o instalador do StorageGRID Appliance
`https://E5600SG_Controller_IP:8443`

Para *E5600SG_Controller_IP*, use o endereço IP do dispositivo em qualquer rede StorageGRID.

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

2. Selecione **Configuração de hardware Configuração de rede do controlador de armazenamento**.

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

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

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



Pode demorar alguns minutos para que os valores DHCP apareçam.

IPv4 Address Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Default Gateway

5. Opcionalmente, defina um endereço IP estático para a porta de gerenciamento do controlador E2700.



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

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

IPv4 Address Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Default Gateway

- d. Clique em **Salvar**.

Pode levar alguns minutos para que suas alterações sejam aplicadas.

Quando você se conectar ao SANtricity Storage Manager, você usará o novo endereço IP estático como URL **`https://E2700_Controller_IP`**

Informações relacionadas

["Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"](#)

Adicionar o dispositivo ao SANtricity Storage Manager

Ligue o controlador E2700 do dispositivo ao SANtricity Storage Manager e, em seguida, adicione o dispositivo como uma matriz de armazenamento.

O que você vai precisar

Você está usando um navegador da Web compatível.

Sobre esta tarefa

Para obter instruções detalhadas, consulte a documentação do SANtricity Storage Manager.

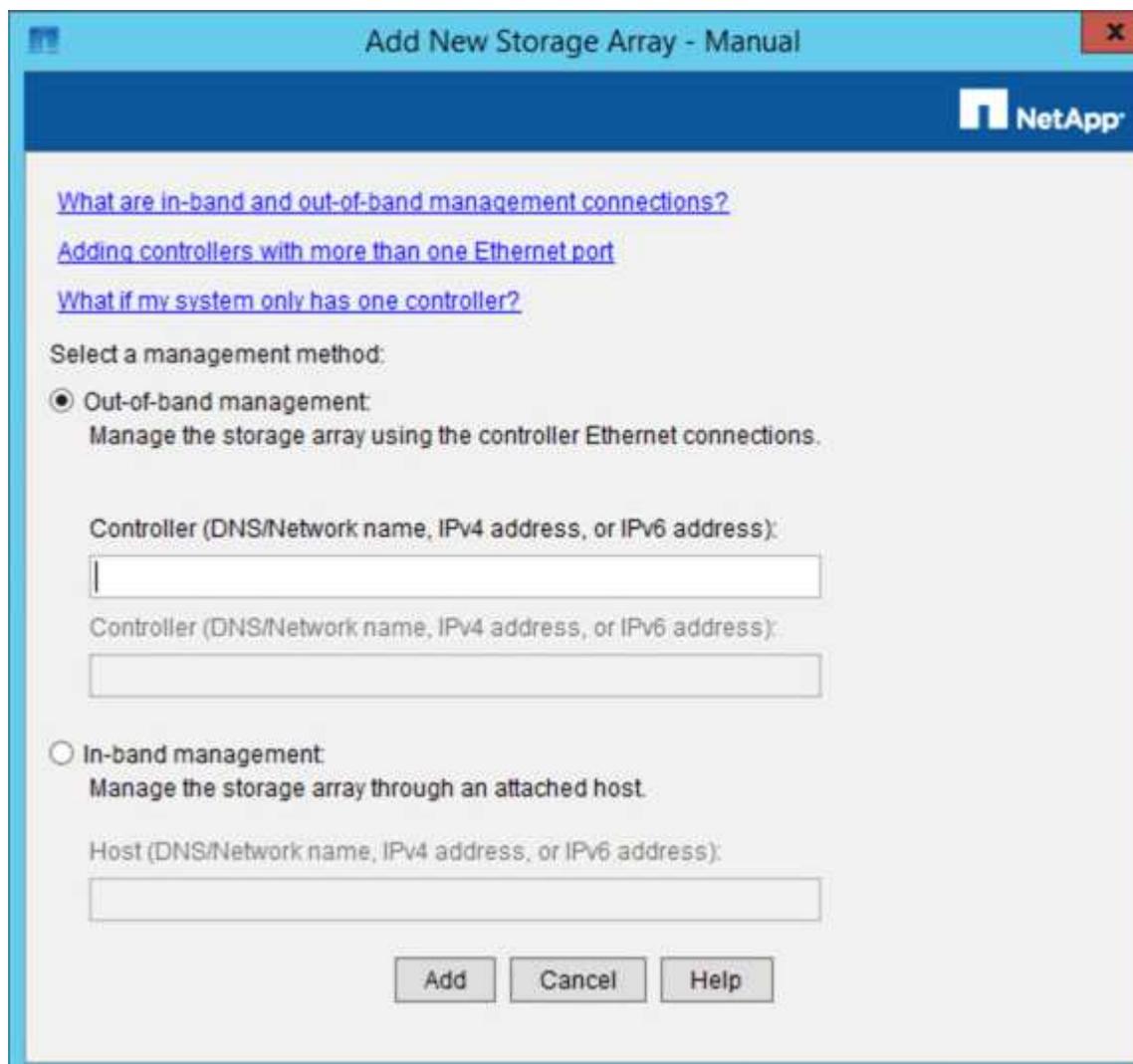
Passos

1. Abra um navegador da Web e insira o endereço IP como o URL do SANtricity Storage Manager **`https://E2700_Controller_IP`**

É apresentada a página de início de sessão do SANtricity Storage Manager.

2. Na página **Selecionar método de adição**, selecione **Manual** e clique em **OK**.
3. Selecione **Editar Adicionar matriz de armazenamento**.

A página Adicionar nova matriz de armazenamento - manual é exibida.



4. Na caixa **Gerenciamento fora da banda**, insira um dos seguintes valores:
 - **Usando DHCP:** o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP à porta de gerenciamento 1 no controlador E2700
 - **Não utilizar DHCP:** 192.168.128.101



Apenas um dos controladores do dispositivo está ligado ao SANtricity Storage Manager, pelo que só precisa de introduzir um endereço IP.

5. Clique em **Add**.

Informações relacionadas

["Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"](#)

Configurar o SANtricity Storage Manager

Depois de acessar o SANtricity Storage Manager, você pode usá-lo para configurar as configurações de hardware. Normalmente, você configura essas configurações antes de implantar o dispositivo como nó de armazenamento em um sistema StorageGRID.

Passos

- ["Configurando o AutoSupport"](#)
- ["Verificando o recebimento do AutoSupport"](#)
- ["Configurando notificações de alerta de intercetação de e-mail e SNMP"](#)
- ["Definindo senhas para SANtricity Storage Manager"](#)

Configurando o AutoSupport

A ferramenta AutoSupport coleta dados em um pacote de suporte ao cliente do dispositivo e envia os dados automaticamente para o suporte técnico. A configuração do AutoSupport auxilia o suporte técnico com solução remota de problemas e análise de problemas.

O que você vai precisar

- A funcionalidade AutoSupport tem de estar ativada e ativada no aparelho.

O recurso AutoSupport é ativado e desativado globalmente em uma estação de gerenciamento de storage.

- O Monitor de eventos do Gestor de armazenamento tem de estar a funcionar em pelo menos uma máquina com acesso ao aparelho e, de preferência, em não mais do que uma máquina.

Sobre esta tarefa

Todos os dados são compactados em um único formato de arquivo compactado (.7z) no local especificado.

O AutoSupport fornece os seguintes tipos de mensagens:

Tipos de mensagens	Descrição
Mensagens de evento	<ul style="list-style-type: none">• Enviado quando ocorre um evento de suporte no dispositivo gerenciado• Incluir informações de configuração e diagnóstico do sistema
Mensagens diárias	<ul style="list-style-type: none">• Enviado uma vez por dia durante um intervalo de tempo configurável pelo utilizador na hora local do aparelho• Inclua os logs de eventos do sistema e os dados de desempenho atuais

Tipos de mensagens	Descrição
Mensagens semanais	<ul style="list-style-type: none"> • Enviado uma vez por semana durante um intervalo de tempo configurável pelo utilizador na hora local do aparelho • Inclua informações de configuração e estado do sistema

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, selecione a guia **dispositivos** e, em seguida, selecione **matrizes de armazenamento descobertas**.
2. Selecione **Ferramentas AutoSupport Configuração**.
3. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

Informações relacionadas

["Documentação do NetApp: SANtricity Storage Manager"](#)

Verificando o recebimento do AutoSupport

Você deve verificar se o suporte técnico está recebendo suas mensagens do AutoSupport. Você pode encontrar o status do AutoSupport para seus sistemas no portal do Active IQ. Verificar o recebimento dessas mensagens garante que o suporte técnico tenha suas informações se precisar de assistência.

Sobre esta tarefa

O AutoSupport pode apresentar um dos seguintes Estados:

- **LIGADO**

Um STATUS LIGADO indica que o suporte técnico está recebendo mensagens AutoSupport do sistema.

- **OFF**

Um status OFF sugere que você pode ter desabilitado o AutoSupport porque o suporte técnico não recebeu um Registro semanal do sistema nos últimos 15 dias de calendário ou pode ter ocorrido uma alteração no ambiente ou na configuração (por exemplo).

- **DECLÍNIO**

Um status DE REJEIÇÃO significa que você notificou o suporte técnico de que não ativará o AutoSupport.

Depois que o suporte técnico recebe um Registro semanal do sistema, o status do AutoSupport muda para ATIVADO.

Passos

1. Vá para o site de suporte da NetApp em "[mysupport.NetApp.com](https://mysupport.netapp.com)" e entre no portal da Active IQ.
2. Se o estado do AutoSupport estiver DESLIGADO e acreditar que está incorreto, efetue o seguinte:
 - a. Verifique a configuração do sistema para garantir que você ativou o AutoSupport.
 - b. Verifique o ambiente e a configuração da rede para garantir que o sistema possa enviar mensagens

para o suporte técnico.

Configurando notificações de alerta de intercetação de e-mail e SNMP

A SANtricity Storage Manager pode notificá-lo quando o status do aparelho ou de um de seus componentes mudar. Isso é chamado de notificação de alerta. Você pode receber notificações de alerta por dois métodos diferentes: Traps de e-mail e SNMP. Você deve configurar as notificações de alerta que deseja receber.

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, selecione a guia **dispositivos** e, em seguida, selecione um nó.
2. Selecione **Editar Configurar alertas**.
3. Selecione a guia **Email** para configurar notificações de alerta por e-mail.
4. Selecione o separador **SNMP** para configurar notificações de alerta de trap SNMP.
5. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

Definindo senhas para SANtricity Storage Manager

Você pode definir as senhas usadas para o dispositivo no SANtricity Storage Manager. A definição de palavras-passe mantém a segurança do sistema.

Passos

1. Na janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager, clique duas vezes no controlador.
2. Na janela Gerenciamento de matrizes, selecione o menu **Storage Array** e selecione **Security Set Password**.
3. Configure as senhas.
4. Use a ajuda on-line do SANtricity Storage Manager, se necessário, para concluir a tarefa.

Opcional: Habilitando a criptografia de nó

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

O que você vai precisar

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

Sobre esta tarefa

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

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

administração do StorageGRID para obter detalhes adicionais.

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



Todos os dados existentes antes de um dispositivo que tenha criptografia de nó ativada se 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**.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer Help ▾

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

Node Encryption

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

Encryption Status

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

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

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

Você pode desmarcar **Ativar criptografia de nó** sem risco de perda de dados até selecionar **Salvar** e o

nó do dispositivo acessar as chaves de criptografia KMS em seu sistema StorageGRID e iniciar a criptografia de disco. Não é possível desativar a criptografia de nó após a instalação do dispositivo.



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

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

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



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

Depois de terminar

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

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

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

Opcional: Mudar para o modo RAID6 (apenas SG5660)

Se você tiver um SG5660 com 60 unidades, poderá alterar a configuração de volume de sua configuração padrão e recomendada, Dynamic Disk Pools (DDP), para RAID6. Você só pode alterar o modo antes de implantar o nó de storage do dispositivo StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem um SG5660. O SG5612 não suporta RAID6. Se tiver um SG5612, tem de utilizar o modo DDP.



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

Sobre esta tarefa

Antes de implantar um nó de storage do dispositivo StorageGRID, você pode escolher entre duas opções de configuração de volume:

- **Dynamic Disk Pools (DDP)** — esta é a configuração padrão e recomendada. O DDP é um esquema de proteção de dados de hardware aprimorado que oferece melhor performance do sistema, tempos de reconstrução reduzidos após falhas de unidade e facilidade de gerenciamento.
- **RAID6** — este é um esquema de proteção de hardware que usa listras de paridade em cada disco e

permite duas falhas de disco no conjunto RAID antes que qualquer dado seja perdido.



O uso do RAID6 não é recomendado para a maioria dos ambientes StorageGRID. Embora o RAID6 possa aumentar a eficiência de storage para 88% (em comparação com 80% no DDP), o modo DDP oferece recuperação mais eficiente de falhas de unidade.

Passos

1. Usando o laptop de serviço, abra um navegador da Web e acesse o Instalador do StorageGRID Appliance **`https://E5600SG_Controller_IP:8443`**

```
`_E5600SG_Controller_IP_`Onde está qualquer um dos endereços IP para o controlador E5600SG.
```

2. Na barra de menus, selecione **Avançado modo RAID**.
3. Na página **Configure RAID Mode**, selecione **RAID6** na lista suspensa Mode (modo).
4. Clique em **Salvar**.

Opcional: Remapeamento de portas de rede para o dispositivo

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

O que você vai precisar

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



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

Passos

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

É apresentada a página Remapear porta.

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

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

Remap Ports

If required, you can remap the internal ports on the appliance Storage Node to different external ports. For example, you might need to remap ports because of a firewall issue.

Network	Protocol	Remap Direction	Original Port	Mapped-To Port
Grid	TCP	Bi-directional	1800	1801

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

Informações relacionadas

["Manter recuperar"](#)

Implantando um nó de storage de dispositivos

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

O que você vai precisar

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

["Manter recuperar"](#)

- O dispositivo foi instalado em um rack ou gabinete, conectado às redes e ligado.
- Links de rede, endereços IP e remapeamento de portas (se necessário) foram configurados para o dispositivo usando o Instalador de dispositivos StorageGRID.
- Você conhece um dos endereços IP atribuídos ao controlador de computação do dispositivo. Você pode usar o endereço IP de qualquer rede StorageGRID conectada.
- 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 conectar 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.

Home

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

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

Connection state

Connection to 172.16.4.210 ready

Node name

Node name

Installation

Current state

Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

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

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

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

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

- 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.

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

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



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

["Manter recuperar"](#)

- 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**.

- 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.

Monitor Installation

1. Configure storage		Running
Step	Progress	Status
Connect to storage controller	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	Complete
Clear existing configuration	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	Complete
Configure volumes	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: blue;"></div>	Creating volume StorageGRID-obj-00
Configure host settings		Pending

2. Install OS	Pending
3. Install StorageGRID	Pending
4. Finalize installation	Pending

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



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

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

1. Configurar armazenamento

Durante essa etapa, o instalador se conecta 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.



Monitor Installation

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

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

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 conectado ao Instalador do StorageGRID Appliance no dispositivo que você está configurando usando um navegador compatível.

Sobre esta tarefa

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

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

- Velocidade da ligação

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



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

Passos

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

- O aplicativo ConfigBuilder

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

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

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

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

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



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

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

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

Update Appliance Configuration

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

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

Upload JSON

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

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

- Selecione **Procurar**.
- Localize e selecione o ficheiro.
- Selecione **Open**.

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



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

Upload JSON

JSON configuration	<input type="button" value="Browse"/>	<input type="text" value="✓ appliances.orig.json"/>
Node name	<input type="button" value="-- Select a node"/>	
<input type="button" value="Apply JSON configuration"/>		

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



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

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

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

Upload JSON

JSON configuration ✓ appliances.orig.json

Node name ▼

5. Selecione **Apply JSON Configuration**.

A configuração é aplicada ao nó selecionado.

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

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

O que você vai precisar

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



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

Passos

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

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

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

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

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

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

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

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

```
StorageGRID Appliance
```

Name: LAB-SGA-2-30
Node type: storage

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

Network Link Configuration

Link Status

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

Link Settings

Port bond mode: FIXED
Link speed: 10GBE

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

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

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

Grid Network

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

```

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

```

```

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

```

```

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

```

4. Se você precisar alterar qualquer um dos valores na configuração atual, use o `configure` subcomando para atualizá-los. Por exemplo, se você quiser alterar o endereço IP que o dispositivo usa para conexão com o nó Admin principal para `172.16.2.99`, digite o seguinte `configure-sga.py` `configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP`
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
<code>configure-storagegrid.py</code>	Script Python usado para automatizar a configuração
<code>configure-storagegrid.sample.json</code>	Exemplo de arquivo de configuração para uso com o script
<code>configure-storagegrid.blank.json</code>	Arquivo de configuração em branco para uso com o script

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

Sobre esta tarefa

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



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

Passos

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

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

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

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

Por exemplo:

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

Depois de terminar

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



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

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

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

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

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

Visão geral das APIs REST de instalação

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

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



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

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

API de instalação do StorageGRID

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

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

A API de instalação do StorageGRID inclui as seguintes seções:

- **Config** — operações relacionadas à versão do produto e versões da API. Você pode listar a versão de lançamento do produto e as principais versões da API suportadas por essa versão.

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

API do instalador do dispositivo StorageGRID

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

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

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

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

Solução de problemas da instalação do hardware

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

Informações relacionadas

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

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

A configuração do hardware parece travar

O Instalador de dispositivos StorageGRID pode não estar disponível se falhas de hardware ou erros de cabeamento impedirem que a controladora E5600SG conclua seu processamento de inicialização.

Passos

1. Verifique o LED precisa de atenção em qualquer um dos controladores e procure um código de erro intermitente.

Durante a inicialização, os LEDs Ação de Serviço permitida e Ação de Serviço necessária são ligados enquanto o hardware está sendo inicializado. O ponto decimal superior do dígito inferior, chamado de *LED de diagnóstico*, também se acende. O visor de sete segmentos percorre uma sequência de códigos comuns para ambos os controladores. Isso é normal e não é uma indicação de erro. Quando o hardware é inicializado com êxito, os LEDs de Ação de Serviço são desligados e os monitores são acionados pelo firmware.

2. Reveja os códigos no visor de sete segmentos para o controlador E5600SG.



A instalação e o provisionamento demoram. Algumas fases de instalação não relatam atualizações para o instalador do StorageGRID Appliance por vários minutos.

Se ocorrer um erro, o visor de sete segmentos pisca uma sequência, COMO HE.

3. Para entender o que esses códigos significam, consulte os seguintes recursos:

Controlador	Referência
Controlador E5600SG	<ul style="list-style-type: none">• "HE error: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os"• "'E5600SG controlador de sete segmentos de códigos de exibição'"
Controlador E2700	Documentação do e-Series Nota: os códigos descritos para o controlador e-Series E5600 não se aplicam ao controlador E5600SG no aparelho.

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

Informações relacionadas

["E5600SG códigos de exibição de sete segmentos do controlador"](#)

["Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os"](#)

["E2700 Guia de instalação da bandeja de unidades e controlador relacionado"](#)

["Documentação do NetApp: Série E2700"](#)

Erro HE: Erro ao sincronizar com o software SANtricity os

A exibição de sete segmentos no controlador de computação mostra um código de erro HE se o Instalador de dispositivos StorageGRID não puder sincronizar com o software SANtricity os.

Sobre esta tarefa

Se for apresentado um código de erro HE, efetue esta ação corretiva.

Passos

1. Verifique a integridade dos dois cabos de interconexão SAS e confirme se estão bem conectados.
2. Se necessário, substitua um ou ambos os cabos e tente novamente.
3. Se isso não resolver o problema, entre em Contato com o suporte técnico.

Solução de problemas de conexão

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

Não foi possível ligar ao dispositivo StorageGRID através da rede

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

- **Emissão**

Não pode ligar ao aparelho.

- **Causa**

Isso pode ocorrer se houver um problema de rede ou se a instalação do hardware não tiver sido concluída com êxito.

- **Ações corretivas**

- a. Faça ping ao aparelho `ping E5600_controller_IP`
- b. Acesse o Instalador do StorageGRID Appliance abrindo um navegador e inserindo o seguinte `https://Management_Port_IP:8443`

Para Management_Port_IP, insira o endereço IP da porta de gerenciamento 1 no controlador E5600SG (provisionado durante a instalação física).
- c. Clique em **Configurar rede Admin** e verifique o IP.
- d. Se você receber uma resposta do ping, verifique se a porta 8443 está aberta nos firewalls.
- e. Reinicie o aparelho.
- f. Atualize a página da Web de instalação.
- g. Se isso não resolver o problema de conexão, entre em Contato com o suporte técnico do site de suporte da NetApp em "[mysupport.NetApp.com](https://mysupport.netapp.com)".

Informações relacionadas

Reinicializando o controlador enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID está em execução

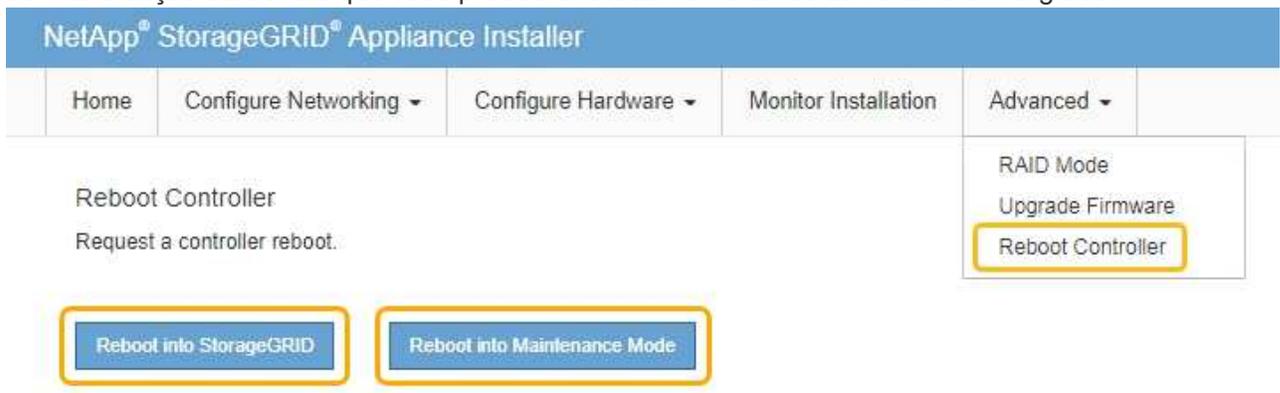
Talvez seja necessário reiniciar o controlador de computação enquanto o Instalador de dispositivos StorageGRID estiver em execução. Por exemplo, você pode precisar reiniciar o controlador se a instalação falhar.

Sobre esta tarefa

Este procedimento só se aplica quando o controlador de computação está executando o Instalador de dispositivos StorageGRID. Depois que a instalação estiver concluída, esta etapa não funcionará mais porque o Instalador de dispositivos StorageGRID não está mais disponível.

Passos

1. No Instalador do StorageGRID Appliance, clique em **Avançado controlador de reinicialização** e selecione uma destas opções:
 - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Selecione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
 - Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. Selecione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.



O controlador SG6000-CN é reinicializado.

Manutenção do aparelho SG5600

Talvez seja necessário atualizar o software SANtricity os na controladora E2700, substituir a controladora E2700 ou a controladora E5600SG ou substituir componentes específicos. Os procedimentos nesta seção pressupõem que o dispositivo já foi implantado como nó de storage em um sistema StorageGRID.

Passos

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

- "Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"
- "Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"
- "Atualizando o firmware da unidade usando o SANtricity Storage Manager"
- "Substituição do controlador E2700"
- "Substituição do controlador E5600SG"
- "Substituição de outros componentes de hardware"
- "Alterar a configuração do link do controlador E5600SG"
- "Alterar a definição MTU"
- "Verificar a configuração do servidor DNS"
- "Monitorização da encriptação do nó no modo de manutenção"

Colocar um aparelho no modo de manutenção

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

O que você vai precisar

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

Sobre esta tarefa

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



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

Passos

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

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance Mode

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

É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

⚠ Enter Maintenance Mode on SGA-106-15

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

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

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

Provisioning Passphrase

Cancel

OK

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

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

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

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



Request Sent

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

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

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

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

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

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

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

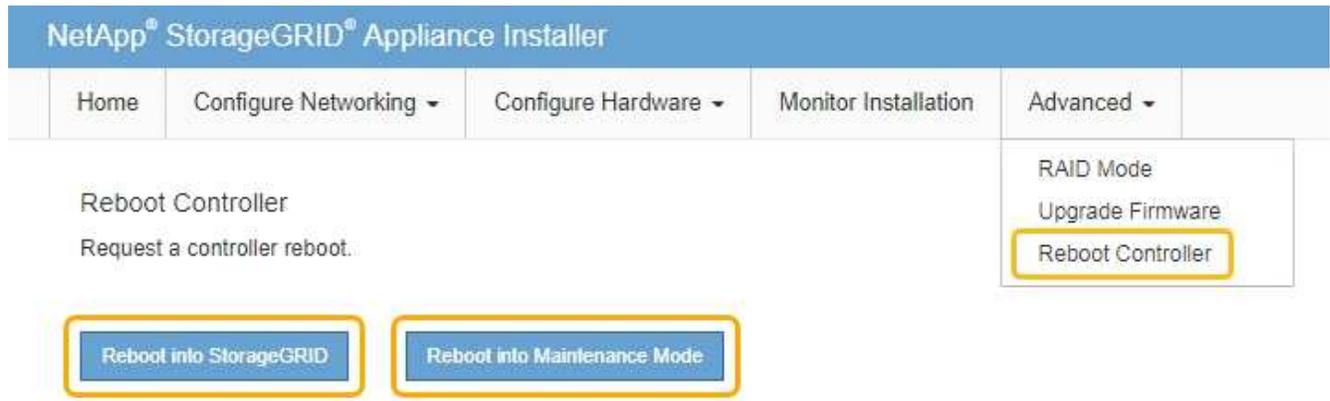


O acesso <https://169.254.0.1:8443> requer uma conexão direta com a porta de gerenciamento local.

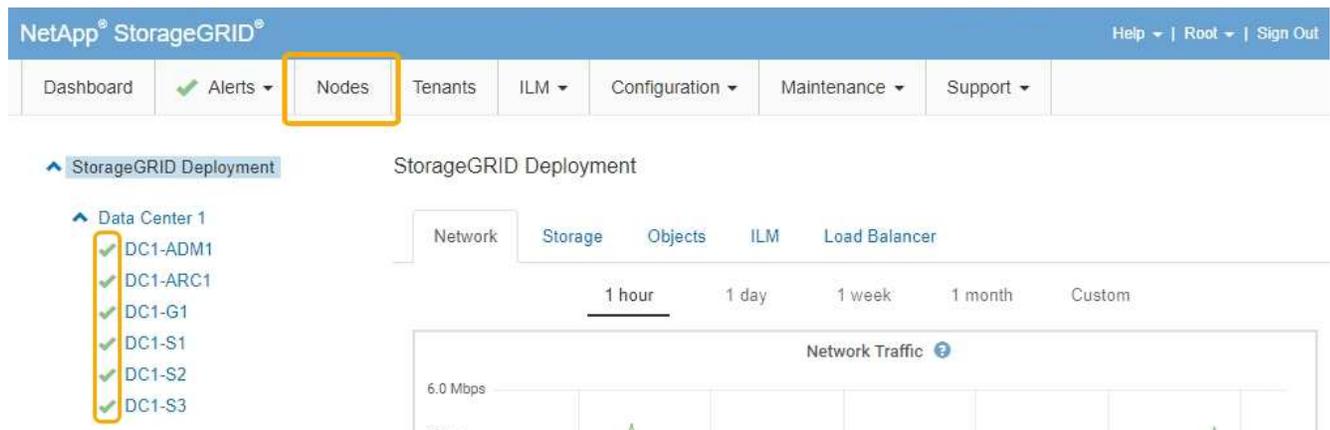
7. A partir do instalador do dispositivo StorageGRID, confirme se o aparelho está no modo de manutenção.

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

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



Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.



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

Use o Gerenciador de Grade para aplicar uma atualização do SANtricity os.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.

- Tem de ter a permissão Manutenção.
- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve ter acesso à página de downloads do NetApp para o SANtricity os.

Sobre esta tarefa

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

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



As etapas a seguir são aplicáveis somente quando você estiver usando o Gerenciador de Grade para executar a atualização.



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

Passos

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

Certifique-se de escolher a versão do SANtricity os para o controlador de storage E2700.

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

A página Atualização de software é exibida.

Software Update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

- To perform a major version upgrade of StorageGRID, see the [instructions for upgrading StorageGRID](#), and then select **StorageGRID Upgrade**.
- To apply a hotfix to all nodes in your system, see "Hotfix procedure" in the [recovery and maintenance instructions](#), and then select **StorageGRID Hotfix**.
- To upgrade SANtricity OS software on a storage controller, see "Upgrading SANtricity OS Software on the storage controllers" in the installation and maintenance instructions for your storage appliance, and then select **SANtricity OS**.

[SG6000 appliance installation and maintenance](#)

[SG5700 appliance installation and maintenance](#)

[SG5600 appliance installation and maintenance](#)



4. Clique em **SANtricity os**.

A página do SANtricity os é exibida.

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

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.

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

✓ RC_0000001_142_410_040_2701.dlp

Details



RC_0000001_142_410_040_2701.dlp

Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

6. Introduza a frase-passe de provisionamento.

O botão **Start** está ativado.

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

✓ RC_20200311_143_145_040_2701.dlp

Details

RC_20200311_143_145_040_2701.dlp

Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

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.

Warning

Nodes can disconnect and services might be affected

The node will be automatically rebooted at the end of upgrade and services will be affected. Are you sure you want to start the SANtricity OS upgrade?

Cancel

OK

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 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.

- 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."

SANtricity OS Upgrade Progress

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
RTP Lab 1	DT-10-224-1-181-S1		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	DT-10-224-1-182-S2		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	DT-10-224-1-183-S3		Waiting for you to approve		Approve
RTP Lab 1	NetApp-SGA-Lab2-002-024		Waiting for you to approve		Approve

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 reiniciado. 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 reiniciado. 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.

Storage Nodes - 1 out of 9 completed

Approve All Remove All

Search

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
Raleigh	RAL-S1-101-196		Queued		Remove
Raleigh	RAL-S2-101-197		Complete		
Raleigh	RAL-S3-101-198		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S1-101-199		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S2-101-93		Waiting for you to approve		Approve
Sunnyvale	SVL-S3-101-94		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S1-101-193		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S2-101-194		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S3-101-195		Waiting for you to approve		Approve

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.

SANtricity OS upgrade completed at 2020-04-07 13:26:02 EDT

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Passphrase

Provisioning Passphrase

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



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

Informações relacionadas

["Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"](#)

Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção

Se você não conseguir atualizar o software SANtricity os usando o Gerenciador de Grade, use o procedimento de modo de manutenção para aplicar a atualização.

O que você vai precisar

- Você consultou a ferramenta de Matriz de interoperabilidade (IMT) do NetApp para confirmar que a versão do SANtricity os que você está usando para a atualização é compatível com o seu dispositivo.
- Você deve colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção se não estiver usando o Gerenciador de Grade. Colocar o controlador no modo de manutenção interrompe a ligação ao controlador E2700. Antes de alterar a configuração da ligação, tem de colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção. Colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o aparelho indisponível para acesso remoto.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

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



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

Passos

1. A partir de um laptop de serviço, acesse o SANtricity Storage Manager e entre.
2. Transfira o novo ficheiro de software SANtricity os e o ficheiro NVSRAM para o cliente de gestão.



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

3. Siga as instruções nas instruções de atualização de software e firmware do SANtricity *E2700* e *E5600* ou na ajuda on-line do SANtricity Storage Manager e atualize o firmware, NVSRAM ou ambos da controladora E2700.



Se você precisar atualizar a NVSRAM na controladora E2700, confirme se o arquivo SANtricity os baixado foi designado como compatível com os dispositivos StorageGRID.



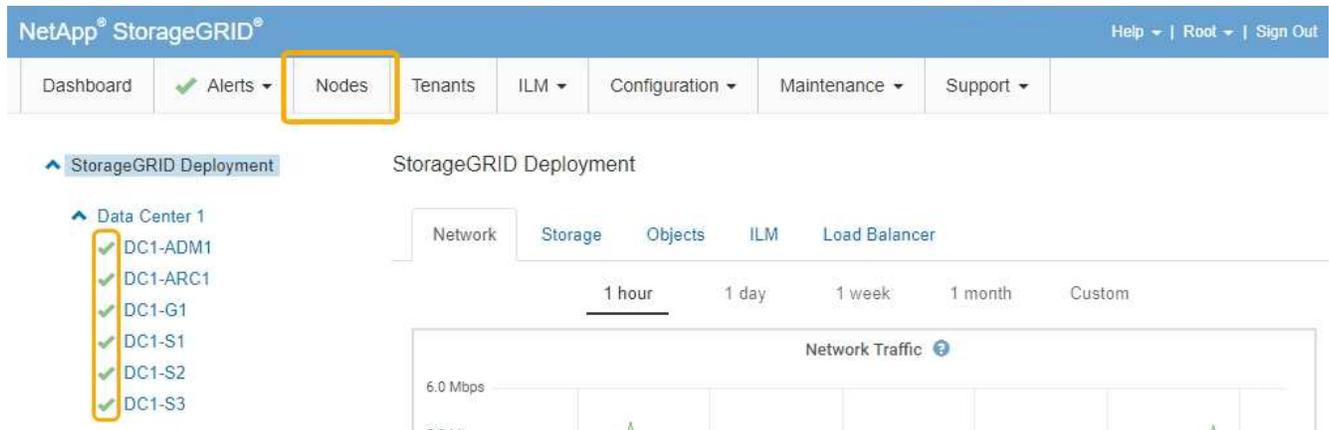
Ative os arquivos de atualização imediatamente. Não adiar a ativação.

4. Uma vez concluída a operação de atualização, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:
 - Selecione **Reboot into StorageGRID** para reiniciar o controlador com o nó rejuntando a grade. Selecione esta opção se terminar de trabalhar no modo de manutenção e estiver pronto para retornar o nó à operação normal.
 - Selecione **Reboot into Maintenance Mode** (Reiniciar no modo de manutenção) para reiniciar o controlador com o nó restante no modo de manutenção. Selecione esta opção se houver operações de manutenção adicionais que você precisa executar no nó antes de voltar a unir a grade.



Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a

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



Atualizando o firmware da unidade usando o SANtricity Storage Manager

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

O que você vai precisar

- O dispositivo de armazenamento tem um status ideal.
- Todas as unidades têm um status ideal.
- Você tem a versão mais recente do SANtricity Storage Manager instalada que é compatível com sua versão do StorageGRID.

["Atualizando o SANtricity os nos controladores de storage usando o Gerenciador de Grade"](#)

["Atualizando o SANtricity os no controlador E2700 usando o modo de manutenção"](#)

- Colocou o aparelho StorageGRID no modo de manutenção.

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



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



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

Passos

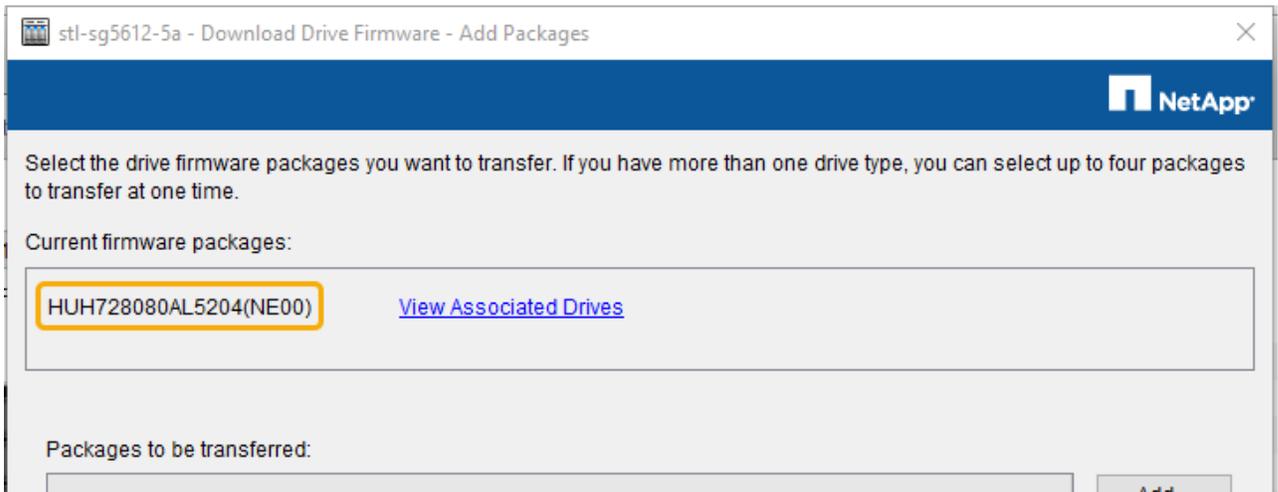
1. Abra um navegador da Web e insira o endereço IP como o URL do SANtricity Storage Manager **`https://E2700_Controller_IP`**
2. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe do administrador do SANtricity Storage Manager, se necessário.
3. No Gerenciamento Empresarial do SANtricity, selecione a guia **dispositivos**.

A janela Gerenciamento de matrizes SANtricity é aberta.

4. No gerenciamento de storage SANtricity, clique duas vezes no storage array com as unidades a serem atualizadas.
5. Verifique se o storage de armazenamento e as unidades têm um status ideal.
6. Verifique a versão do firmware da unidade atualmente instalada no dispositivo de armazenamento:
 - a. Em Gerenciamento Empresarial SANtricity, selecione **Upgrade Drive firmware**.

A janela Download Drive firmware - Add Packages (Transferir firmware da unidade - Adicionar pacotes) apresenta os ficheiros de firmware da unidade atualmente em utilização.

- b. Observe as revisões atuais do firmware da unidade e identificadores de unidade nos pacotes de firmware atuais.



Neste exemplo:

- A revisão do firmware da unidade é **NE00**.
- O identificador da unidade é **HUH728080AL5204**.

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

7. Transfira e prepare a atualização de firmware da unidade disponível:
 - a. Abra seu navegador da Web, navegue até o site de suporte da NetApp e faça login usando sua ID e senha.

["Suporte à NetApp"](#)

- b. No site de suporte da NetApp, selecione a guia **Downloads** e, em seguida, selecione **firmware da unidade de disco da série e**.

É apresentada a página firmware do disco e-Series.

- c. Procure cada **Drive Identifier** instalado no seu dispositivo de armazenamento e verifique se cada identificador de unidade tem a revisão de firmware mais recente.
 - Se a revisão do firmware não for um link, esse identificador de unidade terá a revisão de firmware mais recente.

- Se um ou mais números de peça de unidade forem listados para um identificador de unidade, uma atualização de firmware estará disponível para essas unidades. Pode selecionar qualquer ligação para transferir o ficheiro de firmware.

NetApp | Support

I need support on...

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

E-Series Disk Firmware

Download all current E-Series Disk Firmware

Drive Part Number	Descriptions	Drive Identifier	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date
Drive Part Number	Descriptions	HUH728080AL5204	Firmware Rev. (Download)		
E-X4073A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4074A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4127A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4128A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018

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

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

8. Instale a atualização do firmware da unidade:

a. Na janela SANtricity Storage Manager Download Drive firmware - Add Packages (Baixar firmware da unidade - Adicionar pacotes), selecione **Add** (Adicionar).

b. Navegue até o diretório que contém os arquivos de firmware e selecione até quatro arquivos de firmware.

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

Selecionar mais de um ficheiro de firmware para atualizar o firmware da mesma unidade pode resultar num erro de conflito de ficheiros. Se ocorrer um erro de conflito de arquivo, uma caixa de diálogo de erro será exibida. Para resolver esse erro, selecione **OK** e remova todos os outros arquivos de firmware, exceto aquele que você deseja usar para atualizar o firmware da unidade. Para remover um arquivo de firmware, selecione o arquivo de firmware na área de informações Pacotes a serem transferidos e selecione **Remover**. Além disso, você só pode selecionar até quatro pacotes de firmware de unidade de uma só vez.

c. Selecione **OK**.

O sistema atualiza a área de informações Pacotes a serem transferidos com os arquivos de firmware selecionados.

d. Selecione **seguinte**.

Abre-se a janela Download Drive firmware - Select Drives (Transferir firmware da unidade - Selecionar unidades).

- Todas as unidades do dispositivo são digitalizadas para obter informações de configuração e

elegibilidade de atualização.

- É-lhe apresentada uma seleção (dependendo da variedade de unidades que tem na matriz de armazenamento) de unidades compatíveis que podem ser atualizadas com o firmware selecionado. As unidades capazes de ser atualizadas como uma operação on-line são exibidas por padrão.
- O firmware selecionado para a unidade aparece na área de informações de firmware proposto. Se for necessário alterar o firmware, selecione **voltar** para retornar à caixa de diálogo anterior.

e. Na capacidade de atualização da unidade, selecione a operação de download **Parallel** ou **All**.

Você pode usar qualquer um desses métodos de atualização porque o dispositivo está no modo de manutenção, onde a atividade de e/S é interrompida para todas as unidades e todos os volumes.

f. Em unidades compatíveis, selecione as unidades para as quais pretende atualizar os ficheiros de firmware selecionados.

- Para uma ou mais unidades, selecione cada unidade que deseja atualizar.
- Para todas as unidades compatíveis, selecione **Selecionar tudo**.

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

g. Selecione **Finish**; em seguida, digite *yes* e selecione **OK**.

- O download e a atualização do firmware da unidade começam, com Download Drive firmware - progresso indicando o status da transferência de firmware para todas as unidades.
- O status de cada unidade que participa da atualização é exibido na coluna progresso da transferência de dispositivos atualizados.

Uma operação de atualização de firmware de unidade paralela pode levar até 90 segundos para ser concluída se todas as unidades forem atualizadas em um sistema de 24 unidades. Em um sistema maior, o tempo de execução é um pouco mais longo.

h. Durante o processo de atualização do firmware, você pode

- Selecione **Stop** para interromper a atualização de firmware em andamento. Qualquer atualização de firmware atualmente em curso está concluída. Quaisquer unidades que tenham tentado atualizar o firmware mostram seu status individual. Quaisquer unidades restantes são listadas com um estado de não tentativa.



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

- Selecione **Save as** (Guardar como) para guardar um relatório de texto do resumo do progresso da atualização do firmware. O relatório é salvo com uma extensão de arquivo .log padrão. Se você quiser alterar a extensão ou diretório do arquivo, altere os parâmetros em Salvar Registro de download da unidade.

i. Use Download Drive firmware - Progress para monitorar o progresso das atualizações de firmware da unidade. A área unidades atualizadas contém uma lista de unidades agendadas para atualização de firmware e o status de transferência de cada unidade de download e atualização.

O progresso e o status de cada unidade que está participando da atualização são exibidos na coluna progresso da transferência. Tome a ação recomendada apropriada se ocorrerem erros durante a atualização.

- **Pendente**

Este estado é apresentado para uma operação de transferência de firmware online que foi agendada mas ainda não foi iniciada.

- **Em andamento**

O firmware está a ser transferido para a unidade.

- **Reconstrução em andamento**

Este estado é apresentado se ocorrer uma transferência de volume durante a reconstrução rápida de uma unidade. Isto é normalmente devido a uma reinicialização ou falha do controlador e o proprietário do controlador transfere o volume.

O sistema iniciará uma reconstrução completa da unidade.

- **Falhou - parcial**

O firmware só foi parcialmente transferido para a unidade antes de um problema impedir que o resto do arquivo fosse transferido.

- **Falhou - estado inválido**

O firmware não é válido.

- **Falhou - outro**

O firmware não pôde ser baixado, possivelmente por causa de um problema físico com a unidade.

- * Não tentou*

O firmware não foi baixado, o que pode ser devido a vários motivos diferentes, como o download foi interrompido antes que ele pudesse ocorrer, ou a unidade não se qualificou para a atualização, ou o download não pôde ocorrer devido a um erro.

- * Bem-sucedido *

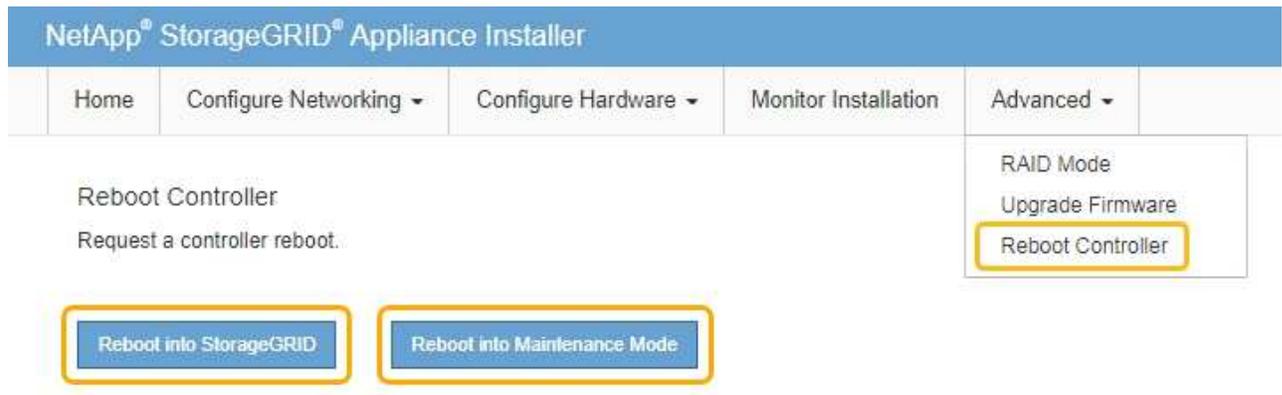
O firmware foi transferido com sucesso.

9. Após a conclusão da atualização do firmware da unidade:

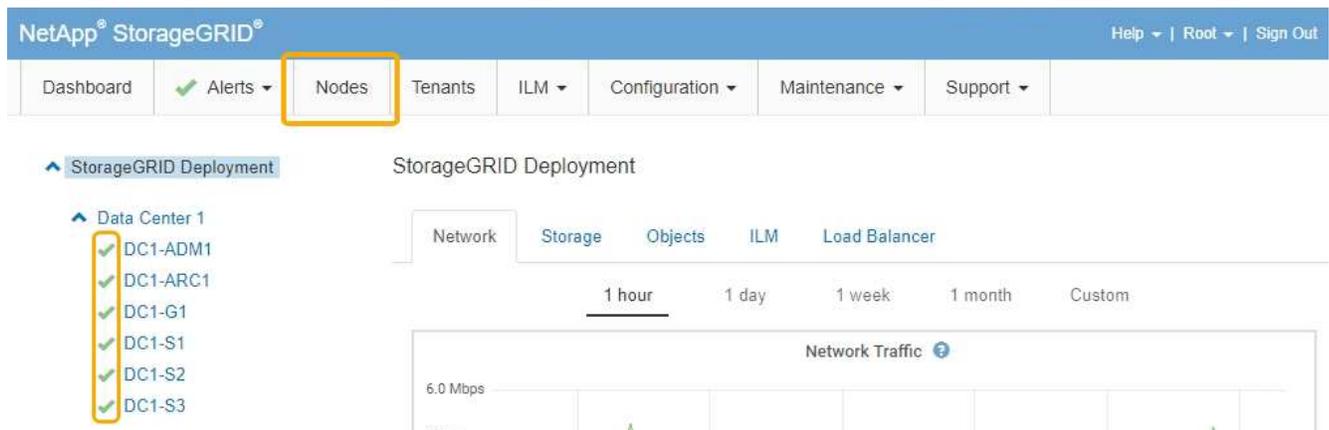
- Para fechar o Assistente de transferência do firmware da unidade, selecione **Fechar**.
- Para iniciar o assistente novamente, selecione **Transferir mais**.

10. Quando a operação de atualização estiver concluída, reinicie o aparelho. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

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



Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conectado à grade.



Substituição do controlador E2700

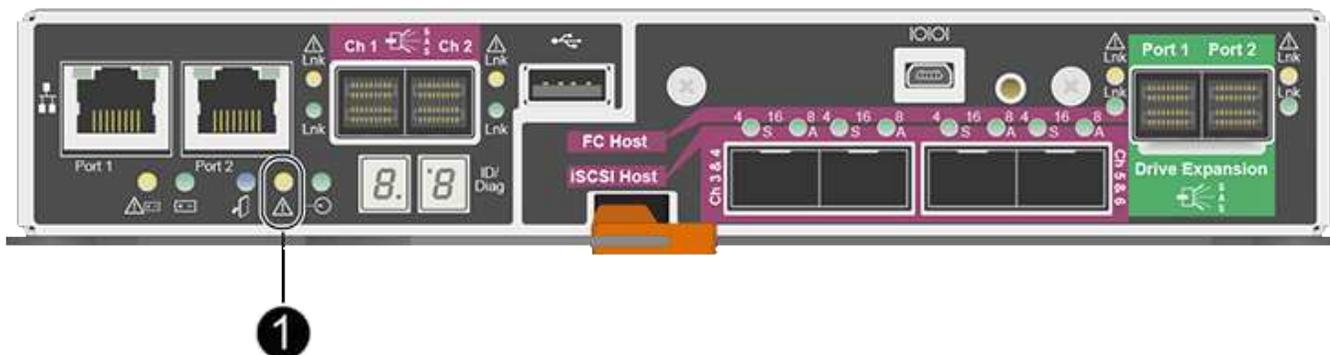
Talvez seja necessário substituir o controlador E2700 se ele não estiver funcionando de forma ideal ou se ele tiver falhado.

O que você vai precisar

- Você tem um controlador de substituição com o mesmo número de peça do controlador que está substituindo.
- Você tem etiquetas para identificar cada cabo conectado ao controlador.
- Você tem proteção antiestática.
- Tem de ter a permissão Manutenção ou Acesso root. Para obter detalhes, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

Sobre esta tarefa

Pode determinar se tem um controlador com falha verificando o LED âmbar Ação de Serviço necessária no controlador (apresentado como 1 na ilustração). Se este LED estiver ligado, o controlador deve ser substituído.



O nó de storage do dispositivo não estará acessível quando você substituir o controlador. Se o controlador E2700 estiver a funcionar o suficiente, pode colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção.

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

Passos

1. Prepare-se para remover o controlador.

Você usa o SANtricity Storage Manager para executar estas etapas.

- a. Anote qual versão do software SANtricity os está atualmente instalada no controlador.
- b. Anote qual versão do NVSRAM está instalada atualmente.
- c. Se o recurso Segurança da unidade estiver ativado, verifique se existe uma chave salva e se você sabe a frase-passe necessária para instalá-la.



Possível perda de acesso a dados -- se todas as unidades do dispositivo estiverem habilitadas para segurança, o novo controlador não poderá acessar o dispositivo até que você desbloqueie as unidades protegidas usando a janela Gerenciamento Empresarial no SANtricity Storage Manager.

- d. Faça uma cópia de segurança da base de dados de configuração.

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

- e. Colete dados de suporte para o dispositivo.



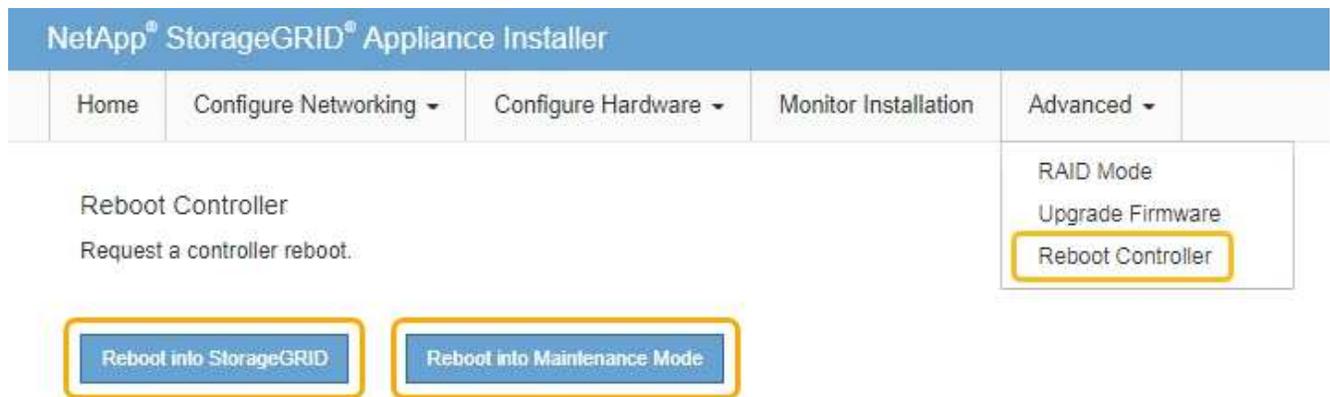
A coleta de dados de suporte antes e depois da substituição de um componente garante que você possa enviar um conjunto completo de logs para o suporte técnico caso a substituição não resolva o problema.

2. Se o dispositivo StorageGRID estiver a funcionar num sistema StorageGRID, coloque o controlador E5600SG no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

3. Se o controlador E2700 estiver a funcionar o suficiente para permitir um encerramento controlado, confirme que todas as operações foram concluídas.

- a. Na barra de título da janela Gerenciamento de matrizes, selecione **Monitor relatórios operações em andamento**.
 - b. Confirme se todas as operações foram concluídas.
4. Siga as instruções no procedimento de substituição de um controlador simplex E2700 para concluir estes passos:
- a. Identifique os cabos e, em seguida, desligue os cabos.
 Para evitar um desempenho degradado, não torça, dobre, aperte ou pise nos cabos.
 - b. Retire o controlador com falha do aparelho.
 - c. Retire a tampa do controlador.
 - d. Desaperte o parafuso de aperto manual e retire a bateria do controlador avariado.
 - e. Instale a bateria no controlador de substituição e volte a colocar a tampa do controlador.
 - f. Instale o controlador de substituição no aparelho.
 - g. Volte a colocar os cabos.
 - h. Aguarde até que o controlador E2700 seja reiniciado. Verifique se o visor de sete segmentos mostra um estado 99 de .
5. Se o dispositivo utilizar unidades seguras, importe a chave de segurança da unidade.
6. Volte a colocar o aparelho no modo de funcionamento normal. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.



Durante a reinicialização, é apresentado o seguinte ecrã:

Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

Maintenance Mode

This node is rebooting from maintenance mode to rejoin the grid. Monitor the node status to determine when the node has successfully rejoined the grid.

O aparelho reinicia e regozija-se com a grelha. Este processo pode demorar até 20 minutos.

7. Confirme se a reinicialização está concluída e se o nó voltou a ingressar na grade. No Gerenciador de Grade, verifique se a guia **nós** exibe um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.

The screenshot shows the NetApp StorageGRID management interface. The 'Nodes' tab is highlighted in the top navigation bar. Under 'StorageGRID Deployment', the 'Data Center 1' section is expanded, showing a list of nodes: DC1-ADM1, DC1-ARC1, DC1-G1, DC1-S1, DC1-S2, and DC1-S3. Each node has a green checkmark next to it, indicating a normal status. Below the node list, there are tabs for 'Network', 'Storage', 'Objects', 'ILM', and 'Load Balancer'. The 'Network' tab is active, showing a 'Network Traffic' graph with a 6.0 Mbps scale and time filters for 1 hour, 1 day, 1 week, 1 month, and Custom.

8. Na SANtricity Storage Manager, confirme se o novo controlador é ideal e colete dados de suporte.

Informações relacionadas

["Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"](#)

["Documentação do NetApp: Série E2700"](#)

Substituição do controlador E5600SG

Talvez seja necessário substituir o controlador E5600SG.

O que você vai precisar

Você deve ter acesso aos seguintes recursos:

- Informações de substituição de hardware do e-Series no site de suporte da NetApp em mais ["mysupport.NetApp.com"](https://mysupport.netapp.com)
- E5600 documentação no site de suporte

- O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

Se ambos os controladores estiverem funcionando o suficiente para permitir um desligamento controlado, você poderá desligar o controlador E5600SG primeiro para interromper a conectividade com o controlador E2700.



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

Passos

1. Use proteção antiestática.
2. Identifique cada cabo conectado ao controlador E5600SG para que você possa reconectar os cabos corretamente.



Para evitar um desempenho degradado, não torça, dobre, aperte ou pise nos cabos. Não dobre os cabos com mais firmeza do que um raio de 5 cm (2 pol.).

3. Quando o aparelho tiver sido colocado no modo de manutenção, desligue o controlador E5600SG.
 - a. Faça login no nó da grade:
 - i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
 - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
 - iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

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

- b. Desligue o controlador E5600SG `shutdown -h now`
4. Desligue a alimentação do compartimento e aguarde até que todas as atividades de exibição de LED e sete segmentos na parte traseira do controlador tenham parado.
 5. Retire os cabos.
 6. Remova o controlador, conforme descrito na documentação do controlador E5600SG.
 7. Insira o novo controlador, conforme descrito na documentação do controlador E5600SG.
 8. Substitua todos os cabos.
 9. Volte a ligar a alimentação ao compartimento.
 10. Monitorize os códigos de sete segmentos.
 - Controlador E2700:

O estado final do LED é 99.

- Controlador E5600SG:

O estado final do LED é HA.

11. Monitore o status do nó de armazenamento do dispositivo no Gerenciador de Grade.

Verifique se os nós de storage do dispositivo retornam ao status esperado.

Informações relacionadas

["Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"](#)

["Documentação do NetApp: Série E5600"](#)

Substituição de outros componentes de hardware

Pode ser necessário substituir uma unidade, ventoinha, fonte de alimentação ou bateria no aparelho StorageGRID.

O que você vai precisar

- Você tem o procedimento de substituição de hardware do e-Series.
- O aparelho foi colocado no modo de manutenção se o procedimento de substituição de componentes exigir que desligue o aparelho.

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

Sobre esta tarefa

Para substituir uma unidade, um recipiente do ventilador de alimentação, um recipiente do ventilador, um recipiente de alimentação, uma bateria ou uma gaveta de unidade, consulte os procedimentos padrão para os storages de armazenamento E2700 e E5600. Concentre-se nas instruções passo a passo para remover e substituir o hardware em si; muitos dos procedimentos do SANtricity Storage Manager não se aplicam a um dispositivo.

SG5612 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte
Condução	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir uma unidade nas bandejas de E2600, E2700, E5400, E5500, E5600 ou 12 unidades ou 24 unidades.
Depósito da ventoinha de alimentação	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente do ventilador de energia com falha na bandeja de unidades e controlador E5612 ou E5624

FRU	Consulte
Bateria no controlador E2700 (requer a remoção do controlador)	Siga as etapas em " Substituição do controlador E2700 ", mas instale a nova bateria no controlador existente.

SG5660 instruções de substituição de componentes

FRU	Consulte
Condução	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir uma unidade nas bandejas E2660, E2760, E5460, E5560 ou E5660.
Depósito de alimentação	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente de alimentação com falha na bandeja de unidades e controlador E5660
Recipiente da ventoinha	Siga as etapas nas instruções do e-Series para substituir um recipiente de ventilador com falha na bandeja de unidades e controlador E5660
Bateria no controlador E2700 (requer a remoção do controlador)	Siga as etapas em " Substituição do controlador E2700 ", mas instale a nova bateria no controlador existente.

Informações relacionadas

["Procedimentos de substituição de hardware do NetApp e-Series e EF-Series"](#)

["Documentação do NetApp: Série E2700"](#)

["Documentação do NetApp: Série E5600"](#)

Alterar a configuração do link do controlador E5600SG

Pode alterar a configuração da ligação Ethernet do controlador E5600SG. Pode alterar o modo de ligação de porta, o modo de ligação de rede e a velocidade de ligação.

O que você vai precisar

- Tem de colocar o controlador E5600SG no modo de manutenção. Colocar o controlador no modo de manutenção interrompe a ligação ao controlador E2700. Colocar um dispositivo StorageGRID no modo de manutenção pode tornar o aparelho indisponível para acesso remoto.

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

Sobre esta tarefa

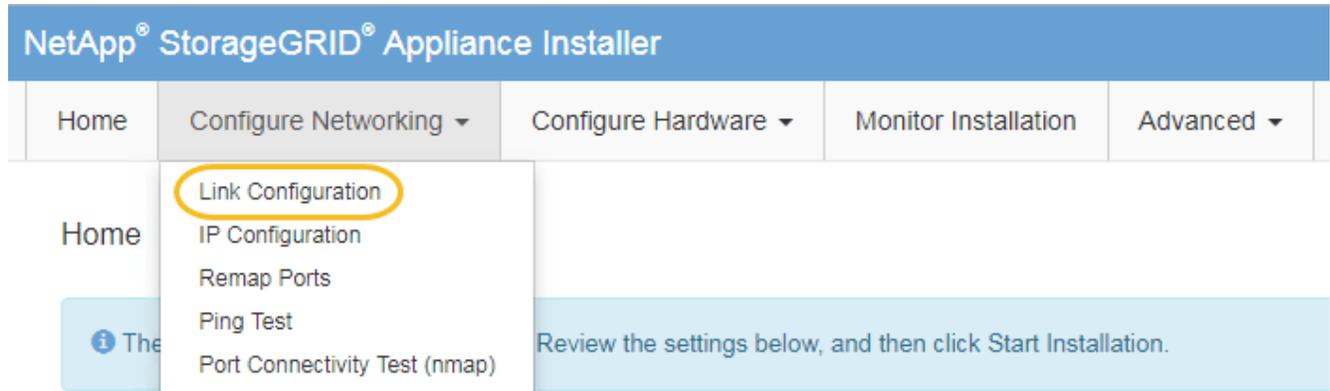
As opções para alterar a configuração do link Ethernet do controlador E5600SG incluem:

- Alterar o modo **Port bond** de fixo para agregado, ou de agregado para fixo

- Alteração do **modo de ligação de rede** de ativo-Backup para LACP ou de LACP para ativo-Backup
- Ativar ou desativar a marcação de VLAN ou alterar o valor de uma tag VLAN
- 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 conectado novamente dentro de 1 minuto, insira novamente o URL do Instalador de appliance StorageGRID usando um dos outros endereços IP atribuídos ao appliance **https://E5600SG_Controller_IP:8443**

Se você fez alterações nas configurações de VLAN, a sub-rede do dispositivo pode ter sido alterada. Se você precisar alterar os endereços IP do dispositivo, siga as instruções para configurar endereços IP.

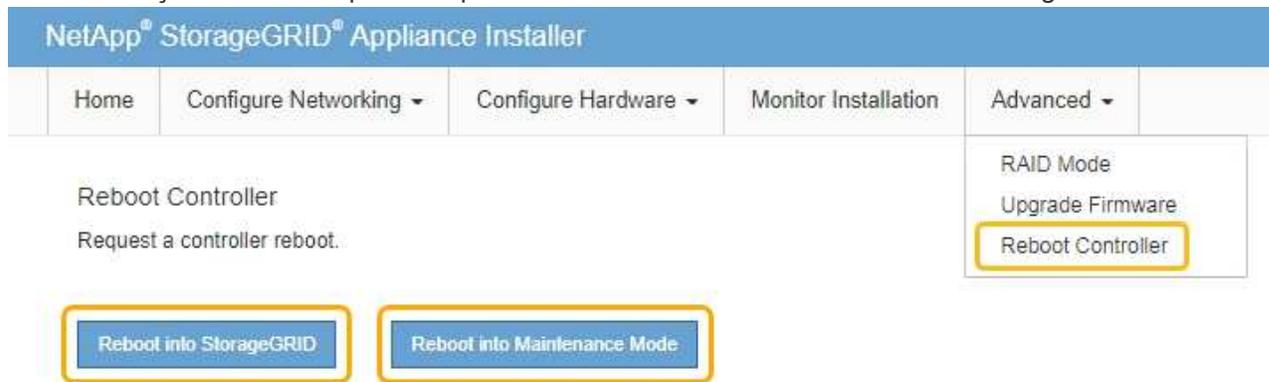
"Definir a configuração IP"

3. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Configurar rede Teste de ping**.
4. Use a ferramenta Teste de ping para verificar a conectividade 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.

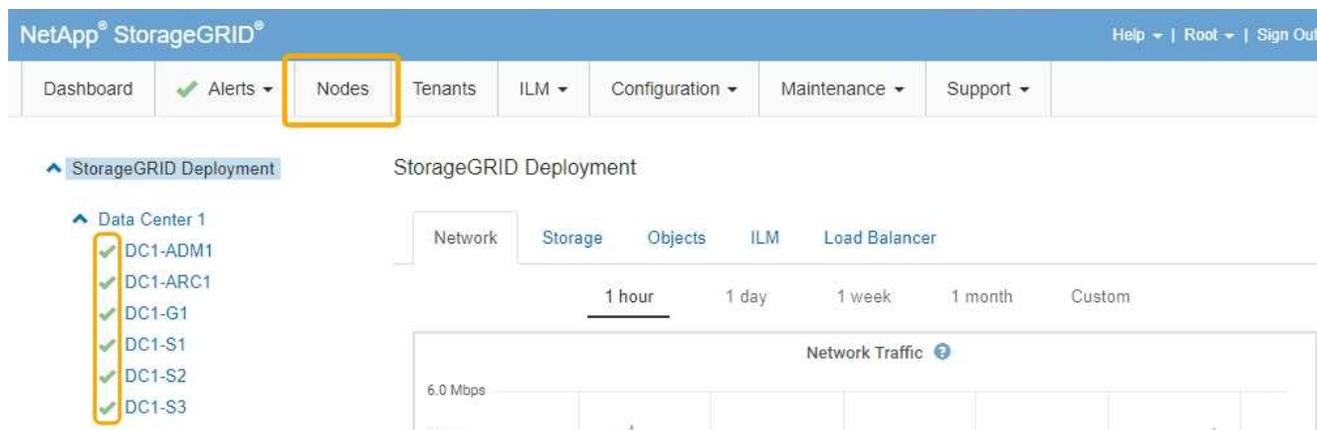
Além de quaisquer outros testes que você escolher executar, confirme que você pode fazer ping no endereço IP da grade do nó Admin principal e no endereço IP da grade de pelo menos um outro nó de armazenamento. Se necessário, corrija quaisquer problemas de configuração do link.

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 conectado à grade.



Informações relacionadas

["Configurando links de rede \(SG5600\)"](#)

Alterar a definição MTU

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

O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

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

Passos

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

2. Faça as alterações desejadas nas configurações de MTU para rede de Grade, rede de Admin e rede de cliente.

Grid Network

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

IP Assignment Static DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

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

Subnets (CIDR) 



MTU 



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

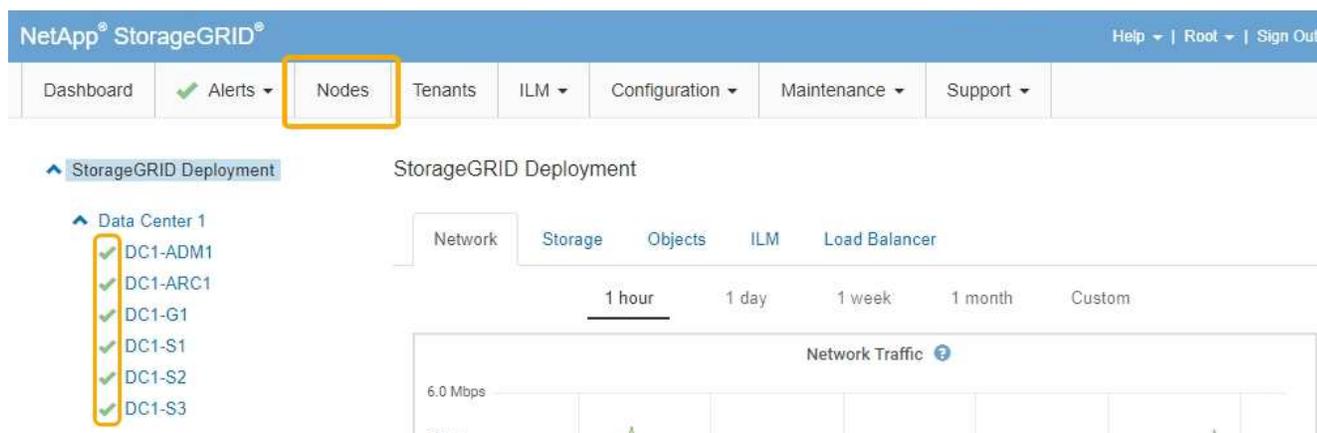


Para obter o melhor desempenho de rede, todos os nós devem ser configurados com valores MTU semelhantes em suas interfaces de rede de Grade. O alerta **incompatibilidade de MTU da rede de Grade** é acionado se houver uma diferença significativa nas configurações de MTU para a rede de Grade em nós individuais.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

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 conectado à grade.



Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Verificar a configuração do servidor DNS

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

O que você vai precisar

O aparelho foi colocado no modo de manutenção.

"Colocar um aparelho no modo de manutenção"

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

Passos

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

DNS Servers

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

Servers

Server 1	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	 
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>

3. Se necessário, altere os servidores DNS.



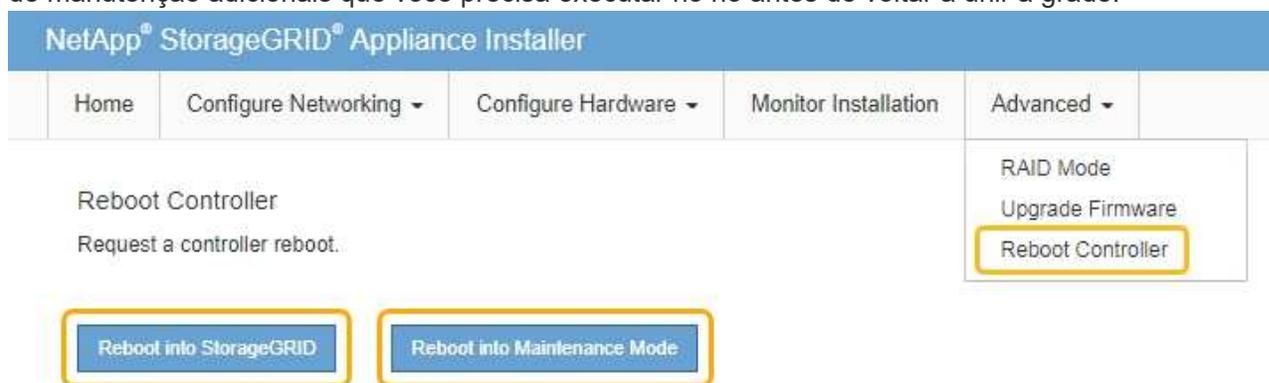
As alterações efetuadas nas definições de DNS são temporárias e perdem-se quando sai do modo de manutenção.

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

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

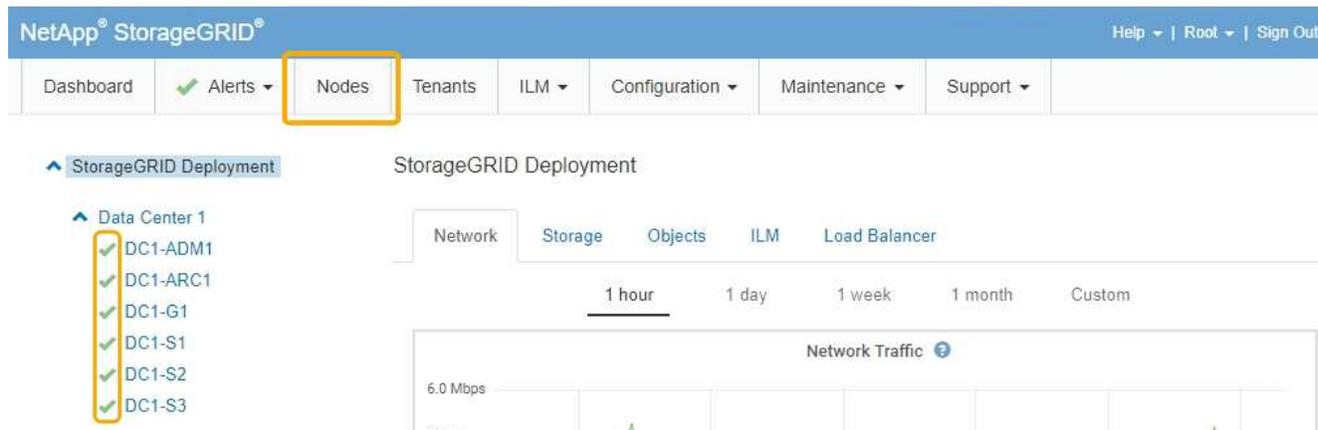
5. Depois que os dados do nó forem descriptografados, reinicie o nó. No Instalador do StorageGRID Appliance, selecione **Avançado controlador de reinicialização** e, em seguida, selecione uma destas opções:

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



Quando o nó reinicializa e reagegra 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**.

Node Encryption

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

Encryption Status

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

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

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

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

Clear KMS Key

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

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

Clear KMS Key and Delete Data

A página criptografia do nó inclui estas três seções:

- O estado de encriptação mostra se a encriptação do nó está ativada ou desativada para o dispositivo.
- Detalhes do servidor de gerenciamento de chaves mostra informações sobre o KMS sendo usado para criptografar o dispositivo. Você pode expandir as seções de certificado de servidor e cliente para exibir detalhes e status do certificado.
 - Para resolver problemas com os próprios certificados, como a renovação de certificados expirados, consulte as informações sobre o KMS nas instruções de administração do StorageGRID.
 - Se houver problemas inesperados ao se conectar aos hosts KMS, verifique se os servidores DNS (sistema de nomes de domínio) estão corretos e se a rede do appliance está configurada corretamente.

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

- Se você não conseguir resolver os problemas do certificado, entre em Contato com o suporte técnico.

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

"Limpendo a configuração do servidor de gerenciamento de chaves"



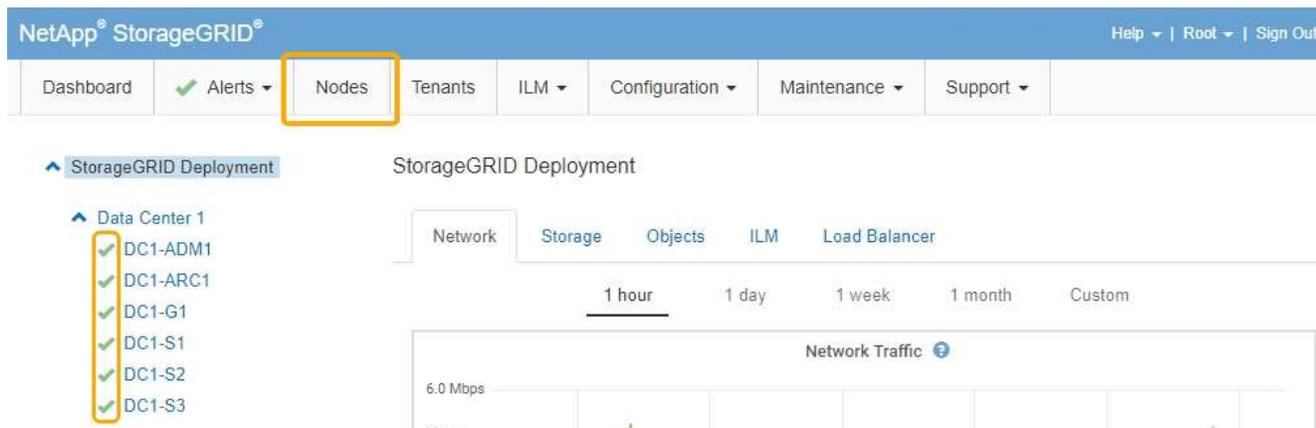
Limpar a configuração do KMS exclui os dados do dispositivo, tornando-os permanentemente inacessíveis. Estes dados não são recuperáveis.

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

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



Pode demorar até 20 minutos para o aparelho reiniciar e voltar a ligar a grelha. Para confirmar que a reinicialização está concluída e que o nó voltou a ingressar na grade, volte ao Gerenciador de Grade. A guia **nós** deve exibir um status normal ✓ para o nó do dispositivo, indicando que não há alertas ativos e o nó está conetado à grade.



Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Limpendo a configuração do servidor de gerenciamento de chaves

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

O que você vai precisar

Se você precisar preservar dados no dispositivo, você deve executar um procedimento de desativação de nós antes de limpar a configuração do KMS.



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

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

Sobre esta tarefa

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

Você deve limpar a configuração do KMS:

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



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

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



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

Passos

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

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

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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

Node Encryption

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

Encryption Status

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

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

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

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

Clear KMS Key

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

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

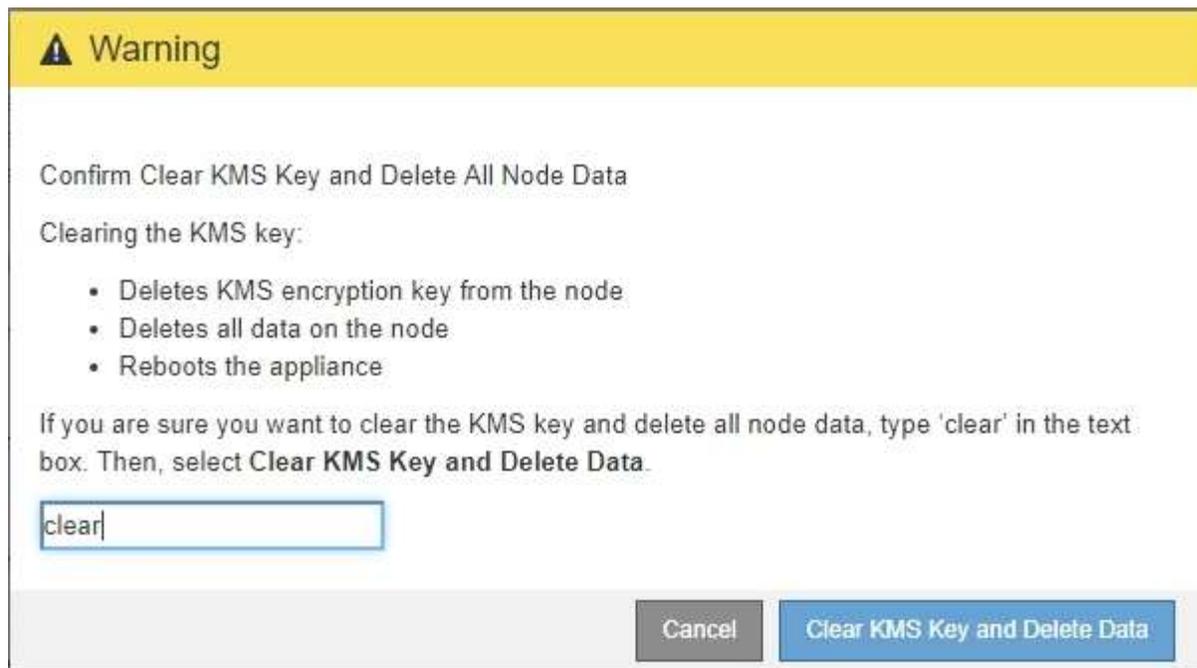
Clear KMS Key and Delete Data



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

3. Na parte inferior da janela, selecione **Limpar chave KMS e Excluir dados**.

4. Se 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.

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

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

A página inicial do instalador do dispositivo StorageGRID é exibida.

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

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

Depois de terminar

Depois de o aparelho reiniciar e verificar se o KMS foi limpo e se o aparelho está num estado de pré-instalação, pode remover fisicamente o aparelho do sistema StorageGRID. Consulte as instruções de recuperação e manutenção para obter informações sobre como preparar um aparelho para reinstalação.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Manter recuperar"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPTÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.