



Descripción general

StorageGRID

NetApp
April 10, 2024

Tabla de contenidos

Dispositivos SG6000: Descripción general	1
Aparatos SG6060 y SG6060X	1
Descripción general de SGF6024	6
Controladoras en dispositivos SG6000	8

Dispositivos SG6000: Descripción general

Los dispositivos SG6000 de StorageGRID son plataformas informáticas y de almacenamiento integradas que funcionan como nodos de almacenamiento en un sistema StorageGRID. Estos dispositivos se pueden utilizar en un entorno de grid híbrido que combina nodos de almacenamiento de dispositivos y nodos de almacenamiento virtuales (basados en software).

Los dispositivos SG6000 ofrecen las siguientes características:

- Disponible en tres modelos:
 - SG6060, que incluye 60 unidades, admite bandejas de expansión y utiliza controladoras E2800A.
 - SG606060X, que incluye 60 unidades, admite bandejas de expansión y utiliza controladoras E2800B.



El SG6060 y SG606060X tienen las mismas especificaciones y funciones, a excepción de la ubicación de los puertos de interconexión en las controladoras de almacenamiento.

- SGF6024, que ofrece 24 unidades de estado sólido (SSD).
- Integre los elementos de computación y almacenamiento para un nodo de almacenamiento de StorageGRID.
- Incluya el instalador de dispositivos StorageGRID para simplificar la puesta en marcha y la configuración del nodo de almacenamiento.
- Incluir System Manager de SANtricity para gestionar y supervisar las controladoras de almacenamiento y las unidades.
- Incluya una controladora de gestión en placa base (BMC) para supervisar y diagnosticar el hardware en la controladora de computación.
- Admite hasta cuatro conexiones de 10 GbE o 25 GbE a la red Grid y a la red cliente de StorageGRID.
- Admite unidades de estándar de procesamiento de información federal (FIPS). Cuando estas unidades se usan con la función Drive Security en SANtricity System Manager, se evita el acceso no autorizado a los datos.

Aparatos SG6060 y SG6060X

Los dispositivos SG6060 y SG606060X de StorageGRID incluyen una controladora de computación y una bandeja de controladoras de almacenamiento con dos controladoras de almacenamiento y 60 unidades. Opcionalmente, se pueden añadir bandejas de expansión de 60 unidades a ambos dispositivos. No existen diferencias funcionales ni de especificación entre el SG6060 y SG6060X, a excepción de la ubicación de los puertos de interconexión en el controlador de almacenamiento.

Componentes SG6060 y SG6060X

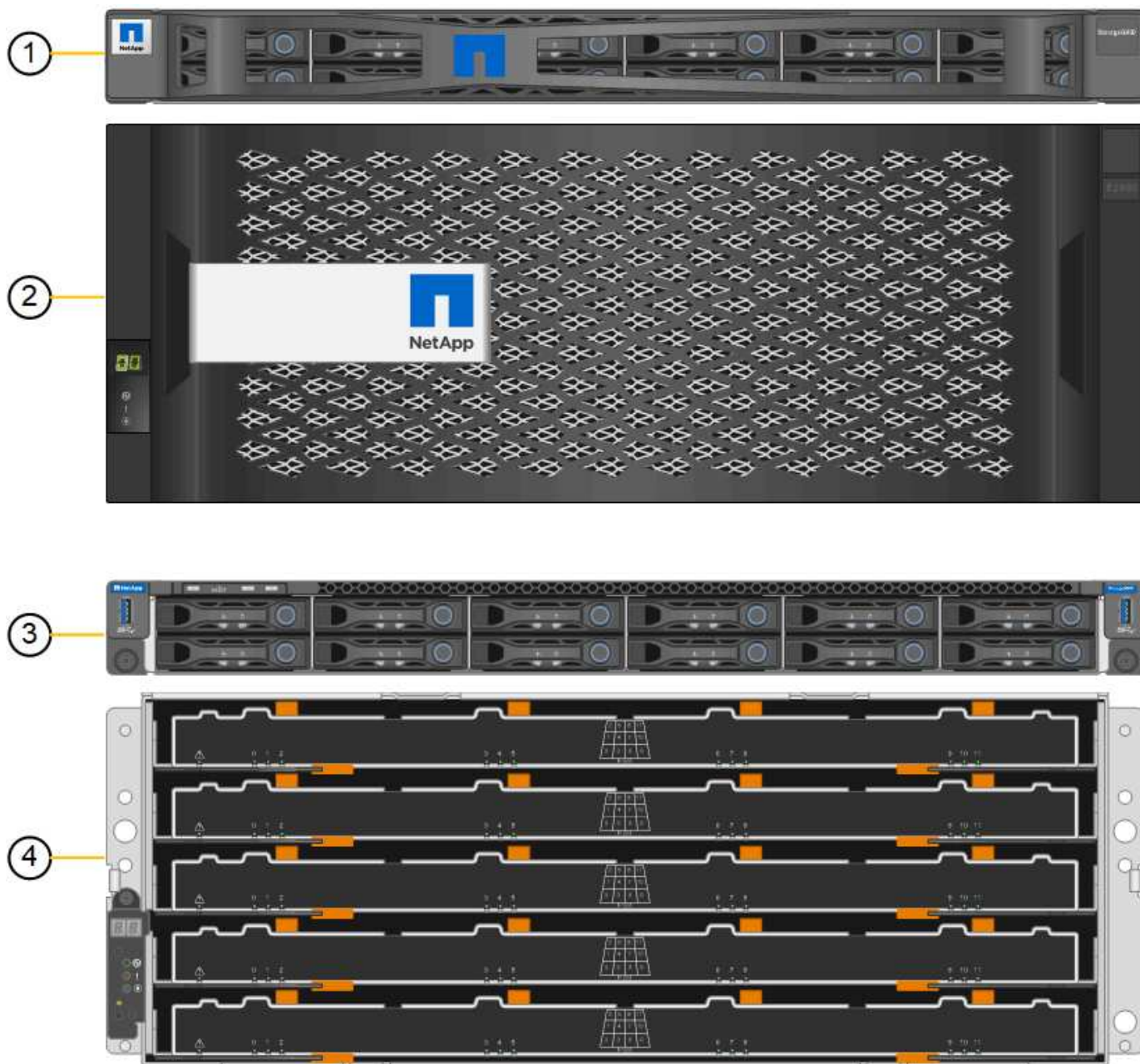
Los dispositivos SG6060 y SG6060X incluyen los siguientes componentes:

Componente	Descripción
Controladora de computación	<p>Controlador SG6000-CN, un servidor de unidad de un rack (1U) que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 núcleos (80 subprocesos) • 192 GB DE MEMORIA RAM • Hasta 4 × 25 Gbps de ancho de banda total de Ethernet • 4 × interconexión Fibre Channel (FC) de 16 Gbps • Controlador de administración en placa base (BMC) que simplifica la administración del hardware • Sistemas de alimentación redundantes
Bandeja de controladoras de almacenamiento	<p>Bandeja de controladoras E-Series E2860 (cabina de almacenamiento), una bandeja 4U que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos controladoras serie E2800 (configuración doble) para proporcionar compatibilidad con conmutación al nodo de respaldo de una controladora de almacenamiento <ul style="list-style-type: none"> ◦ El E2800SG6060 contiene controladoras de almacenamiento ◦ El SG606060X contiene controladoras de almacenamiento E2800B • Bandeja de unidades de cinco cajones que aloja sesenta unidades de 3.5 pulgadas (2 unidades de estado sólido o SSD y 58 unidades NL-SAS) • Sistemas de alimentación y ventiladores redundantes
<p>Opcional: Bandejas de ampliación del almacenamiento</p> <p>Nota: las bandejas de expansión se pueden instalar durante la implementación inicial o agregar más adelante.</p>	<p>Compartimento DE460C de E-Series, una bandeja de 4U que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos módulos de entrada/salida (IOM) • Cinco cajones, cada uno de ellos tiene 12 unidades NL-SAS, para un total de 60 unidades • Sistemas de alimentación y ventiladores redundantes <p>Cada dispositivo SG6060 y SG606060X puede tener una o dos bandejas de expansión para un total de 180 unidades.</p>

Diagramas SG6060 y 60X

Los frentes del SG6060 y del SG6060X son idénticos. En la siguiente figura, se muestra el frente de SG6060, que incluye una controladora de computación de 1U y una bandeja 4U que contiene dos controladoras de almacenamiento y 60 unidades en cinco cajones de unidades.

Vista frontal SG6060

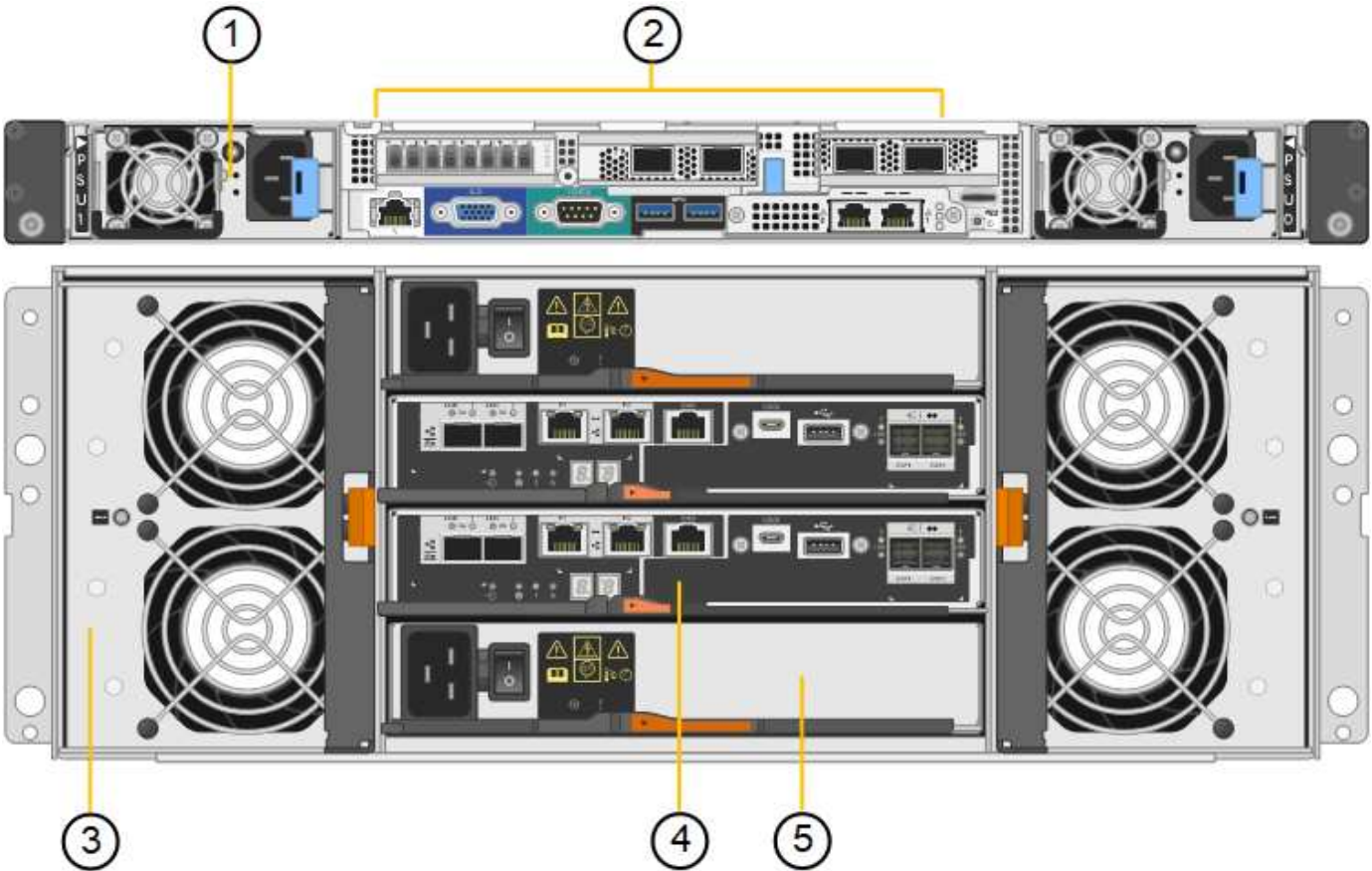


Llamada	Descripción
1	Controlador de computación SG6000-CN con marco frontal
2	Bandeja de controladoras E2860 con cubierta frontal (la bandeja de expansión opcional muestra idéntica)
3	Se ha eliminado el controlador informático SG6000-CN con marco frontal
4	Bandeja de controladoras E2860 con cubierta protectora frontal retirada (la bandeja de expansión opcional muestra idéntica)

Las siguientes figuras muestran la parte posterior de los sistemas SG6060 y SG6060X, incluidas las

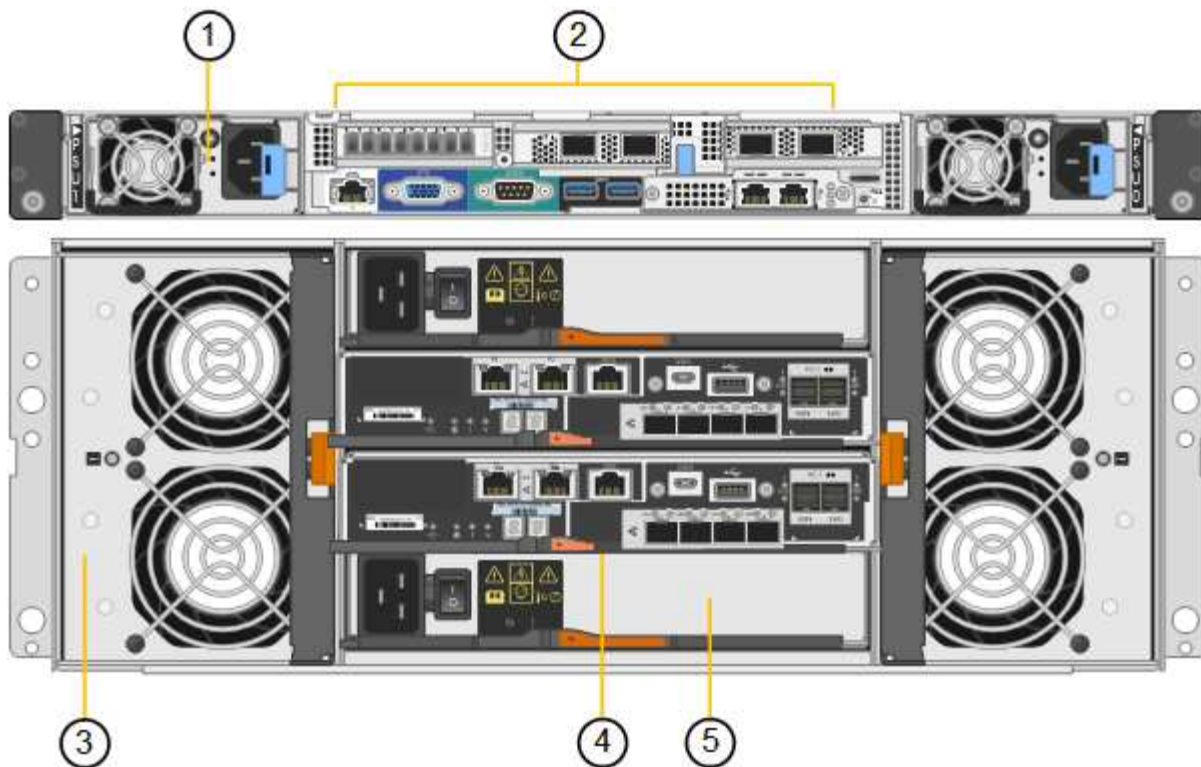
controladoras de computación y de almacenamiento, los ventiladores y los suministros de alimentación.

Vista posterior SG6060



Llamada	Descripción
1	Fuente de alimentación (1 de 2) para el controlador informático SG6000-CN
2	Conectores para el controlador de computación SG6000-CN
3	Ventilador (1 de 2) para bandeja de controladoras E2860
4	La controladora de almacenamiento E-Series E2800A (1 de 2) y sus conectores
5	Suministro de alimentación (1 de 2) para la bandeja de controladoras E2860

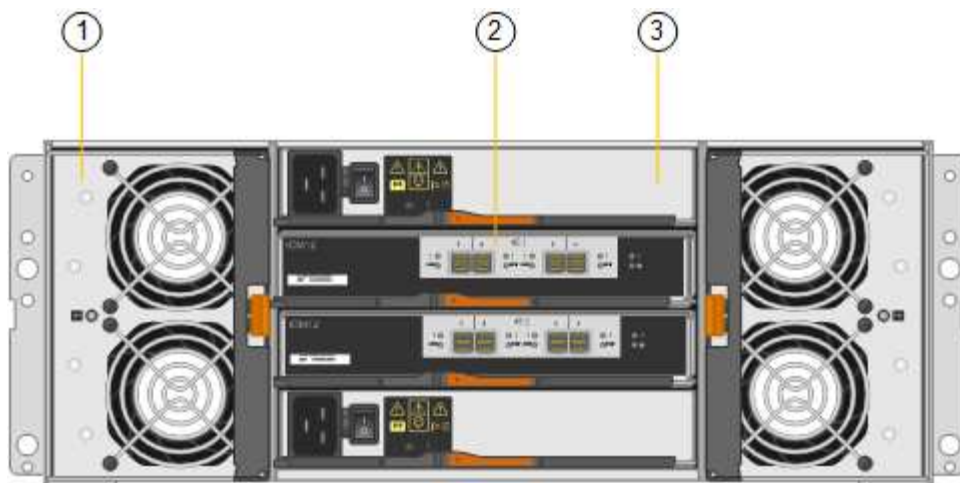
- SG6060X vista trasera*



Llamada	Descripción
1	Fuente de alimentación (1 de 2) para el controlador informático SG6000-CN
2	Conectores para el controlador de computación SG6000-CN
3	Ventilador (1 de 2) para bandeja de controladoras E2860
4	La controladora de almacenamiento E-Series E2800B (1 de 2) y sus conectores
5	Suministro de alimentación (1 de 2) para la bandeja de controladoras E2860

SG6060 y estante de expansión SG6060X

En esta figura, se muestra la parte posterior de la bandeja de expansión opcional para el SG6060 y SG6060X, incluidos los módulos de entrada/salida (IOM), los ventiladores y los suministros de alimentación. Cada SG6060 y SG6060X puede instalarse con una o dos bandejas de expansión, que pueden incluirse en la instalación inicial o añadirse posteriormente.



Llamada	Descripción
1	Ventilador (1 de 2) para estante de expansión
2	lora (1 de 2) para la bandeja de expansión
3	Fuente de alimentación (1 de 2) para la bandeja de expansión

Descripción general de SGF6024

StorageGRIDSGF6024 incluye una controladora informática y una bandeja de controladoras de almacenamiento que tiene 24 unidades de estado sólido.

Componentes SGF6024

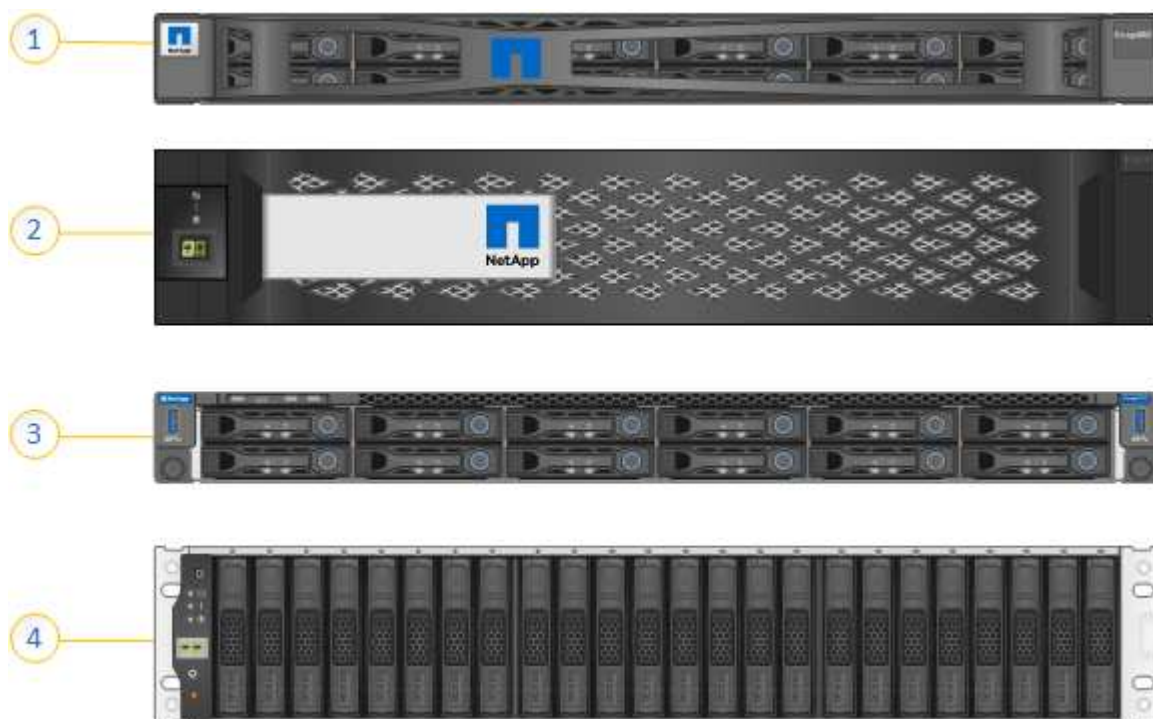
El aparato SGF6024 incluye los siguientes componentes:

Componente	Descripción
Controladora de computación	<p>Controlador SG6000-CN, un servidor de unidad de un rack (1U) que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 núcleos (80 subprocesos) • 192 GB DE MEMORIA RAM • Hasta 4 × 25 Gbps de ancho de banda total de Ethernet • 4 × interconexión Fibre Channel (FC) de 16 Gbps • Controlador de administración en placa base (BMC) que simplifica la administración del hardware • Sistemas de alimentación redundantes

Componente	Descripción
Cabina flash (bandeja de controladora)	<p>Cabina flash EF570 de E-Series (también conocida como bandeja de controladoras), una bandeja 2U que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos controladoras E-Series EF570 (configuración doble) para proporcionar compatibilidad con conmutación al nodo de respaldo de una controladora de almacenamiento • 24 unidades de estado sólido (también conocidas como unidades SSD o flash) • Sistemas de alimentación y ventiladores redundantes

Diagramas SGF6024

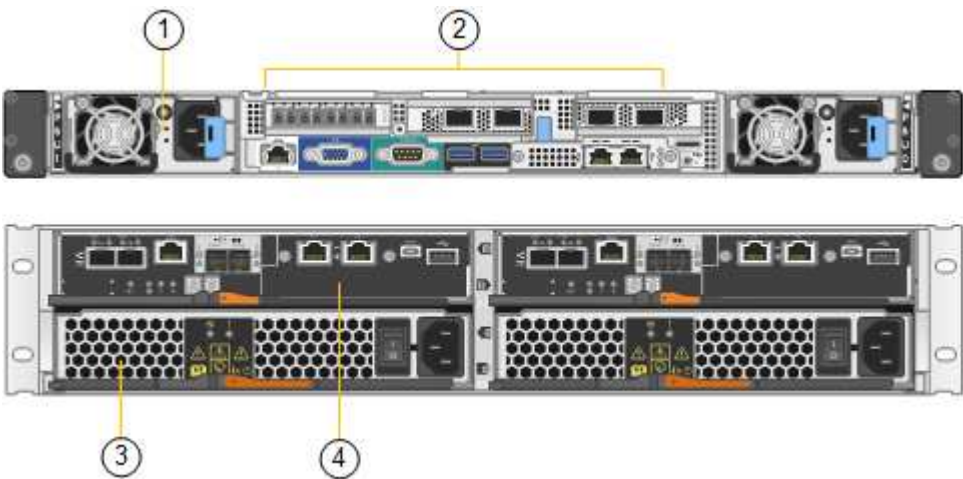
En esta figura, se muestra el frente del SGF6024, que incluye un controlador de computación 1U y un compartimento 2U con dos controladoras de almacenamiento y 24 unidades flash.



Llamada	Descripción
1	Controlador de computación SG6000-CN con marco frontal
2	Cabina flash EF570 con cubierta frontal
3	Se ha eliminado el controlador informático SG6000-CN con marco frontal

Llamada	Descripción
4	Se quitó la cabina flash EF570 con el bisel frontal

En esta figura, se muestra la parte posterior del SGF6024, incluidos los controladores de computación y almacenamiento, los ventiladores y los suministros de alimentación.



Llamada	Descripción
1	Fuente de alimentación (1 de 2) para el controlador informático SG6000-CN
2	Conectores para el controlador de computación SG6000-CN
3	Fuente de alimentación (1 de 2) para cabina flash EF570
4	La controladora de almacenamiento EF570 E-Series (1 de 2) y sus conectores

Controladoras en dispositivos SG6000

Cada modelo del dispositivo SG6000 de StorageGRID incluye un controlador de computación SG6000-CN en un compartimento 1U y controladoras de almacenamiento E-Series dúplex en una carcasa 2U o 4U, según el modelo. Revise los diagramas para obtener más información sobre cada tipo de controladora.

Todos los dispositivos: Controlador de computación SG6000-CN

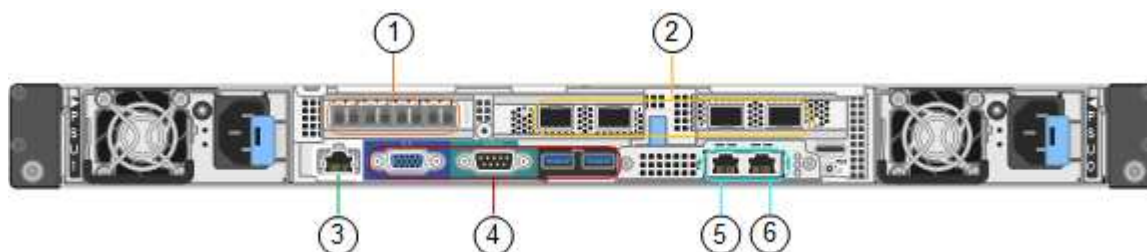
- Proporciona recursos de computación para el dispositivo.
- Incluye el instalador de dispositivos StorageGRID.



El software StorageGRID no está preinstalado en el dispositivo. Este software se recupera del nodo de administración cuando se implementa el dispositivo.

- Se puede conectar a las tres redes StorageGRID, incluidas la red de cuadrícula, la red de administración y la red de cliente.
- Se conecta a las controladoras de almacenamiento E-Series y funciona como iniciador.

Esta figura muestra los conectores de la parte posterior del SG6000-CN.



	Puerto	Tipo	Uso
1	Puertos de interconexión 1-4	Fibre Channel (FC) de 16 GB/s con óptica integrada	Conecte la controladora SG6000-CN a las controladoras E2800 (dos conexiones a cada E2800).
2	Puertos de red 1-4	10-GbE o 25-GbE, según el tipo de transceptor cable o SFP, la velocidad del switch y la velocidad de enlace configurada	Conéctese a la red de red y a la red de cliente para StorageGRID.
3	Puerto de gestión de BMC	1 GbE (RJ-45).	Conéctese al controlador de administración de la placa base SG6000-CN.
4	Puertos de diagnóstico y soporte	<ul style="list-style-type: none">• VGA• Serie, 115200 8-N-1• USB	Reservado para uso del soporte técnico.
5	Puerto de red de administrador 1	1 GbE (RJ-45).	Conecte el SG6000-CN a la red de administración para StorageGRID.

	Puerto	Tipo	Uso
6	Puerto de red de administrador 2	1 GbE (RJ-45).	<p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bond con el puerto de gestión 1 para una conexión redundante con la red de administrador para StorageGRID. • Deje sin cables y disponible para acceso local temporal (IP 169.254.0.1). • Durante la instalación, utilice el puerto 2 para la configuración de IP si las direcciones IP asignadas por DHCP no están disponibles.

SG6060 y SG606060X: Controladoras de almacenamiento de la serie E2800

- Dos controladoras para admitir conmutación al nodo de respaldo.
- Gestione el almacenamiento de datos en las unidades.
- Funcionan como controladoras E-Series estándar en una configuración doble.
- Incluya software de sistema operativo SANtricity (firmware de la controladora).
- Incluir System Manager de SANtricity para supervisar hardware de almacenamiento y gestionar alertas, la función AutoSupport y la función Drive Security.
- Conéctese al controlador SG6000-CN y proporcione acceso al almacenamiento.

El SG6060 y SG606060 utilizan controladoras de almacenamiento de la serie E2800.

Dispositivo	Controladora
SG6060	Dos controladoras de almacenamiento E2800A
SG606060X	Dos controladoras de almacenamiento E2800B

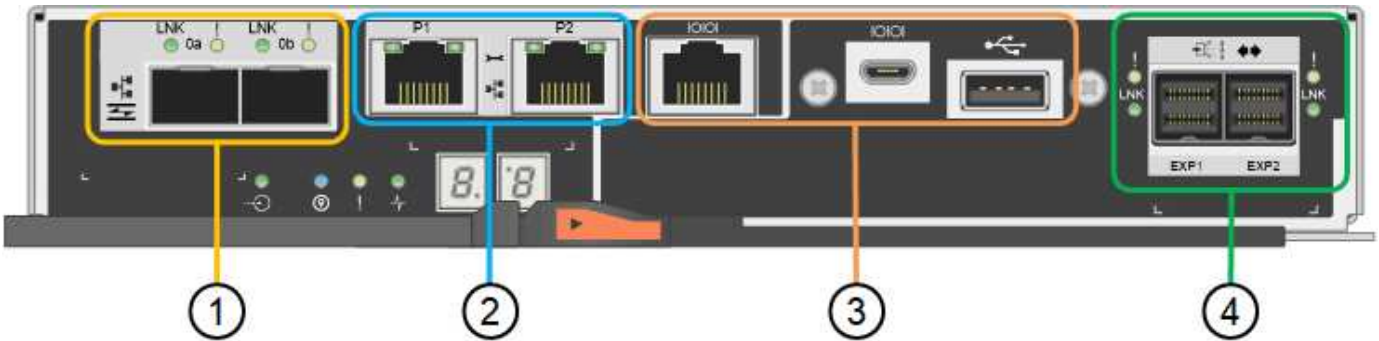
El E2800A no tiene HIC, y el E2800B tiene una HIC de cuatro puertos. Las controladoras de almacenamiento E2800A y E2800B son idénticas en las especificaciones y funcionan excepto la ubicación de los puertos de interconexión.



No use E2800A y E2800B en el mismo dispositivo.

Las siguientes figuras muestran los conectores en la parte posterior de cada una de las controladoras de la serie E2800.

E2800A Storage Controller

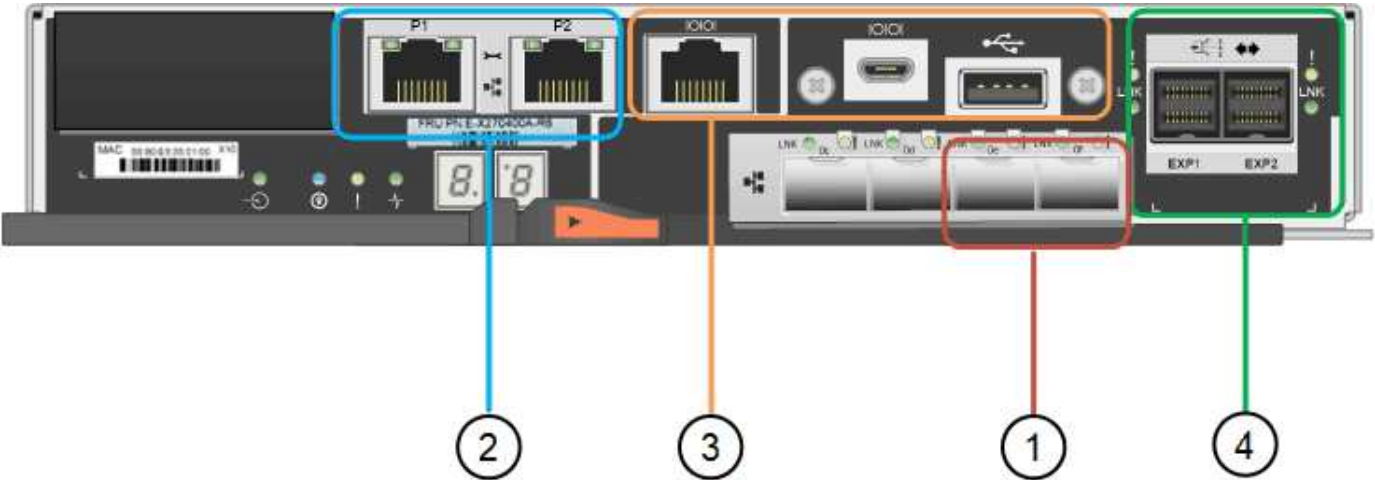


	Puerto	Tipo	Uso
1	Puertos de interconexión 1 y 2	SFPA óptico FC de 16 GB/s	Conecte cada uno de los controladores E2800A al controlador SG6000-CN. Hay cuatro conexiones al controlador SG6000-CN (dos de cada E2800A).

	Puerto	Tipo	Uso
2	Puertos de gestión 1 y 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del puerto 1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conéctese a una red de gestión para habilitar el acceso TCP/IP directo a System Manager de SANtricity ◦ Deje sin cables para guardar un puerto del switch y una dirección IP. Acceda a SANtricity System Manager usando las interfaces de usuario del instalador de Grid Manager o Storage Grid Appliance. <p>Nota: Algunas funciones opcionales de SANtricity, como sincronización NTP para marcas de hora de registro precisas, no están disponibles cuando elige dejar el puerto 1 sin cable.</p> <p>Nota: Se requiere StorageGRID 11.5 o superior, y SANtricity 11.70 o superior, cuando salga del Puerto 1 sin cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El puerto 2 está reservado para uso del soporte técnico.
3	Puertos de diagnóstico y soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Puerto serie RJ-45 • Puerto serie micro USB • Puerto USB 	Reservado para uso del soporte técnico.

	Puerto	Tipo	Uso
4	Puertos de expansión de unidad 1 y 2	SAS de 12 GB/s	Conecte los puertos con los puertos de expansión de unidades en los IOM de la bandeja de expansión.

E2800B Storage Controller



	Puerto	Tipo	Uso
1	Puertos de interconexión 1 y 2	SFPA óptico FC de 16 GB/s	Conecte cada uno de los controladores E2800B al controlador SG6000-CN. Hay cuatro conexiones al controlador SG6000-CN (dos de cada E2800B).

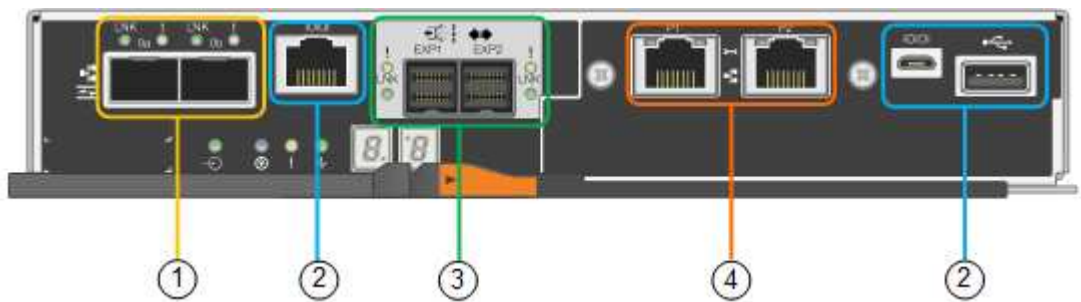
	Puerto	Tipo	Uso
2	Puertos de gestión 1 y 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del puerto 1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conéctese a una red de gestión para habilitar el acceso TCP/IP directo a System Manager de SANtricity ◦ Deje sin cables para guardar un puerto del switch y una dirección IP. Acceda a SANtricity System Manager usando las interfaces de usuario del instalador de Grid Manager o Storage Grid Appliance. <p>Nota: Algunas funciones opcionales de SANtricity, como sincronización NTP para marcas de hora de registro precisas, no están disponibles cuando elige dejar el puerto 1 sin cable.</p> <p>Nota: Se requiere StorageGRID 11.5 o superior, y SANtricity 11.70 o superior, cuando salga del Puerto 1 sin cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El puerto 2 está reservado para uso del soporte técnico.
3	Puertos de diagnóstico y soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Puerto serie RJ-45 • Puerto serie micro USB • Puerto USB 	Reservado para uso del soporte técnico.

	Puerto	Tipo	Uso
4	Puertos de expansión de unidad 1 y 2	SAS de 12 GB/s	Conecte los puertos con los puertos de expansión de unidades en los IOM de la bandeja de expansión.

SGF6024: Controladores de almacenamiento EF570

- Dos controladoras para admitir conmutación al nodo de respaldo.
- Gestione el almacenamiento de datos en las unidades.
- Funcionan como controladoras E-Series estándar en una configuración doble.
- Incluya software de sistema operativo SANtricity (firmware de la controladora).
- Incluir System Manager de SANtricity para supervisar hardware de almacenamiento y gestionar alertas, la función AutoSupport y la función Drive Security.
- Conéctese al controlador SG6000-CN y proporcione acceso al almacenamiento flash.

En esta figura, se muestran los conectores de la parte posterior de cada una de las controladoras EF570.

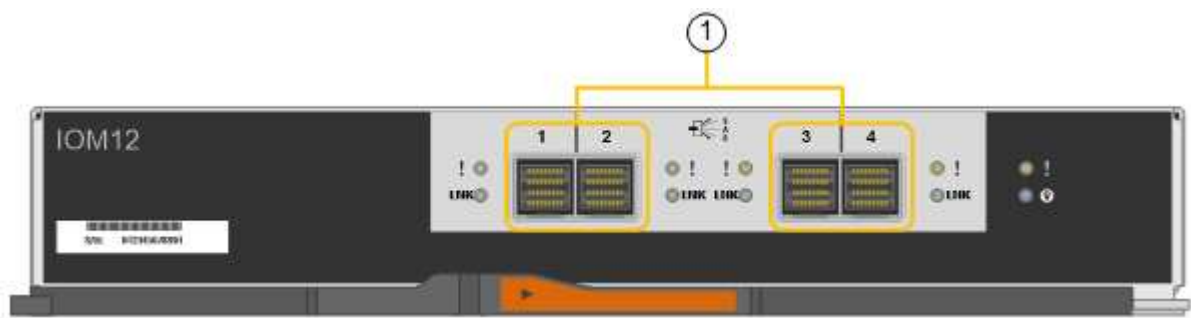


	Puerto	Tipo	Uso
1	Puertos de interconexión 1 y 2	SFPA óptico FC de 16 GB/s	Conecte cada una de las controladoras EF570 al controlador SG6000-CN. Existen cuatro conexiones al controlador SG6000-CN (dos de cada EF570).
2	Puertos de diagnóstico y soporte	<ul style="list-style-type: none">• Puerto serie RJ-45• Puerto serie micro USB• Puerto USB	Reservado para uso del soporte técnico.
3	Puertos de expansión de unidades	SAS de 12 GB/s	No se utiliza. El dispositivo SGF6024 no es compatible con bandejas de unidades de expansión.

	Puerto	Tipo	Uso
4	Puertos de gestión 1 y 2	Ethernet de 1 GB (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> El puerto 1 se conecta a la red en la que se accede a System Manager de SANtricity en un explorador. El puerto 2 está reservado para uso del soporte técnico.

SG6060 y SG606060X: Módulos de entrada/salida para bandejas de expansión opcionales

La bandeja de expansión contiene dos módulos de I/o (IOM) que se conectan a las controladoras de almacenamiento o a otras bandejas de expansión.



	Puerto	Tipo	Uso
1	Puertos de expansión de unidades 1-4	SAS de 12 GB/s	Conecte cada puerto a las controladoras de almacenamiento o a la bandeja de expansión adicional (si la hubiera).

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.