



Visão geral

StorageGRID

NetApp
March 12, 2025

Índice

Aparelhos SG6000: Visão geral	1
Aparelhos SG6060 e SG6060X	1
Componentes SG6060 e SG6060X	1
Diagramas SG6060D e 6060XD	2
Visão geral do SGF6024	6
SGF6024 componentes	6
SGF6024 diagramas	7
Controladores em SG6000 dispositivos	8
Todos os dispositivos: Controlador de computação SG6000-CN	8
SG6060 e SG6060X: Controladores de storage da série E2800	10
SGF6024: EF570 controladoras de storage	15
SG6060 e SG6060X: Módulos de entrada/saída para prateleiras de expansão	16

Aparelhos SG6000: Visão geral

Os dispositivos StorageGRID SG6000 são plataformas de storage e computação integradas que operam como nós de storage em um sistema StorageGRID. Esses dispositivos podem ser usados em um ambiente de grade híbrida que combina nós de storage do dispositivo e nós de storage virtuais (baseados em software).

Os aparelhos SG6000 oferecem as seguintes características:

- Disponível em três modelos:
 - O SG6060, que inclui 60 unidades, é compatível com compartimentos de expansão e usa controladoras E2800A.
 - O SG6060X, que inclui 60 unidades, é compatível com compartimentos de expansão e usa controladoras E2800B.



O SG6060 e o SG6060X têm especificações e funções idênticas, exceto para a localização das portas de interconexão nos controladores de armazenamento.

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

Aparelhos SG6060 e SG6060X

Os dispositivos StorageGRID SG6060 e SG6060X incluem um controlador de computação e um compartimento de controladores de storage que contém duas controladoras de storage e 60 unidades. Opcionalmente, é possível adicionar gavetas de expansão de 60 unidades a ambos os dispositivos. Não existem diferenças funcionais ou de especificação entre o SG6060 e o SG6060X, exceto para a localização das portas de interconexão no controlador de armazenamento.

Componentes SG6060 e SG6060X

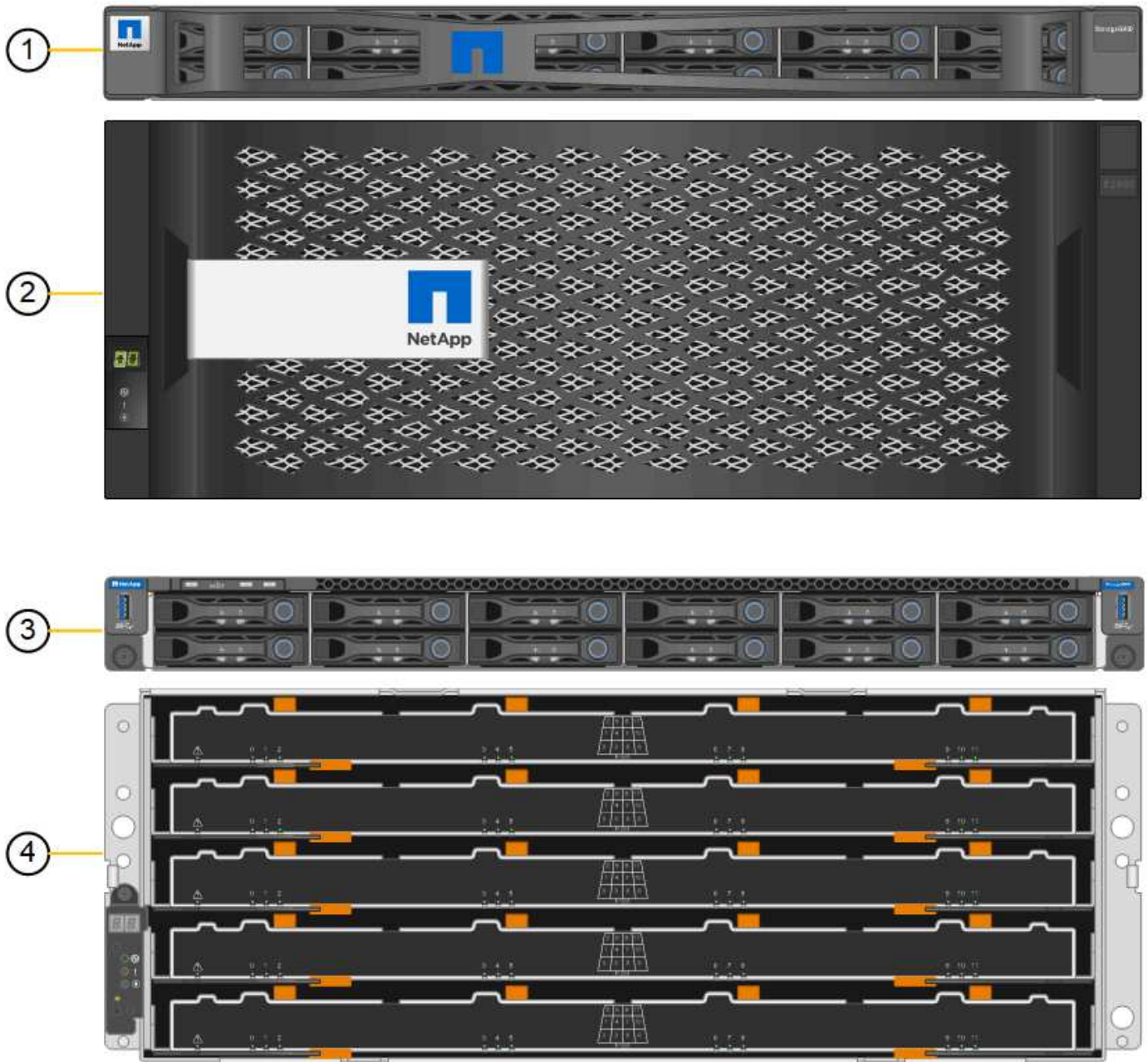
Os aparelhos SG6060 e SG6060X incluem os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador de computação	<p>Controlador SG6000-CN, um servidor de unidade de um rack (1UU) que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 núcleos (80 threads) • 192 GB DE RAM • Até 4 x 25 Gbps de largura de banda agregada Ethernet • Interconexão Fibre Channel (FC) de 4 x 16 Gbps • Controlador de gerenciamento de placa base (BMC) que simplifica o gerenciamento de hardware • Fontes de alimentação redundantes
Compartimento do controlador de storage	<p>Compartimento de controladora e-Series E2860 (storage array), um compartimento de 4U TB que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois controladores da série E2800 (configuração duplex) para fornecer suporte a failover do controlador de armazenamento <ul style="list-style-type: none"> ◦ O SG6060 contém E2800A controladores de storage ◦ O SG6060X contém E2800B controladores de storage • Compartimento de unidade de cinco gavetas com capacidade para sessenta unidades de 3,5 polegadas (2 unidades de estado sólido, ou SSDs e 58 unidades NL-SAS) • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes
<p>Opcional: Prateleiras de expansão de storage</p> <p>Observação: as prateleiras de expansão podem ser instaladas durante a implantação inicial ou adicionadas posteriormente.</p>	<p>Compartimento e-Series DE460C, um compartimento de 4U TB que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois módulos de entrada/saída (IOMs) • Cinco gavetas, cada uma com capacidade para 12 unidades NL-SAS, para um total de 60 unidades • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes <p>Cada dispositivo SG6060 e SG6060X pode ter uma ou duas gavetas de expansão para um total de 180 unidades.</p>

Diagramas SG6060D e 6060XD.

As frentes dos anos SG6060 e SG6060X são idênticas. A figura a seguir mostra a frente do SG6060, que inclui uma controladora de computação de 1U TB e uma gaveta de 4U TB contendo duas controladoras de storage e 60 unidades em cinco gavetas de unidades.

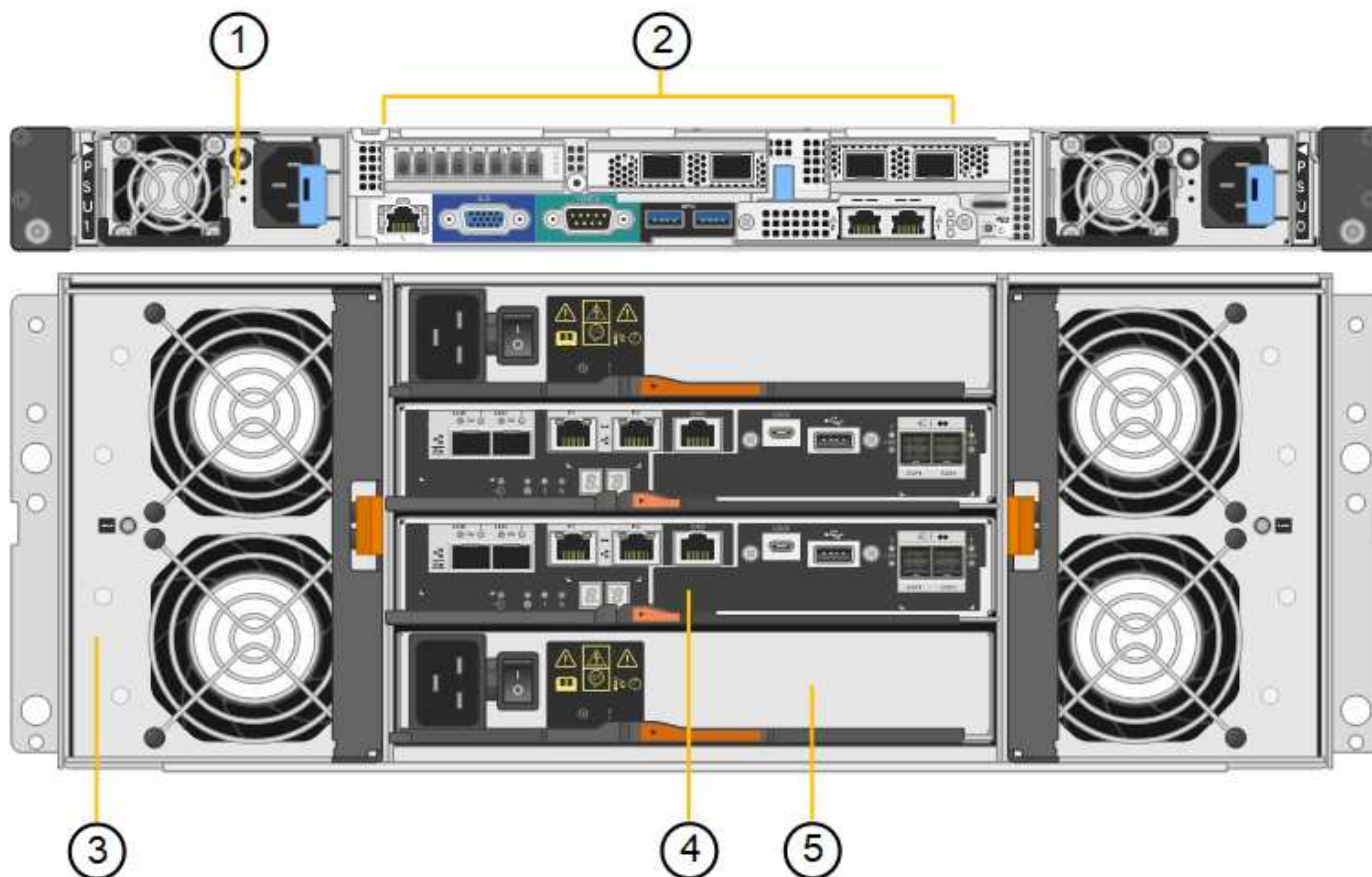
Vista frontal de SG6060 mm



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

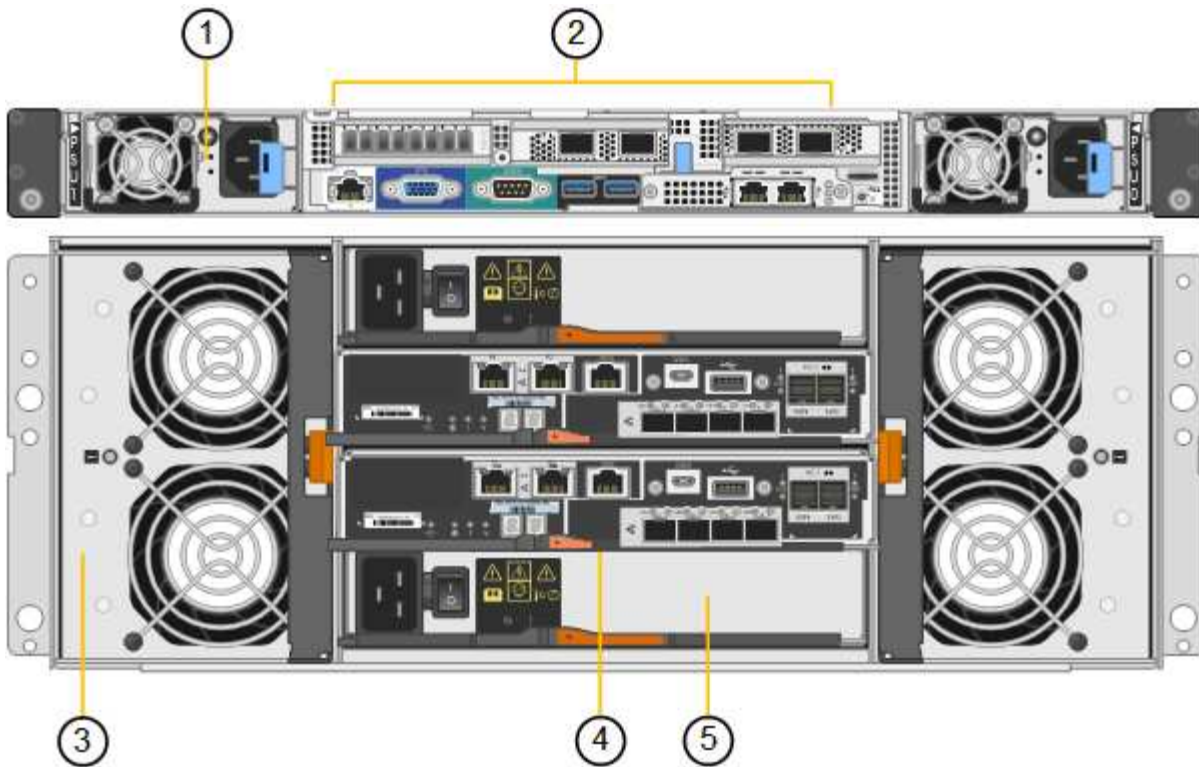
As figuras a seguir mostram a parte traseira do SG6060 e do SG6060X, incluindo os controladores de computação e armazenamento, ventiladores e fontes de alimentação.

SG6060 vista traseira



Legenda	Descrição
1	Fonte de alimentação (1 de 2) para o controlador de computação SG6000-CN
2	Conectores para controlador de computação SG6000-CN
3	Ventilador (1 de 2) para compartimento do controlador E2860
4	Controlador de armazenamento e-Series E2800A (1 de 2) e conectores
5	Fonte de alimentação (1 de 2) para o compartimento do controlador E2860

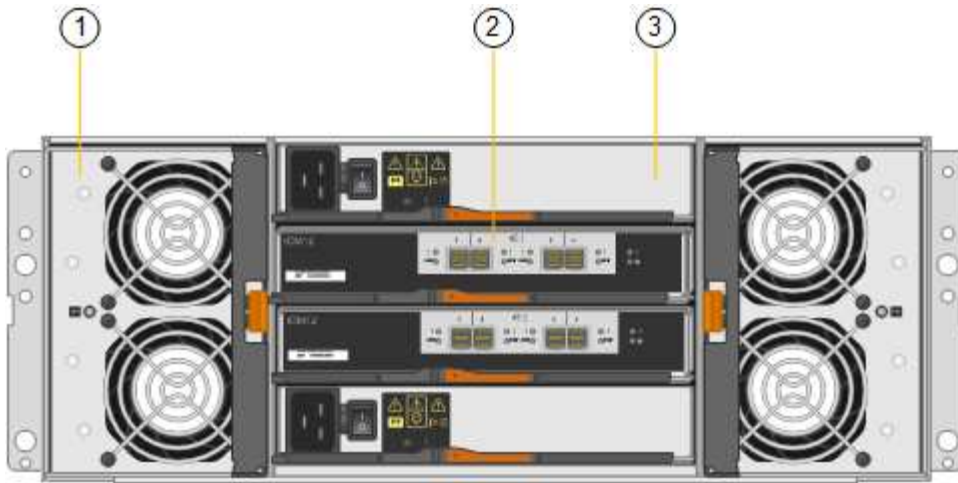
SG6060X vista traseira



Legenda	Descrição
1	Fonte de alimentação (1 de 2) para o controlador de computação SG6000-CN
2	Conectores para controlador de computação SG6000-CN
3	Ventilador (1 de 2) para compartimento do controlador E2860
4	Controlador de armazenamento e-Series E2800B (1 de 2) e conectores
5	Fonte de alimentação (1 de 2) para o compartimento do controlador E2860

SG6060 e SG6060X prateleira de expansão

Esta figura mostra a parte traseira do compartimento de expansão opcional para o SG6060 e SG6060X, incluindo os módulos de entrada/saída (IOMs), ventiladores e fontes de alimentação. Cada SG6060 e SG6060X podem ser instalados com uma ou duas prateleiras de expansão, que podem ser incluídas na instalação inicial ou adicionadas posteriormente.



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

Visão geral do SGF6024

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

SGF6024 componentes

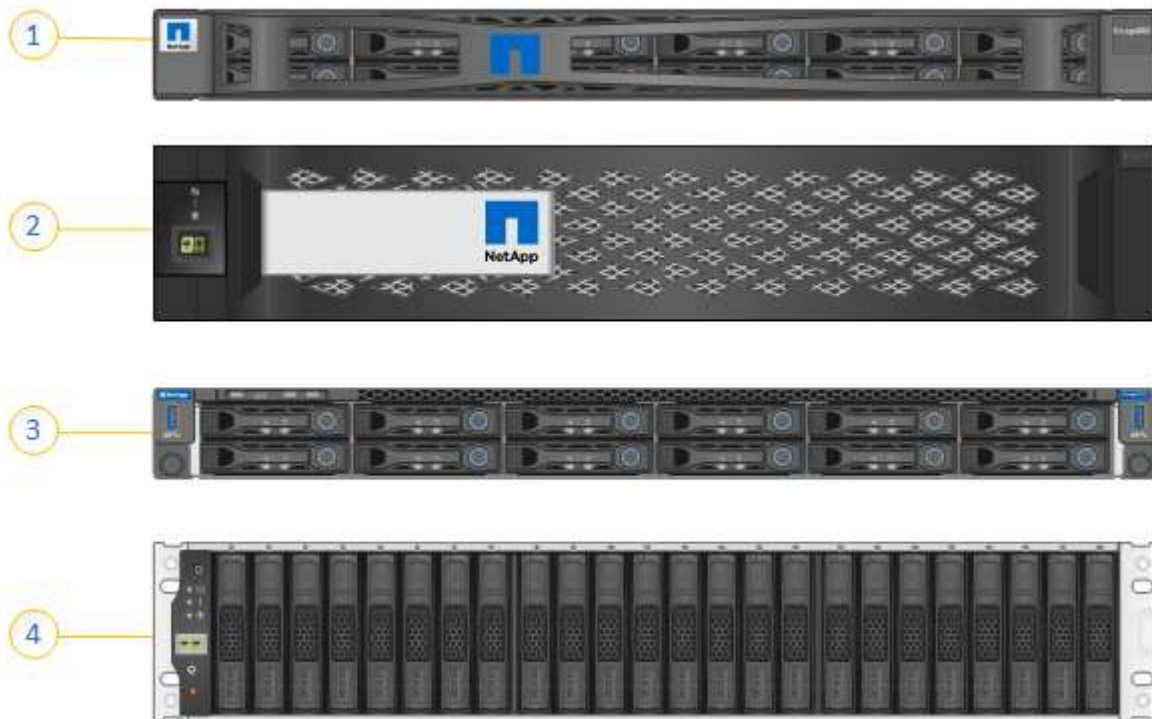
O aparelho SGF6024 inclui os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Controlador de computação	Controlador SG6000-CN, um servidor de unidade de um rack (1UU) que inclui: <ul style="list-style-type: none"> • 40 núcleos (80 threads) • 192 GB DE RAM • Até 4 x 25 Gbps de largura de banda agregada Ethernet • Interconexão Fibre Channel (FC) de 4 x 16 Gbps • Controlador de gerenciamento de placa base (BMC) que simplifica o gerenciamento de hardware • Fontes de alimentação redundantes

Componente	Descrição
Array Flash (compartimento da controladora)	<p>E-Series EF570 flash array (também conhecido como compartimento de controladora), um compartimento de 2U TB que inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dois controladores e-Series EF570 (configuração duplex) para fornecer suporte a failover de controladora de storage • 24 unidades de estado sólido (também conhecidas como SSDs ou unidades flash) • Fontes de alimentação e ventiladores redundantes

SGF6024 diagramas

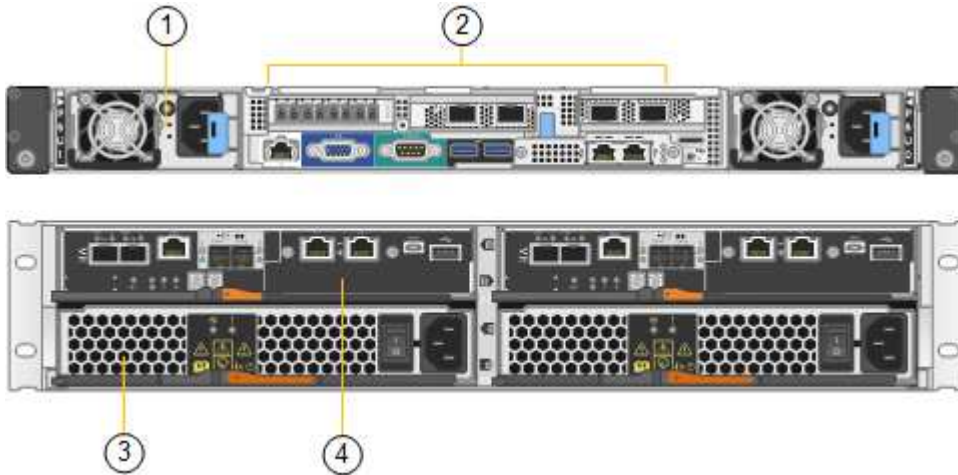
Esta figura mostra a parte frontal do SGF6024, que inclui uma controladora de computação 1U e um compartimento 2U contendo duas controladoras de storage e 24 unidades flash.



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

Legenda	Descrição
4	Array Flash EF570 com painel frontal removido

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



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

Controladores em SG6000 dispositivos

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

Todos os dispositivos: Controlador de computação SG6000-CN

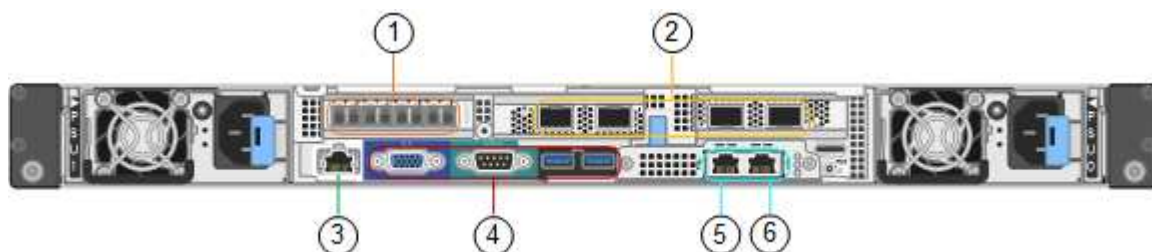
- Fornece recursos de computação para o dispositivo.
- Inclui o instalador do dispositivo StorageGRID.



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

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

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



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1-4	Fibre Channel (FC) de 16 GB/s, com ótica integrada	Ligue o controlador SG6000-CN aos controladores E2800 (duas ligações a cada E2800).
2	Portas de rede 1-4	10 GbE ou 25 GbE, com base no tipo de transceptor de cabo ou SFP, na velocidade do switch e na velocidade do link configurada	Conecte-se à rede de grade e à rede de cliente para StorageGRID.
3	Porta de gerenciamento de BMC	1 GbE (RJ-45)	Conecte-se ao controlador de gerenciamento de placa base SG6000-CN.
4	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none">• VGA• Série, 115200 8-N-1• USB	Reservado para uso de suporte técnico.
5	Admin Network port 1	1 GbE (RJ-45)	Ligue o SG6000-CN à rede de administração para StorageGRID.

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

SG6060 e SG6060X: Controladores de storage da série E2800

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

O SG6060 e o SG6060X usam controladores de storage da série E2800.

Aparelho	Controlador
SG6060	Dois controladores de storage E2800A
SG6060X	Dois controladores de storage E2800B

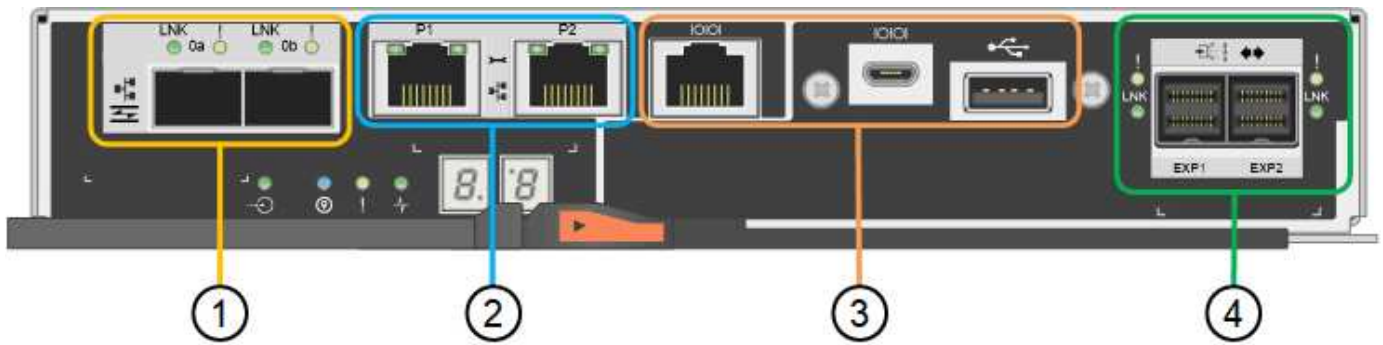
O E2800A não tem um HIC, e o E2800B tem um HIC de quatro portas. Os controladores de storage E2800A e E2800B são idênticos em especificações e funções, exceto para a localização das portas de interconexão.



Não utilize um E2800A e um E2800B no mesmo aparelho.

As figuras a seguir mostram os conectores na parte traseira de cada um dos controladores da série E2800.

• Controlador de armazenamento E2800A *

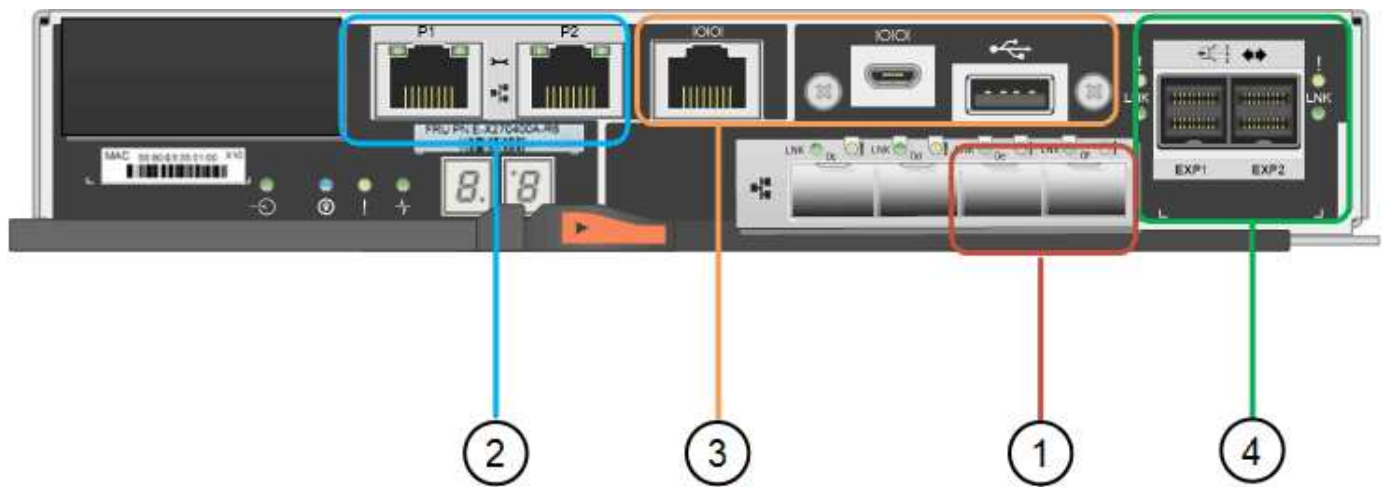


	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16 GB/s	Ligue cada um dos controladores E2800A ao controlador SG6000-CN. Existem quatro ligações ao controlador SG6000-CN (duas de cada E2800A).

	Porta	Tipo	Utilização
2	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Opções da porta 1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conecte-se a uma rede de gerenciamento para permitir o acesso direto TCP/IP ao Gerenciador de sistemas SANtricity ◦ Deixe sem fio para salvar uma porta do switch e um endereço IP. Acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity usando as UIs do instalador do Gerenciador de Grade ou do dispositivo de Grade de armazenamento. <p>Nota: Algumas funcionalidades opcionais do SANtricity, como a sincronização NTP para carimbos de data/hora precisos de registo, não estão disponíveis quando optar por deixar a porta 1 sem fios.</p> <p>Nota: StorageGRID 11,5 ou superior e SANtricity 11,70 ou superior são necessários quando você deixa a porta 1 sem fio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.

	Porta	Tipo	Utilização
3	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none"> • Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB 	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Portas de expansão da unidade 1 e 2	SAS de 12GB GB/s.	Conete as portas às portas de expansão da unidade nas IOMs no compartimento de expansão.

- Controlador de armazenamento E2800B *



	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16 GB/s	Ligue cada um dos controladores E2800B ao controlador SG6000-CN. Existem quatro ligações ao controlador SG6000-CN (duas de cada E2800B).

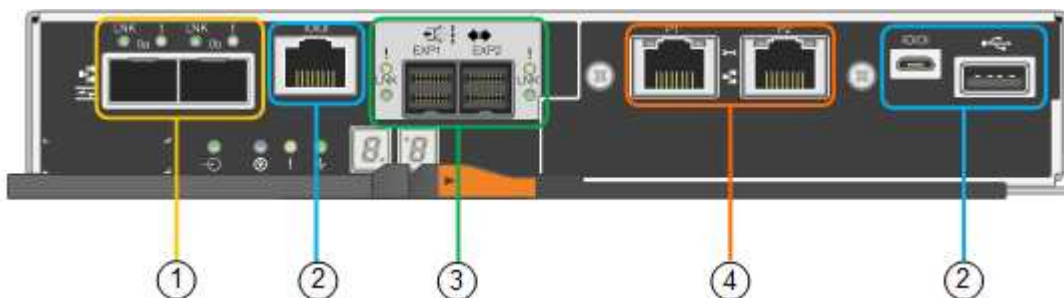
	Porta	Tipo	Utilização
2	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Opções da porta 1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conecte-se a uma rede de gerenciamento para permitir o acesso direto TCP/IP ao Gerenciador de sistemas SANtricity ◦ Deixe sem fio para salvar uma porta do switch e um endereço IP. Acesse o Gerenciador de sistema do SANtricity usando as UIs do instalador do Gerenciador de Grade ou do dispositivo de Grade de armazenamento. <p>Nota: Algumas funcionalidades opcionais do SANtricity, como a sincronização NTP para carimbos de data/hora precisos de registo, não estão disponíveis quando optar por deixar a porta 1 sem fios.</p> <p>Nota: StorageGRID 11,5 ou superior e SANtricity 11,70 ou superior são necessários quando você deixa a porta 1 sem fio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.

	Porta	Tipo	Utilização
3	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none"> • Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB 	Reservado para uso de suporte técnico.
4	Portas de expansão da unidade 1 e 2	SAS de 12GB GB/s.	Conete as portas às portas de expansão da unidade nas IOMs no compartimento de expansão.

SGF6024: EF570 controladoras de storage

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

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

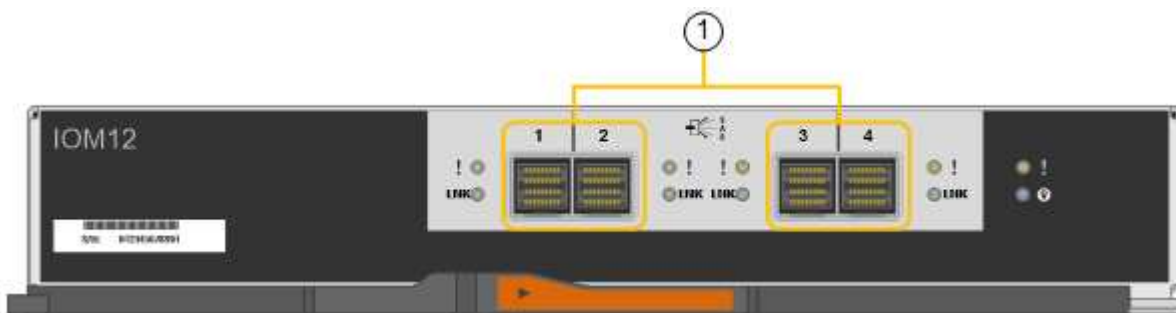


	Porta	Tipo	Utilização
1	Portas de interconexão 1 e 2	SFPa ótico FC de 16 GB/s	Ligue cada um dos controladores EF570 ao controlador SG6000-CN. Existem quatro ligações ao controlador SG6000-CN (duas de cada EF570).

	Porta	Tipo	Utilização
2	Portas de diagnóstico e suporte	<ul style="list-style-type: none"> • Porta serial RJ-45 • Porta serial micro USB • Porta de USB 	Reservado para uso de suporte técnico.
3	Portas de expansão da unidade	SAS de 12GB GB/s.	Não utilizado. O dispositivo SGF6024 não é compatível com compartimentos de unidades de expansão.
4	Portas de gerenciamento 1 e 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • A porta 1 conecta-se à rede onde você acessa o Gerenciador de sistema do SANtricity em um navegador. • A porta 2 está reservada para uso de suporte técnico.

SG6060 e SG6060X: Módulos de entrada/saída para prateleiras de expansão opcionais

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



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

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.