

Dell Storage Center

Sistema de almacenamiento SCv2000 y SCv2020

Manual del propietario

Modelo reglamentario: E09J, E10J
Tipo reglamentario: E09J001, E10J001



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



PRECAUCIÓN: Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.



AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

© 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2016 - 08

Rev. A02

Tabla de contenido

Acerca de esta guía.....	5
Historial de revisión.....	5
A quién está destinada.....	5
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	5
Publicaciones relacionadas.....	5
1 Acerca del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	7
Supervisión y diagnóstico del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	7
Hardware del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	7
Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	7
Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	9
Funciones e indicadores de la Controladora de almacenamiento del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020	10
Unidades del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	17
2 Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	18
Precauciones de seguridad.....	18
Precauciones de seguridad de instalación.....	18
Precauciones de seguridad eléctrica.....	18
Precauciones contra descargas electrostáticas.....	19
Precauciones de seguridad generales.....	19
Procedimientos previos al reemplazo.....	20
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	20
Colocación del Storage Center en modo de mantenimiento.....	20
Apagado de una Controladora de almacenamiento.....	20
Apagado del Sistema de almacenamiento.....	21
Colocación del embellecedor frontal.....	21
Reemplazo de los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.....	22
Identificación del sistema de alimentación defectuoso.....	22
Identificación del ventilador de refrigeración en error.....	24
Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.....	25
Reemplazo de unidades de disco duro.....	27
Numeración de unidades del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	27
Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado.....	27
Reemplazo de una unidad de disco duro.....	29
Colocación de la batería de la Controladora de almacenamiento.....	31

Reemplazo de una Controladora de almacenamiento.....	32
Identificación de la Controladora de almacenamiento.....	33
Reemplazo de un único Controladora de almacenamiento.....	34
Reemplace ambas en Controladoras de almacenamiento en sucesión.....	36
Reemplazo de ambas Controladoras de almacenamiento de manera simultánea.....	38
Reemplazo de los rieles del bastidor.....	38
Procedimientos posteriores al reemplazo.....	39
Inicio de la Controladora de almacenamiento.....	39
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	39
 3 Solución de problemas de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	41
Solución de problemas de los módulos del ventilador enfriamiento y el sistema de alimentación.....	41
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	41
Solución de problemas de las Controladoras de almacenamiento.....	42
 4 Especificaciones técnicas de la Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.....	43
Especificaciones técnicas.....	43

Acerca de esta guía

En esta guía se describe cómo realizar las tareas de servicio y mantenimiento en la Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Historial de revisión

Número de documento: 3CC1P

Revisión	Fecha	Descripción
A00	Abril de 2015	Lanzamiento inicial
A01	Julio de 2015	Introducción de cambios
A02	Junio de 2016	Se han actualizado los procedimientos previos al reemplazo y aclarado los requisitos

A quién está destinada

La información proporcionada en esta guía está destinada a usuarios finales de Dell.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell ofrece asistencia telefónica y en línea, así como opciones de servicio. La disponibilidad varía según el país y el producto; algunos servicios pueden no estar disponibles en su área.

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o servicios al cliente, vaya a www.dell.com/support.

- Para obtener asistencia personalizada, introduzca la etiqueta de servicio de su sistema en la página de asistencia y, a continuación, haga clic en **Submit** (Enviar).
- Para obtener asistencia general, busque la lista de productos en la página de asistencia y seleccione el producto.

Publicaciones relacionadas

La documentación siguiente se encuentra disponible para el Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

- *Dell Storage Center SCv2000 and SCv2020 Storage System Getting Started Guide (Guía de introducción del sistema de almacenamiento Dell Storage Center SCv2000 y SCv2020)*
Proporciona información sobre un sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 como, por ejemplo, instrucciones de instalación y especificaciones técnicas.
- *Dell Storage Center SCv2000 and SCv2020 Storage System Deployment Guide (Guía de implementación del sistema de almacenamiento Dell Storage Center SCv2000 y SCv2020)*

Proporciona información sobre un sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 como, por ejemplo, funciones del hardware e instrucciones de implementación.

- *Dell Storage Center Release Notes (Notas de la versión de Dell Storage Center)*
Contiene información sobre las nuevas funciones y problemas conocidos y resueltos para el software de Storage Center.
- *Dell Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Guía del administrador de Dell Storage Center Update Utility)*
Describe cómo utilizar Storage Center Update Utility para instalar las actualizaciones del software de Storage Center. La actualización del software de Storage Center a través de Storage Center Update Utility está diseñada para que la utilicen solamente los sitios que no pueden actualizar Storage Center a través de los métodos estándar.
- *Dell Storage Center Software Update Guide (Guía de actualización del software de Dell Storage Center)*
Describe cómo actualizar el software de Storage Center de una versión anterior a la versión actual.
- *Dell Storage Center Command Utility Reference Guide (Guía de referencia de la Utilidad de comandos de Dell Storage Center)*
Proporciona instrucciones para utilizar la Storage Center Command Utility. La Command Utility (Utilidad de comandos) proporciona una interfaz de línea de comandos (CLI) que habilita la administración de la funcionalidad de Storage Center en Windows, Linux, Solaris y plataformas AIX.
- *Dell Storage Center Command Set for Windows PowerShell (Conjunto de comandos de Dell Storage Center para Windows PowerShell)*
Proporciona instrucciones para empezar a usar los cmdlets de Windows PowerShell y los objetos de las secuencias de comandos que interactúan con Storage Center a través de las aplicaciones de alojamiento de PowerShell, las secuencias de comandos y el shell interactivo de PowerShell. Existe ayuda en línea para cmdlets individuales.
- *Dell Storage Client Administrator's Guide (Guía del Administrador de Dell Storage Client)*
Proporciona información sobre Dell Storage Client y cómo se puede usar para administrar un Storage Center.
- *Dell Enterprise Manager Administrator's Guide (Guía del administrador de Dell Enterprise Manager)*
Contiene la configuración detallada de las funciones e información de uso.
- *Dell TechCenter*
Proporciona documentación técnica, guías de mejores prácticas y preguntas frecuentes sobre los productos de almacenamiento de Dell. Disponible en: <http://en.community.dell.com/techcenter/storage/>.

Acerca del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 proporciona las capacidades de procesamiento central para el sistema operativo (SO) de Storage Center y de gestión del almacenamiento de RAID.

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 contiene los discos físicos que proporcionan almacenamiento para el Storage Center. Si se necesita almacenamiento adicional, el SCv2000/SCv2020 también es compatible con los Gabinetes de expansión SC100/SC120.

Supervisión y diagnóstico del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El sistema operativo de Storage Center genera mensajes de alerta para la temperatura, el ventilador, la unidad, la alimentación y las condiciones de la Controladora de almacenamiento. Utilice Dell Storage Client para ver estas alertas.

El SCv2000/SCv2020 también tiene indicadores LED que identifican posibles problemas en el Storage Center.

 **NOTA:** Dell OpenManage Server Administrator no es compatible con el SCv2000/SCv2020.

Hardware del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El Sistema de almacenamiento SCv2000 admite hasta 12 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 2,5 pulgadas instaladas horizontalmente con una configuración de cuatro columnas y tres filas. El Sistema de almacenamiento SCv2020 admite hasta 24 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 2,5 pulgadas instaladas verticalmente en paralelo. Se asigna un disco de reserva por cada 20 discos.

El SCv2000/SCv2020 se entrega con dos módulos del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y hasta dos Controladoras de almacenamiento redundantes. La Controladora de almacenamiento contiene varios puertos de I/O que proporcionan comunicación con los servidores de front-end y el almacenamiento de back-end. En la configuración de una sola controladora, memoria caché de escritura está desactivada.

Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El panel frontal del SCv2000/SCv2020 contiene indicadores de estado y alimentación, un botón de identificación del sistema y una pantalla de identificación de la unidad.

Además, las unidades de disco duro se instalan y extraen a través de la parte frontal del chasis del sistema de almacenamiento.

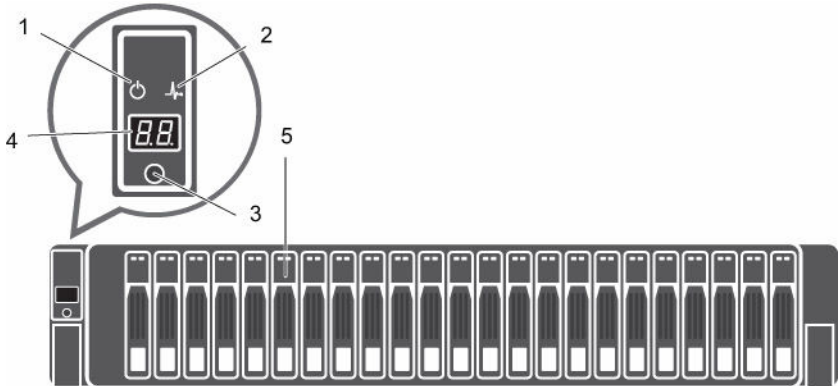


Ilustración 1. Vista del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
1	Indicador de alimentación		Se enciende cuando el sistema de almacenamiento está encendido. <ul style="list-style-type: none">• Apagado: sin alimentación• Verde fijo: al menos un sistema de alimentación está proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento
2	Indicador de estado		Se enciende cuando al menos un sistema de alimentación está proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none">• Apagado: sin alimentación• Azul fijo: la alimentación está encendida y el firmware funcionando• Azul parpadeante: el Sistema de almacenamiento está ocupado iniciándose o actualizándose• Ámbar fijo: error detectado en hardware• Ámbar parpadeante: error detectado en software
3	Botón de identificación		Se enciende cuando está habilitada la identificación del sistema de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none">• Apagado: estado normal• Azul parpadeante: se ha habilitado la identificación del Sistema de almacenamiento
4	Pantalla de Id. de unidad	—	Muestra el número de identificación del sistema de almacenamiento. El valor predeterminado para un nuevo sistema de almacenamiento es 01.
5	Unidades de disco duro	—	Admite hasta 12 unidades de disco duro SAS de 3,5 pulgadas o 24 de 2,5 pulgada

Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El panel posterior del SCv2000/SCv2020 muestra los indicadores de la Controladora de almacenamiento y del sistema de alimentación.

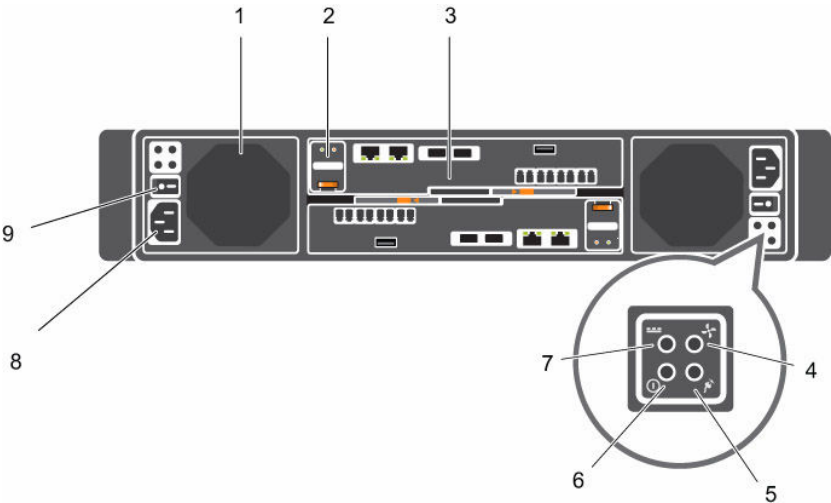




Ilustración 2. Vista del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
1	Módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación (PSU) (2)	—	Contiene un sistema de alimentación de 580 W y ventiladores que proporcionan refrigeración para el sistema de almacenamiento.
2	Unidad de respaldo de la batería (BBU) (2)	—	Permite que la Controladora de almacenamiento se apague gradualmente cuando se detecta una pérdida de alimentación de CA.
3	Controladora de almacenamiento (1 o 2)	—	Cada Controladora de almacenamiento contiene: <ul style="list-style-type: none">• Puertos back-end: dos puertos SAS de 6 Gbps• Puertos de front-end: puertos Fibre Channel, puertos iSCSI o puertos SAS• Puerto MGMT: puerto Ethernet/iSCSI integrado que suele utilizarse para administrar el sistema <p> NOTA: El puerto MGMT puede compartir el tráfico iSCSI, si está instalada la licencia de Flex Port.</p> <ul style="list-style-type: none">• Puerto REPL: puerto iSCSI integrado que suele utilizarse para la replicación a otro Storage Center
4	Indicador de error del ventilador de enfriamiento (2)		<ul style="list-style-type: none">• Apagado: operación normal• Ámbar fijo: existe un problema de comunicación con la PSU en el sistema de almacenamiento o un error en el ventilador

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar parpadeante: PSU se encuentra en modo de programación
5	Indicador de errores de la alimentación de CA (2)		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: operación normal • Ámbar fijo: se ha extraído una PSU o existe un problema de comunicación con la PSU en el sistema de almacenamiento • Ámbar parpadeante: la PSU se encuentra en modo de programación
6	Indicador de estado de la alimentación de CA (2)		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: la alimentación de CA está apagada, la alimentación está encendida pero la PSU no se encuentra en el sistema de almacenamiento, o se ha producido un posible error en el hardware • Verde fijo: la alimentación de CA está encendida • Verde parpadeante: la alimentación de CA está encendida y la PSU está en modo de espera
7	Indicador de errores de la alimentación de CC (2)		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: operación normal • Ámbar fijo: se ha extraído la PSU, se ha producido un error de CC, o el sistema de almacenamiento está teniendo un problema de comunicación con la PSU • Ámbar parpadeante: PSU se encuentra en modo de programación
8	Tomas de corriente (2)	—	Acepta un cable de alimentación de equipo estándar.
9	Interruptor de alimentación (2)	—	Controla la alimentación del sistema de almacenamiento. Cada PSU dispone de un interruptor.

Funciones e indicadores de la Controladora de almacenamiento del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 incluye hasta dos Controladoras de almacenamiento en dos ranuras de la interfaz.

Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con puertos de front-end Fibre Channel

Las siguientes ilustraciones muestran las funciones e indicadores de una Controladora de almacenamiento con puertos de front-end Fibre Channel.

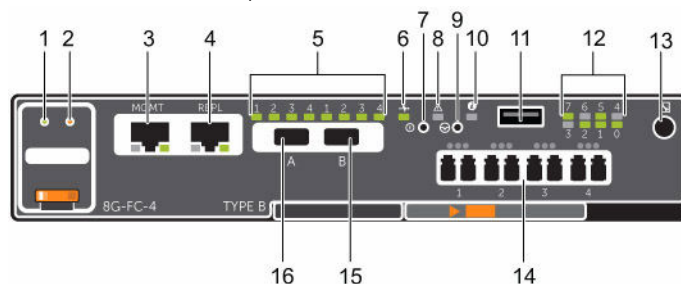


Ilustración 3. Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos front-end Fibre Channel de 8 Gb

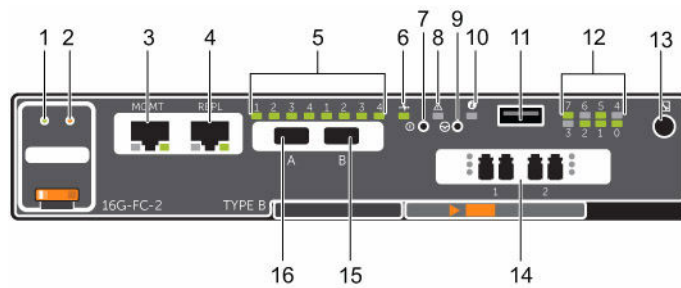
















Ilustración 4. Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con dos puertos front-end Fibre Channel de 16 Gb

 **NOTA:** Se requiere Storage Center 6.7.3 o posterior para Sistemas de almacenamiento SCv2000/SCv2020 con puertos front-end Fibre Channel de 16 Gb.

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
1	Indicador de estado de la batería		<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante (encendido 0,5 seg./apagado 1,5 seg.): indicador de funcionamiento de la batería Verde parpadeante rápido (encendido 0,5 seg./apagado 0,5 seg.): la batería se está cargando Verde fijo: la batería está lista
2	Indicador de error de batería		<ul style="list-style-type: none"> Apagado: no hay errores Ámbar parpadeante: error corregible detectado Ámbar fijo: error no corregible detectado; sustituir batería
3	Puerto MGMT (ranura 3/ puerto 1)	—	<p>Puerto Ethernet/iSCSI que suele utilizarse para administrar el sistema de almacenamiento y acceder a BMC</p> <p> NOTA: Para utilizar el puerto MGMT como un puerto iSCSI para la replicación a otro Storage Center, se requieren licencias de Flex Port y replicación. Para utilizar el puerto MGMT como conexión de front-end a los servidores host se requiere una licencia de Flex Port.</p>
4	Puerto REPL (ranura 3/ puerto 2)	—	<p>Puerto Ethernet/iSCSI integrado que suele utilizarse para la replicación a otro Storage Center (requiere una licencia de replicación)</p> <p> NOTA: Para utilizar el puerto RELP como una conexión front-end a los servidores host, se requiere una licencia de Flex Port.</p>
5	Indicadores de actividad SAS	—	<p>Hay cuatro PHY SAS PHY por cada puerto SAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Apagado: PHY SAS no está conectado Verde fijo: PHY SAS está conectado, pero no está activo Verde parpadeante: PHY SAS no está conectado ni activo
6	Estado de la Controladora de almacenamiento		Encendido: la Controladora de almacenamiento finalizó la prueba POST
7	Botón de apagado integrado		No se utiliza actualmente

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
8	Error en la Controladora de almacenamiento		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: no hay errores • Ámbar fijo: el firmware ha detectado un error • Ámbar parpadeante: la Controladora de almacenamiento está realizando la prueba POST
9	Botón de restablecimiento integrado		No se utiliza actualmente
10	LED de identificación		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: identificación desactivada • Azul parpadeante (durante 15 seg.): la identificación está habilitada • Azul parpadeante (continuamente): la Controladora de almacenamiento se apaga en el estado S5 (ACPI) de la interfaz de alimentación y la configuración avanzada
11	Puerto USB		Un conector USB 3.0
12	Indicadores LED de diagnóstico (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores LED en verde 0–3: código POST hex de byte bajo • Indicadores LED en verde 4–7: código POST hex de byte alto
13	Puerto en serie (miniconector de 3,5 mm)		Uso no apto para el cliente
14	Dos opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cuatro puertos Fibre Channel (ranura 1/ puerto 1, ranura 1/ puerto 2, ranura 1/ puerto 3 y ranura 1/ puerto 4) con tres LED por puerto • Dos puertos Fibre Channel (ranura 1/ puerto 1 y ranura 1/ puerto 2) con tres LED por puerto 	—	LED de los cuatro puertos Fibre Channel de 8 Gb: <ul style="list-style-type: none"> • Todos apagados: sin alimentación • Todos encendidos: iniciando • Ámbar parpadeante: actividad de 2 Gbps • Verde parpadeante: actividad de 4 Gbps • Amarillo parpadeante: actividad de 8 Gbps • Ámbar y amarillo parpadeante: punto de referencia • Todos parpadeantes (simultáneamente): firmware inicializado • Todos parpadeantes (alternando): error de firmware LED de los dos puertos Fibre Channel de 16 Gb: <ul style="list-style-type: none"> • Todos apagados: sin alimentación • Todos encendidos: iniciando • Ámbar parpadeante: actividad de 4 Gbps • Verde parpadeante: actividad de 8 Gbps • Amarillo parpadeante: actividad de 16 Gbps • Ámbar y amarillo parpadeante: punto de referencia • Todos parpadeantes (simultáneamente): firmware inicializado • Todos parpadeantes (alternando): error de firmware
15	Puerto B mini-SAS (ranura 2/ puerto 2)		Puerto B de expansión back-end

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
16	Puerto A mini-SAS (ranura 2puerto 1)		Puerto A de expansión back-end

Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con puertos de front-end iSCSI

Las siguientes ilustraciones muestran las funciones y los indicadores de una Controladora de almacenamiento con puertos de front-end iSCSI.

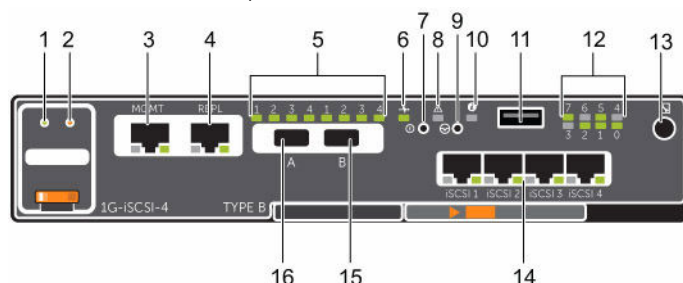


Ilustración 5. Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos de front-end iSCSI de 1 GbE

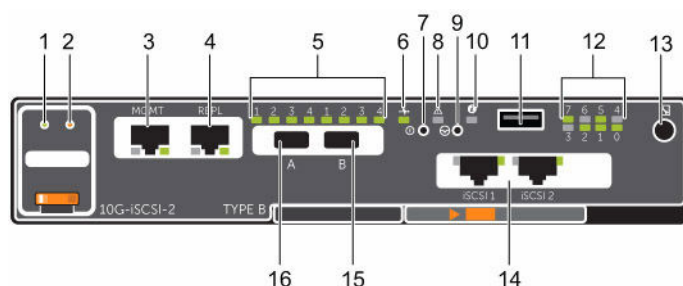















Ilustración 6. Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con dos puertos de front-end iSCSI de 10 GbE

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
1	Indicador de estado de la batería		<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante (encendido 0,5 seg./apagado 1,5 seg.): indicador de funcionamiento de la batería Verde parpadeante rápido (encendido 0,5 seg./apagado 0,5 seg.): la batería se está cargando Verde fijo: la batería está lista
2	Indicador de error de batería		<ul style="list-style-type: none"> Apagado: no hay errores Ámbar parpadeante: error corregible detectado Ámbar fijo: error no corregible detectado; sustituir batería
3	Puerto MGMT (ranura 3/ puerto 1)	—	Puerto Ethernet/iSCSI que suele utilizarse para administrar el sistema de almacenamiento y acceder a BMC

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
			NOTA: Para utilizar el puerto MGMT como un puerto iSCSI para la replicación a otro Storage Center, se requieren licencias de Flex Port y replicación. Para utilizar el puerto MGMT como conexión de front-end a los servidores host se requiere una licencia de Flex Port.
4	Puerto REPL (ranura 3/ puerto 2)	—	<p>Puerto Ethernet/iSCSI integrado que suele utilizarse para la replicación a otro Storage Center</p> <p> NOTA: Para utilizar el puerto RELP como una conexión front-end a los servidores host, se requiere una licencia de Flex Port.</p>
5	Indicadores de actividad SAS	—	<p>Hay cuatro PHY SAS PHY por cada puerto SAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: PHY SAS no está conectado • Verde fijo: PHY SAS está conectado, pero no está activo • Verde parpadeante: PHY SAS no está conectado ni activo
6	Estado de la Controladora de almacenamiento		Encendido: la Controladora de almacenamiento finalizó la prueba POST
7	Botón de apagado integrado		No se utiliza actualmente
8	Error en la Controladora de almacenamiento		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: no hay errores • Ámbar fijo: el firmware ha detectado un error • Ámbar parpadeante: la Controladora de almacenamiento está realizando la prueba POST
9	Botón de restablecimiento integrado		No se utiliza actualmente
10	LED de identificación		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: identificación desactivada • Azul parpadeante (durante 15 seg.): la identificación está habilitada • Azul parpadeante (continuamente): la Controladora de almacenamiento se apaga en el estado S5 (ACPI) de la interfaz de alimentación y la configuración avanzada
11	Puerto USB		Un conector USB 3.0
12	Indicadores LED de diagnóstico (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores LED en verde 0–3: código POST hex de byte bajo • Indicadores LED en verde 4–7: código POST hex de byte alto
13	Puerto en serie (miniconector de 3,5 mm)		Uso no apto para el cliente
14	<p>Dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuatro puertos iSCSI (ranura 1/puerto 1, 	—	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: sin alimentación • Ámbar fijo: enlace

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
	ranura 1/puerto 2, ranura 1/puerto 3 y ranura 1/puerto 4) con dos LED por puerto <ul style="list-style-type: none"> Dos puertos iSCSI (ranura 1/puerto 1 y ranura 1/puerto 2) con dos LED por puerto 		<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante: actividad
15	Puerto B mini-SAS (ranura 2/puerto 2)		Puerto B de expansión back-end
16	Puerto A mini-SAS (ranura 2/puerto 1)		Puerto A de expansión back-end

Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con puertos de front-end SAS

La siguiente ilustración muestra las funciones e indicadores de una Controladora de almacenamiento con puertos de front-end SAS.

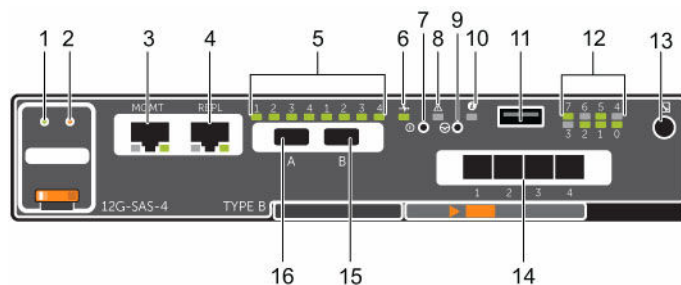
















Ilustración 7. Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos de front-end SAS de 12 Gb

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	Indicador de estado de la batería		<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante (encendido 0,5 seg. / apagado 1,5 seg.): indicador de funcionamiento de la batería Verde parpadeante rápido (encendido 0,5 seg. / apagado 0,5 seg.): la batería se está cargando Verde fijo: la batería está lista
2	Indicador de error de batería		<ul style="list-style-type: none"> Apagado: no hay errores Ámbar parpadeante: error corregible detectado Ámbar fijo: error no corregible detectado; sustituir batería
3	Puerto MGMT (ranura 3/ puerto 1)	—	Puerto Ethernet/iSCSI que suele utilizarse para administrar el sistema de almacenamiento y acceder a BMC

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
			 NOTA: Para utilizar el puerto MGMT como un puerto iSCSI para la replicación a otro Storage Center, se requieren licencias de Flex Port y replicación. Para utilizar el puerto MGMT como conexión de front-end a los servidores host se requiere una licencia de Flex Port.
4	Puerto REPL (ranura 3/ puerto 2)	—	Puerto Ethernet/iSCSI integrado que suele utilizarse para la replicación a otro Storage Center  NOTA: Para utilizar el puerto RELP como una conexión front-end a los servidores host, se requiere una licencia de Flex Port.
5	Indicadores de actividad SAS	—	Hay cuatro PHY SAS PHY por cada puerto SAS. <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: PHY SAS no está conectado • Verde fijo: PHY SAS está conectado, pero no está activo • Verde parpadeante: PHY SAS no está conectado ni activo
6	Estado del módulo de la controladora de almacenamiento		Encendido: la Controladora de almacenamiento finalizó la prueba POST
7	Botón de apagado integrado		No se utiliza actualmente
8	Error de módulo de la controladora de almacenamiento		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: no hay errores • Ámbar fijo: el firmware ha detectado un error • Ámbar parpadeante: la Controladora de almacenamiento está realizando la prueba POST
9	Botón de restablecimiento integrado		No se utiliza actualmente
10	LED de identificación		<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: identificación desactivada • Azul parpadeante (durante 15 seg.): la identificación está habilitada • Azul parpadeante (continuamente): la Controladora de almacenamiento se apaga en el estado S5 (ACPI) de la interfaz de alimentación y la configuración avanzada
11	Puerto USB		Un conector USB 3.0
12	Indicadores LED de diagnóstico (8)	—	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores LED en verde 0–3: código POST hex de byte bajo • Indicadores LED en verde 4–7: código POST hex de byte alto
13	Puerto en serie (miniconector de 3,5 mm)		Uso no apto para el cliente
14	Cuatro puertos mini-SAS de alta densidad (HD) (ranura 1/puerto 1,	—	Puertos de conectividad front-end

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
	ranura 1/puerto 2, ranura 1/puerto 3 y ranura 1/puerto 4)		NOTA: Los puertos mini-SAS HD son compatibles solo para conectividad de front-end y no pueden utilizarse para la expansión de back-end.
15	Puerto B mini-SAS (ranura 2/puerto 2)		Puerto B de expansión back-end
16	Puerto A mini-SAS (ranura 2/puerto 1)		Puerto A de expansión back-end

Unidades del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 solo es compatible con unidades de disco duro (HDD) Dell Enterprise y unidades de estado sólido (eSSD) Dell Enterprise.

Las unidades en un Sistema de almacenamiento SCv2000 se instalan horizontalmente. Las unidades en un Sistema de almacenamiento SCv2020 se instalan verticalmente. Los indicadores de las unidades proporcionan información sobre el estado y la actividad.



Ilustración 8. Indicadores de la unidad del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

Elemento	Control/función	Código del indicador
1	Indicador de actividad de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante: actividad en la unidad Verde fijo: se ha detectado la unidad y no contiene errores
2	Indicador de Estado de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> Apagado: operación normal Ámbar parpadeante (encendido 1 s / apagado 1 s): la identificación de la unidad está deshabilitada Ámbar parpadeante (encendido 2 s / apagado 1 s): error en el hardware/firmware Ámbar fijo: es seguro extraer la unidad

Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

En esta sección se describe cómo extraer e instalar los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Se asume que ha recibido el componente de repuesto y está listo para instalarlo.

Precauciones de seguridad

Siga siempre estas precauciones de seguridad para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.

Si el equipo que se describe en esta sección se utiliza en un modo diferente al especificado por Dell, la protección que este equipo proporciona puede verse afectada. Para su seguridad y protección, tenga en cuenta las reglas que se describen a continuación.



NOTA: Consulte la información reglamentaria y de seguridad proporcionada con cada componente de Storage Center. La información sobre la garantía está incluida en este documento o en un documento aparte.

Precauciones de seguridad de instalación

Siga estas precauciones de seguridad:

- Dell recomienda que solo personas con experiencia en montaje en bastidores instalen el SCv2000/SCv2020 en un bastidor.
- Asegúrese de que el sistema de almacenamiento esté siempre conectado a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Utilice una muñequera contra descargas electroestáticas (no incluida) u otra forma de protección similar cuando manipule el hardware del sistema de almacenamiento.

El chasis debe montarse en un bastidor. Debe tener en cuenta los siguientes requisitos de seguridad cuando se monte:

- La construcción del bastidor debe poder soportar el peso total del chasis instalado y el diseño debe incorporar las funciones estabilizadoras adecuadas para evitar que se incline o se tumbe durante la instalación o con un uso normal.
- Para evitar que el bastidor se caiga, extraiga solo los chasis de uno en uno.

Precauciones de seguridad eléctrica

Siga siempre estas precauciones de seguridad eléctrica para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.



AVISO: Desconecte la alimentación del sistema de almacenamiento al extraer o instalar componentes que no sean de intercambio directo. Al desconectar la alimentación, primero apague el sistema de almacenamiento mediante el Dell Storage Client y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación de los sistemas de alimentación en el sistema de almacenamiento y el sistema de almacenamiento.

- Proporcione una fuente de alimentación adecuada con protección de sobrecarga eléctrica. Todos los componentes del Storage Center deben estar conectados a tierra antes de aplicar la alimentación. Asegúrese de que haya una conexión a tierra eléctrica segura en los cables del sistema de alimentación. Compruebe la conexión a tierra antes de aplicar la alimentación.
- Los enchufes en los cables del sistema de alimentación se utilizan como el principal dispositivo de desconexión. Asegúrese de que los enchufes del socket se encuentren cerca del equipo y sean de fácil acceso.
- Conozca la ubicación de los conmutadores de alimentación del equipo y el conmutador de apagado de emergencia del lugar, el conmutador de desconexión o a la toma de corriente eléctrica.
- No trabaje solo cuando se manipule componentes de alta tensión.
- Utilice alfombrillas de goma específicamente diseñadas como aisladores eléctricos.
- No extraiga las tapas de la unidad del sistema de almacenamiento. Desconecte el cable de alimentación antes de extraer un sistema de alimentación desde el sistema de almacenamiento.
- No extraiga un sistema de alimentación en error a menos que disponga de un modelo de reemplazo del tipo correcto listo para la inserción. Un sistema de alimentación defectuoso debe sustituirse por un sistema de alimentación de módulo operativo en un plazo de 24 horas.
- Desenchufe el chasis del sistema de almacenamiento antes de moverlo o si cree que se ha dañado de algún modo. Cuando está alimentado por varias fuentes de CA, desconecte toda distribución de alimentación para completar el aislamiento.

Precauciones contra descargas electrostáticas

Siga siempre estas precauciones ante descargas electrostáticas (ESD) para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.

La descarga electrostática (ESD) la generan dos objetos con carga eléctrica diferente que entran en contacto entre sí. La descarga eléctrica resultante puede dañar los componentes electrónicos y las placas de circuito impreso. Siga estas pautas para proteger su equipo de ESD:


- Dell recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera estáticas al manipular los componentes del interior del chasis de sistema de almacenamiento.
- Respete todas las precauciones de ESD convencionales cuando manipule los módulos y componentes del complemento.
- Utilice una muñequera o una tobillera de protección ante ESD adecuada.
- Evite el contacto con componentes del plano posterior y conectores del módulo.
- Mantenga todos los componentes y las placas de circuito impreso (PCB) en sus bolsas antiestáticas hasta que sea el momento de utilizarlos.

Precauciones de seguridad generales

Siga siempre estas precauciones de seguridad generales para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.

- Mantenga el área alrededor del chasis de sistema de almacenamiento limpia y ordenada.
- Coloque los componentes del sistema que se han extraído del chasis del sistema de almacenamiento en una tabla de manera que no molesten al tráfico de pie.

- Mientras trabaja con el chasis de sistema de almacenamiento, no lleve ropa suelta, como corbatas y mangas de camisa sin abrochar, ya que puede entrar en contacto con circuitos eléctricos o quedar atrapada en un ventilador de refrigeración.
- Quite cualquier joya u objeto de metal del cuerpo ya que son conductores de electricidad excelentes que pueden crear cortocircuitos y provocarle alguna lesión si entran en contacto con placas de circuitos impresas o con áreas donde hay alimentación disponible.
- No levante un chasis de sistema de almacenamiento por las asas de las unidades del sistema de alimentación (PSU). No están diseñadas para soportar el peso de todo el chasis y la cubierta del chasis podría doblarse.
- Antes de mover el chasis de sistema de almacenamiento, extraiga las PSU para minimizar el peso.
- No quite unidades hasta que vaya a reemplazarlas.

 **NOTA:** Para garantizar una correcta refrigeración de la sistema de almacenamiento, se deben instalar paneles de relleno de la unidad de disco duro en cualquier ranura de la unidad de disco duro que no esté ocupada.

Procedimientos previos al reemplazo

Realice los procedimientos que se describen en esta sección antes de reemplazar un componente del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist

Utilice Dell SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Servicios de asistencia técnica de Dell.

1. Utilice el Storage Client para conectarse al Storage Center.
2. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra en **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**. Aparece el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
3. Seleccione **Configuración de Storage Center** y **Registros detallados**.
4. Haga clic en **Aceptar**.
El Storage Client muestra el estado de la acción de SupportAssist. Aparece otro cuadro de diálogo cuando la transferencia de la información de SupportAssist se ha realizado correctamente.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Colocación del Storage Center en modo de mantenimiento

Utilice Dell Storage Client para colocar el Storage Center en modo de mantenimiento después de enviar datos de SupportAssist a Servicios de asistencia técnica de Dell.

1. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Editar configuración**. Se abre el cuadro de diálogo **Editar configuración del Storage Center**.
2. En la pestaña **General**, seleccione **Mantenimiento** en el menú desplegable **Modo de operación**.
3. Haga clic en **Aceptar**.
El Storage Center se pone en modo de mantenimiento.

Apagado de una Controladora de almacenamiento

Para sustituir una Controladora de almacenamiento, apague la Controladora de almacenamiento con Dell Storage Client.

Sobre esta tarea

Si el sistema de almacenamiento tiene dos Controladoras de almacenamiento, apagar una Controladora de almacenamiento hace que el Storage Center conmute por error a la otra Controladora de almacenamiento, que continúa procesando las E/S. Si el sistema de almacenamiento solamente dispone de una Controladora de almacenamiento, apagarlo provoca una interrupción del sistema.

Pasos

1. Utilice el Dell Storage Client para conectarse al sistema de almacenamiento.
2. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
3. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione la Controladora de almacenamiento a apagar.
4. En el panel derecho, haga clic en **Apagar/reiniciar controladora**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Apagar/reiniciar controladora**.
5. Seleccione **Apagar controladora** en el menú desplegable.
6. Haga clic en **Aceptar**. La Controladora de almacenamiento seleccionada está apagada.

Apagado del Sistema de almacenamiento

Si va a reemplazar el chasis del sistema de almacenamiento o los rieles del bastidor, utilice Dell Storage Client para apagar el sistema de almacenamiento.

Sobre esta tarea



PRECAUCIÓN: El apagado del sistema de almacenamiento provoca una interrupción del sistema.

Pasos

1. Seleccione **Acciones** → **Sistema** → **Apagar/Reiniciar**. Se mostrará el cuadro de diálogo **Apagar/Reiniciar**.
2. Seleccione **Apagar controladora** en el primer menú desplegable.
3. Haga clic en **Aceptar**. Una vez que el sistema de almacenamiento se apague, desconecte los cables de alimentación de los módulos del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.

Colocación del embellecedor frontal

El embellecedor frontal cubre el panel anterior de la sistema de almacenamiento.

Sobre esta tarea

Es necesario extraer el bisel frontal del panel frontal cuando reemplace los discos duros.

Pasos

1. Utilice la llave del sistema para abrir la cerradura situada en el extremo izquierdo del bisel.
2. Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
3. Gire el extremo izquierdo del bisel para extraerlo del panel anterior.
4. Desenganche el extremo derecho del embellecedor y tire de él para extraerlo de la sistema de almacenamiento.

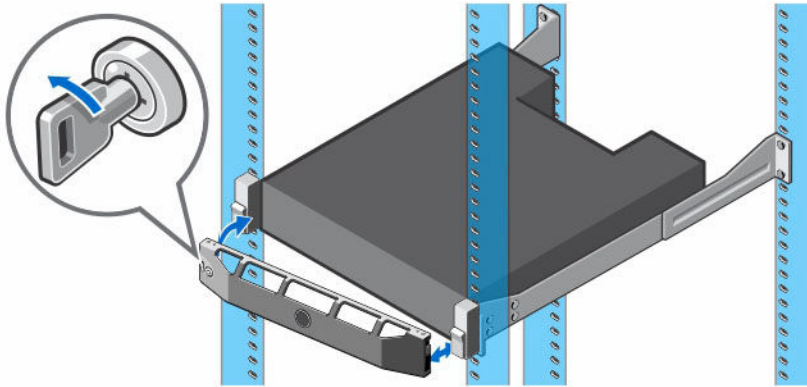



Ilustración 9. Colocación del embellecedor frontal

5. Enganche el extremo derecho del embellecedor de repuesto en el panel frontal de la sistema de almacenamiento.
6. Introduzca el extremo izquierdo del embellecedor en la ranura de fijación hasta que el seguro de liberación se encaje en su lugar.
7. Fije el bisel con la cerradura.

Reemplazo de los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 admite dos módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación de intercambio directo.

Los ventiladores que refrigeran el sistema de almacenamiento y los sistemas de alimentación están integrados en el módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y no se pueden reemplazar por separado. Si un módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación falla, el segundo módulo continuará proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento.

 **NOTA:** Cuando se produce un error en un módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación, la velocidad del ventilador en los módulos de restantes aumenta significativamente para proporcionar una refrigeración adecuada. La velocidad del ventilador disminuirá gradualmente cuando se instale un nuevo módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.

Identificación del sistema de alimentación defectuoso

Utilice Dell Storage Client para determinar qué sistema de alimentación ha fallado.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con el sistema de alimentación en error.

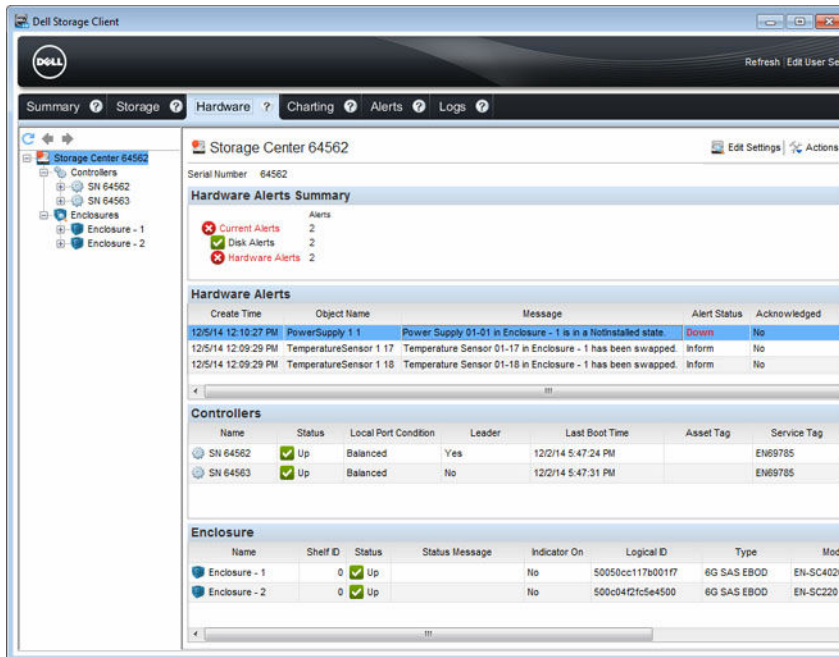


Ilustración 10. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el sistema de alimentación en error

- En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
- Seleccione **Sistemas de alimentación**. El estado de cada sistema de alimentación se muestra en la pestaña **Sistemas de alimentación**.
- Seleccione el sistema de alimentación en error. La ubicación del sistema de alimentación que ha fallado aparece en la pestaña **Vista del sistema de alimentación**.

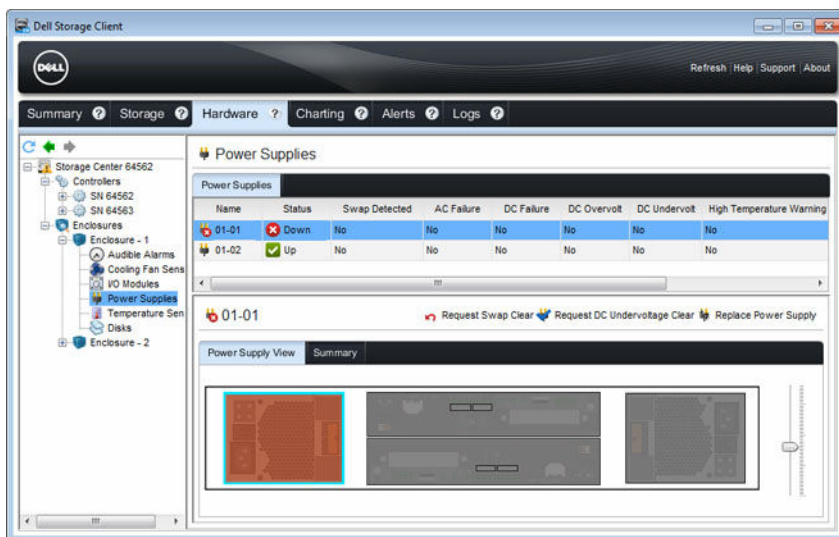


Ilustración 11. Vista posterior del gabinete que muestra el sistema de alimentación defectuoso

Identificación del ventilador de refrigeración en error

Para determinar qué ventilador de refrigeración ha fallado, utilice el Dell Storage Client.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con el ventilador de refrigeración en error.

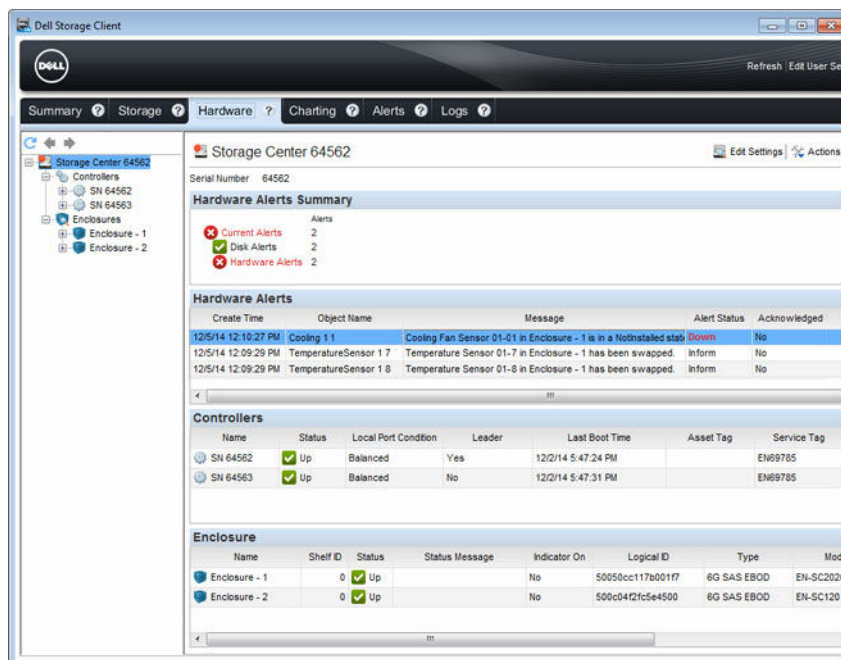


Ilustración 12. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el ventilador de refrigeración en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Sensores de ventiladores de refrigeración**. El estado de cada ventilador de refrigeración se muestra en la pestaña **Ventiladores de refrigeración**.
6. Seleccione el ventilador de refrigeración que ha fallado. La ubicación del ventilador de refrigeración que ha fallado aparecerá en la pestaña **Vista del ventilador**.

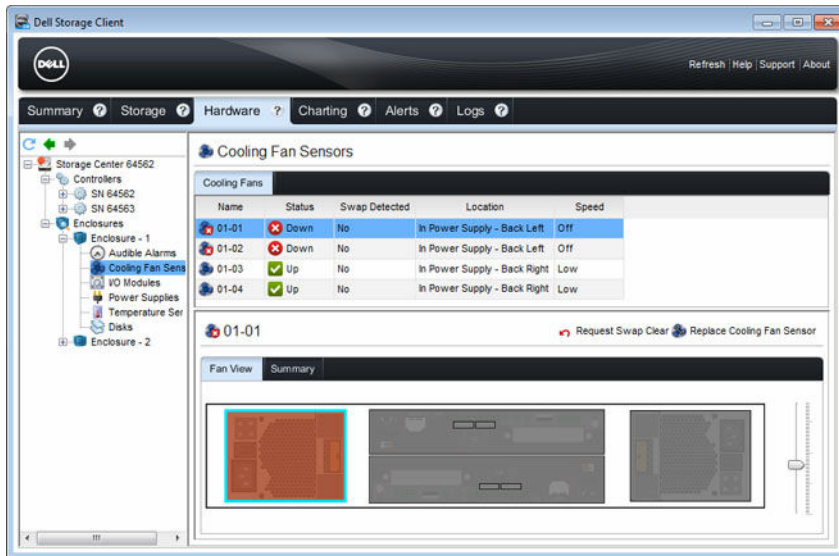


Ilustración 13. Vista posterior del gabinete que muestra el ventilador de refrigeración defectuoso

Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

Utilice este procedimiento para reemplazar un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación defectuoso.

Requisitos previos

- Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.

Sobre esta tarea

Puede reemplazar los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación una a la vez sin la necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

Pasos

1. Presione el conmutador de alimentación del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación para desactivar esta opción.
2. Quite las tiras de velcro que sujetan el cable de alimentación y desconecte el cable de alimentación del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.
3. Presione la pestaña de liberación en el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y deslícela hacia afuera del chasis utilizando el asa.



PRECAUCIÓN: Los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación son pesados. Con el fin de evitar lesiones, utilice ambas manos mientras extrae el módulo.

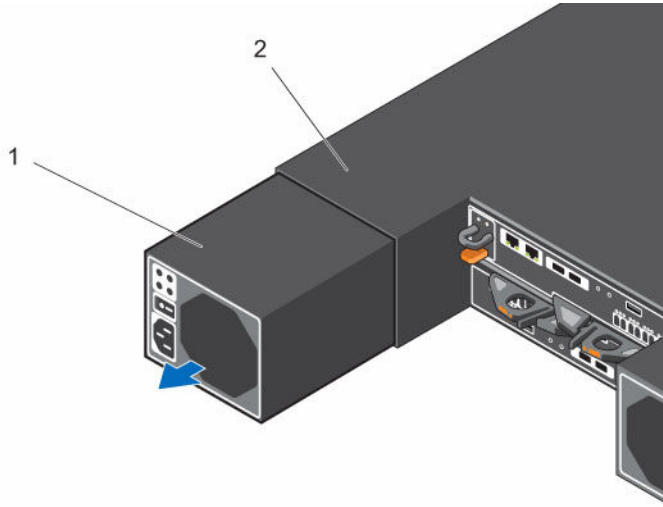


Ilustración 14. Extracción de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

1. Módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación
 2. Chasis del sistema de almacenamiento
4. Deslice el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación en el chasis hasta dejarlo completamente colocado y que la pestaña de liberación encaje en su lugar.
 5. Conecte y fije el cable de alimentación al módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.

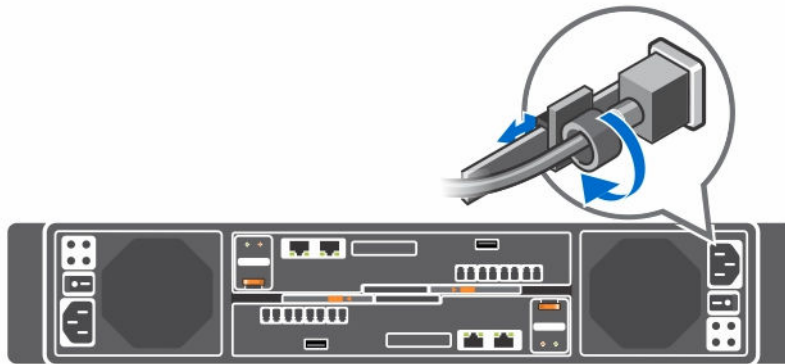


Ilustración 15. Fijación del cable de alimentación

6. Presione el conmutador de alimentación del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación para desactivarlo.
- NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y determine su estado. Cuando el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación funcione correctamente, el indicador de estado de alimentación de CA se ilumina de color verde y los tres indicadores de error están apagados.
7. Utilice el Dell Storage Client para asegurarse de que el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación de reemplazo se reconoce y se muestra como activo y en funcionamiento.


Siguientes pasos

- Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.

Reemplazo de unidades de disco duro

Los Sistemas de almacenamiento SCv2000/SCv2020 admiten unidades de disco duro de intercambio directo.

El Sistema de almacenamiento SCv2000 admite hasta 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas instaladas en cuatro columnas, con una configuración de tres filas. El Sistema de almacenamiento SCv2020 admite hasta 24 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas instaladas verticalmente en paralelo. Las unidades de disco duro de relleno se instalan en las ranuras para unidades de disco duro que no están ocupadas.

 **NOTA:** Al menos una unidad con alimentación debe permanecer instalada en el chasis principal cuando se reemplacen varios discos.

Numeración de unidades del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

En el Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 las unidades están numeradas de izquierda a derecha.

Dell Storage Client identifica las unidades como *XX-YY*, donde *XX* es la identificación de la unidad del sistema de almacenamiento e *YY* es la posición de la unidad en el sistema de almacenamiento.

- El SCv2000 aloja hasta 12 unidades, numeradas de izquierda a derecha en filas a partir de 0 en la unidad superior izquierda.

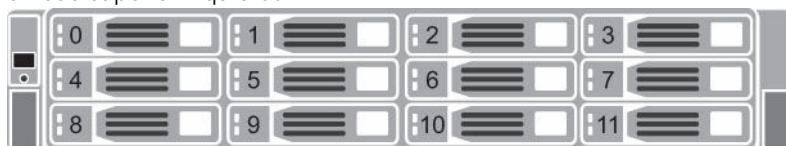


Ilustración 16. Numeración de unidades de la Sistema de almacenamiento SCv2000

- El SCv2020 aloja hasta 24 unidades, numeradas de izquierda a derecha a partir de 0.

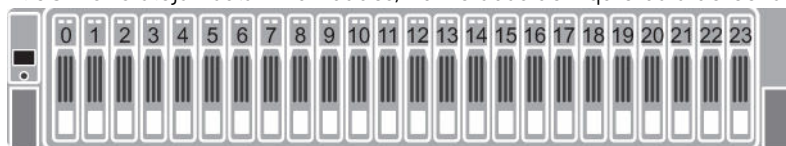


Ilustración 17. Numeración de unidades de la Sistema de almacenamiento SCv2020

Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado

Para determinar qué unidad de disco duro ha fallado, utilice Dell Storage Client.

1. Inicie Dell Storage Client y conéctese al Storage Center que tiene un Gabinete de expansión con una unidad de disco duro que ha fallado.
2. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
3. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles de Storage Center.
4. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica el Gabinete de expansión con la unidad de disco duro que ha fallado.

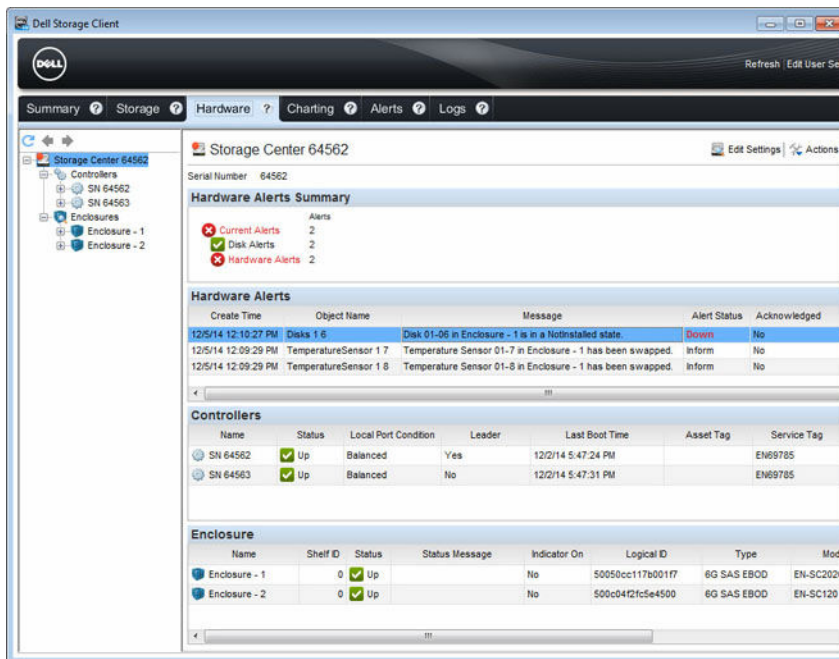


Ilustración 18. Alerta de hardware que identifica el Gabinete de expansión con la unidad de disco duro que ha fallado

5. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el Gabinete de expansión identificado en el paso anterior.
6. Selección **Discos**. Se muestra el estado de cada unidad de disco duro en la pestaña **Discos**.
7. Seleccione la unidad de disco duro en error. La ubicación de la unidad de disco duro en error se muestra en la pestaña **Vista de disco**.

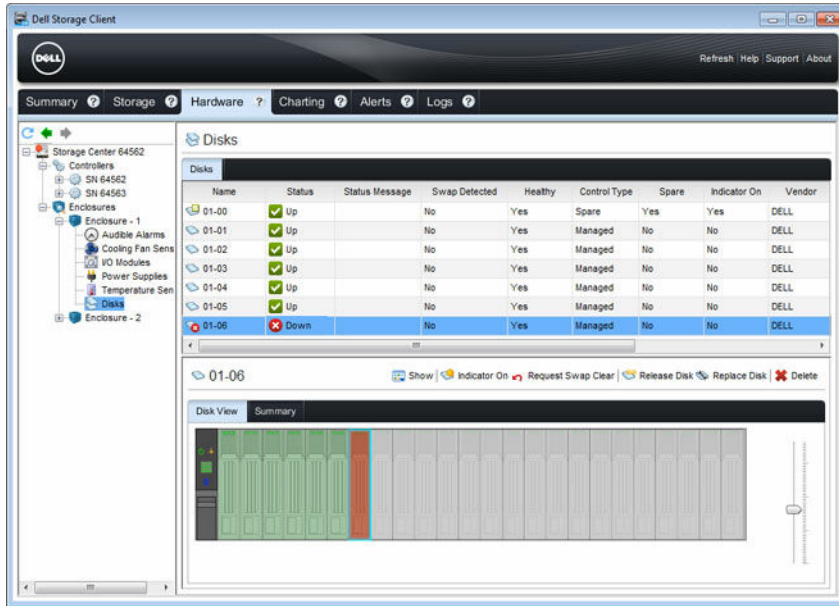


Ilustración 19. Vista frontal del Gabinete de expansión que muestra la unidad de disco duro que ha fallado

8. (Opcional) Para abrir un asistente que lo guíe a través de los pasos de reemplazo, haga clic con el botón derecho en la unidad de disco duro donde se ha producido el error.

Reemplazo de una unidad de disco duro

Utilice este procedimiento para reemplazar una unidad de disco duro defectuosa.

Sobre esta tarea

Las unidades de disco duro se pueden reemplazar una a la vez sin necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

NOTA: Al menos una unidad con alimentación debe permanecer instalada en el chasis principal cuando se reemplacen varios discos.

Pasos

1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Servicios de asistencia técnica de Dell.
2. Extraiga el embellecedor frontal.
Aparecerá una luz ámbar fija junto a la unidad de disco duro que ha fallado para indicar que la unidad está lista para extraerse.
3. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
4. Deslice la unidad de disco duro hasta sacarla de la ranura de unidades de disco duro.

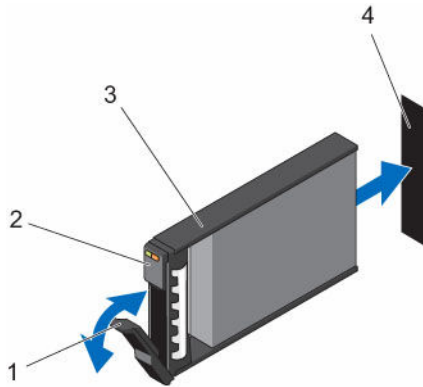





Ilustración 20. Reemplazo de una unidad de disco duro

1. Asa de liberación del portaunidades de disco duro
 2. Indicadores de la unidad de disco duro
 3. Soporte de la unidad de disco duro
 4. Ranura de la unidad de disco duro
5. Presione el botón de liberación de la unidad de disco duro de repuesto para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
 -  **NOTA:** Sujete la unidad de disco duro por la parte de plástico del portaunidades o el asa.
 6. Inserte el portaunidades de disco duro en la ranura de la unidad de disco duro hasta que el portaunidades haga contacto con el plano posterior.
 -  **PRECAUCIÓN:** No extraiga las unidades de disco duro de relleno instaladas en las ranuras para unidades que no están ocupadas. Las unidades de disco duro de relleno garantizan la refrigeración adecuada del sistema de almacenamiento.
 7. Cierre el asa del portaunidades de disco duro para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.
 -  **NOTA:** Espere unos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca la unidad de disco duro y determine su estado. Si la unidad de disco duro funciona correctamente, el indicador de estado de la unidad se iluminará en verde. El indicador de la unidad de disco duro también se iluminará en verde en Storage Client.
 8. Coloque el embellecedor frontal.
 9. En el Storage Client asegúrese de que la unidad de disco duro de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.
 10. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Servicios de asistencia técnica de Dell.

Instalación de las unidades de disco duro en un Sistema de almacenamiento

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 se entrega con las unidades instaladas. Las unidades de relleno vacías se introducen en las ranuras no utilizadas.

Requisitos previos

Utilice estas instrucciones si ha adquirido unidades de disco duro nuevas para el Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Sobre esta tarea

Las siguientes instrucciones describen la instalación de una unidad de disco duro Dell Enterprise .

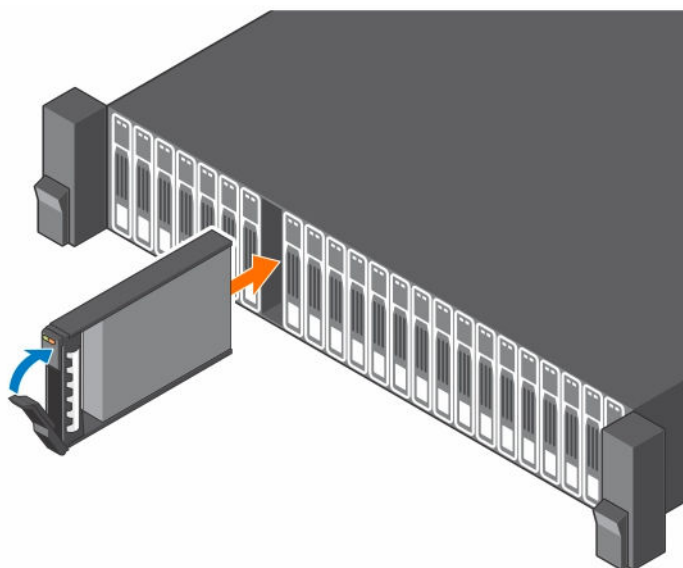


Ilustración 21. Instalación de unidades de disco duro Dell Enterprise en un Sistema de almacenamiento

Pasos

1. Extraiga la unidad de relleno vacía.
2. Abra el asa del portaunidades de disco duro e introduzca el portaunidades en la ranura para unidades de disco duro.
Comience por el lado izquierdo del sistema de almacenamiento con la ranura 0 e instale las unidades de izquierda a derecha.
3. Deslice la unidad en la ranura hasta que el portaunidades de la unidad de disco duro haga contacto con el plano posterior.
4. Cierre el asa del portaunidades de disco duro para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.
5. Continúe empujando firmemente hasta que oiga un clic y el asa del portaunidades de disco duro encaje por completo.
6. Introduzca la unidad de relleno en todas las ranuras abiertas en el chasis.
Todas las ranuras para unidades en el sistema de almacenamiento deben rellenarse con una unidad o unidad de relleno.

Colocación de la batería de la Controladora de almacenamiento

Cada Controladora de almacenamiento contiene una batería de intercambio directo. La batería proporciona suficiente alimentación de emergencia para realizar una copia de seguridad de la información vital en caso de pérdida de alimentación de CA.

Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Servicios de asistencia técnica de Dell.

Sobre esta tarea

Las baterías de la Controladora de almacenamiento se pueden reemplazar sin necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

Pasos

1. Presione la pestaña de liberación y extraiga la batería de la Controladora de almacenamiento.

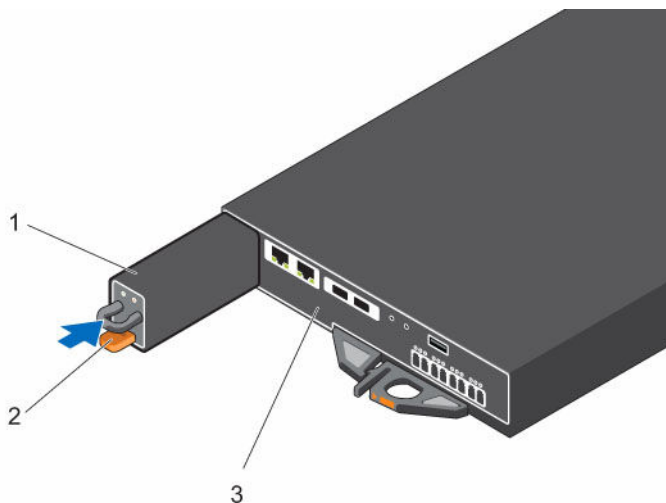


Ilustración 22. Colocación de la batería de la Controladora de almacenamiento

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Batería | 2. Lengüeta de liberación |
| 3. Controladora de almacenamiento | |
2. Alinee la batería de reemplazo con la ranura de la Controladora de almacenamiento.
 3. Deslice la batería en la Controladora de almacenamiento hasta que la pestaña de liberación encaje en su lugar.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Servicios de asistencia técnica de Dell.

Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

El Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 admite Controladoras de almacenamiento de intercambio directo redundantes.

Controladoras de almacenamiento: proporcionan la siguiente ruta de datos y las funciones de almacenamiento para el sistema de almacenamiento:

- Supervisión y control de algunos de los elementos del entorno del sistema de almacenamiento como temperatura, ventiladores, sistemas de alimentación y LEDs del sistema de almacenamiento
- Control del acceso a las unidades de disco duro.
- Comunicación de los atributos y estados de almacenamiento en el sistema de almacenamiento



NOTA: No devuelva la batería de la Controladora de almacenamiento con la Controladora de almacenamiento en error. No se incluye una batería nueva con una Controladora de almacenamiento de reemplazo.

Identificación de la Controladora de almacenamiento

Utilice Dell Storage Client para determinar qué Controladora de almacenamiento ha fallado.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con la Controladora de almacenamiento en error.

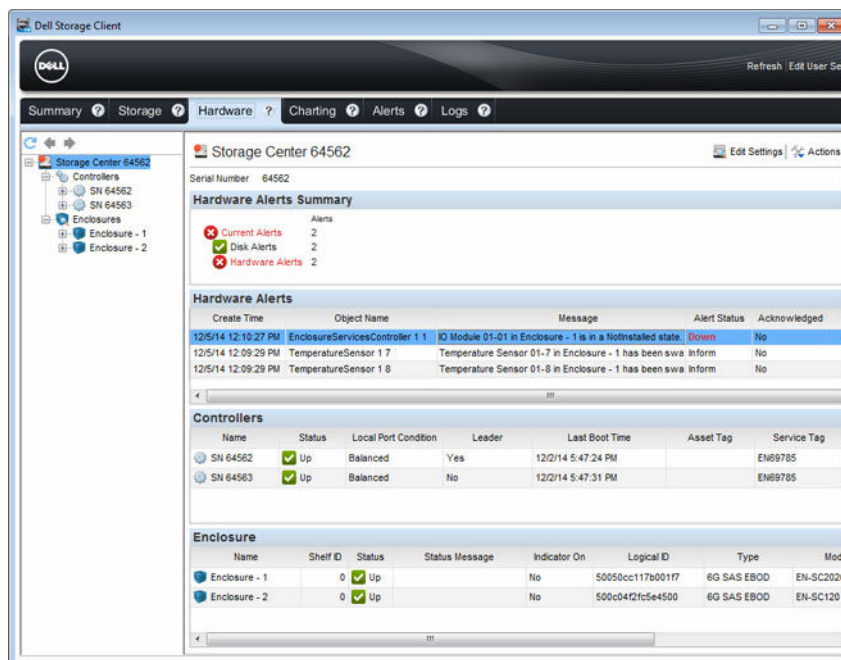


Ilustración 23. Alerta de hardware que identifica el gabinete con la Controladora de almacenamiento en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda la entrada **Gabinetes**.
5. Haga clic en **Módulos de I/O**. El estado de cada Controladora de almacenamiento aparece en la pestaña **Módulos de I/O**.
6. Seleccione la Controladora de almacenamiento en error para mostrar su ubicación en la pestaña **Vista del módulo de IO**.

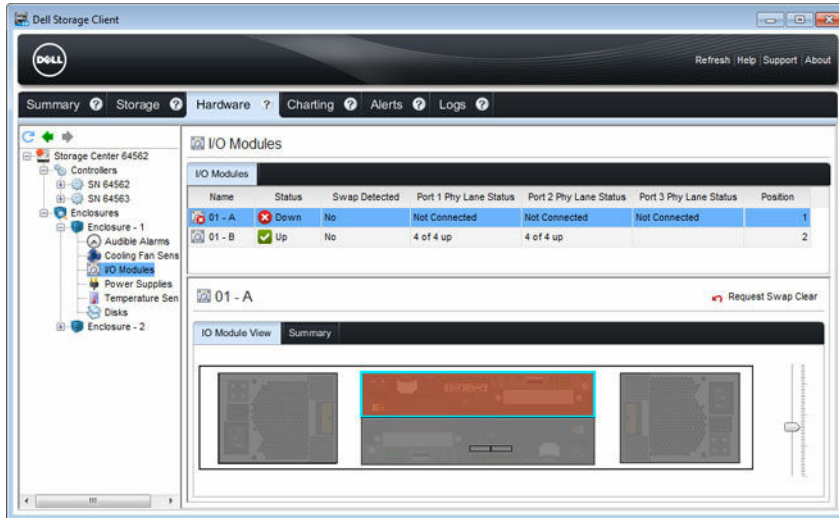


Ilustración 24. Vista posterior del gabinete que muestra la Controladora de almacenamiento en error

Reemplazo de un único Controladora de almacenamiento

Utilice este procedimiento para reemplazar una única Controladora de almacenamiento que ha fallado.

Requisitos previos

1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.
2. Apague la Controladora de almacenamiento con Dell Storage Client.

Sobre esta tarea

Las Controladoras de almacenamiento se pueden reemplazar una a la vez sin necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

Pasos

1. Asegúrese de que todos los cables están etiquetados.
2. Desconecte todos los cables de la Controladora de almacenamiento que se apagó.
3. Extraiga la batería de la Controladora de almacenamiento.
4. Presione la pestaña de liberación de la palanca de liberación de la Controladora de almacenamiento.
5. Extraiga la palanca de liberación del chasis.
6. Sujete la palanca de liberación y extraiga la Controladora de almacenamiento del chasis.

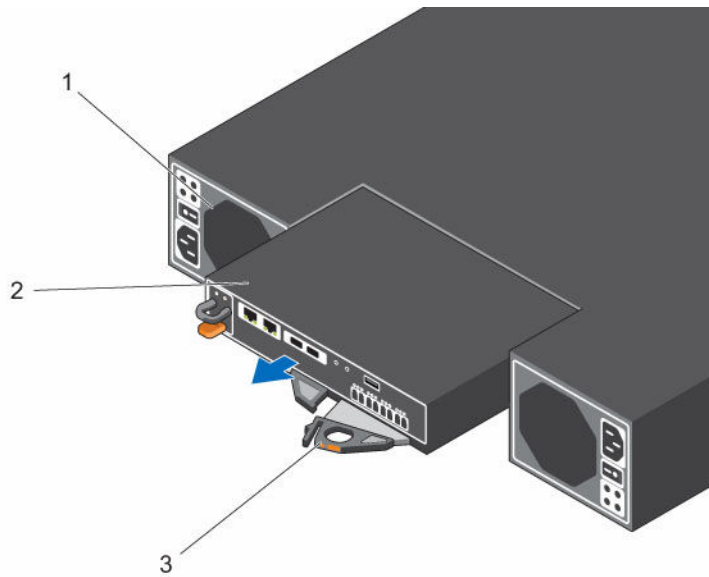




Ilustración 25. Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

1. Módulo de ventilador de refrigeración/
sistema de alimentación
 2. Controladora de almacenamiento
 3. Palanca de liberación
7. Localice la batería que ha extraído en un paso anterior e insértela en la Controladora de almacenamiento de repuesto.
 - a. Alinee la batería con la ranura de la Controladora de almacenamiento.
 - b. Deslice la batería en la Controladora de almacenamiento hasta que la pestaña de liberación encaje en su lugar.
 8. Introduzca la nueva Controladora de almacenamiento en el chasis hasta que esté completamente encajada.
- NOTA:** La Controladora de almacenamiento inferior está instalada al revés.
9. Vuelva a conectar los cables en la Controladora de almacenamiento.
 10. Empuje la palanca de liberación hacia el chasis hasta que quede encajado. Se enciende la Controladora de almacenamiento.
- NOTA:** Cuando se enciende una Controladora de almacenamiento, hay un retardo de un minuto mientras la Controladora de almacenamiento se prepara para iniciarse. Durante este tiempo, la única indicación de que la Controladora de almacenamiento está encendida son los LED de la Controladora de almacenamiento. Después del retardo de un minuto, los ventiladores y los LED se encienden para indicar que la Controladora de almacenamiento se está iniciando.
11. En Dell Storage Client, asegúrese de que se reconoce la Controladora de almacenamiento de repuesto y se muestra como activa y en funcionamiento.

 **NOTA:** Si el software de Storage Center en la Controladora de almacenamiento de repuesto es más antiguo que el software existente en la Controladora de almacenamiento, el sistema de almacenamiento actualizará la Controladora de almacenamiento de repuesto con la versión de software existente en la Controladora de almacenamiento. La actualización del software de Storage Center en la Controladora de almacenamiento de repuesto puede tardar entre 15 y 45 minutos en completarse.

12. Borrar el estado de intercambio para el sensor de temperatura del módulo de I/O.

- a. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
- b. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete.
- c. Seleccione **Sensores de temperatura**.
- d. En el panel derecho, seleccione con el botón derecho del mouse el sensor y, a continuación, haga clic en **Solicitar borrado de intercambio**.
- e. Seleccione **Módulos de I/O**.
- f. En el panel derecho, seleccione con el botón derecho del mouse el módulo y, a continuación, haga clic en **Solicitar borrado de intercambio**.
- g. Haga clic en la pestaña **Alertas**.
- h. Haga clic con el botón derecho del mouse en las alertas para el sensor de temperatura y los módulos de I/O y, a continuación, haga clic en **Confirmar**.

 **NOTA:** Puede que las alertas no aparezcan de inmediato. Si las alertas no aparecen, espere 10 segundos y, a continuación, haga clic en **Actualizar**.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.

Reemplace ambas en Controladoras de almacenamiento en sucesión

Utilice este procedimiento para reemplazar ambas Controladoras de almacenamiento, una a la vez.

Requisitos previos


1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.
2. Apague la Controladora de almacenamiento superior.

Sobre esta tarea

Este procedimiento es útil si está cambiando Controladoras de almacenamiento degradadas que sigan funcionando.

Pasos

1. Asegúrese de que todos los cables están etiquetados.
2. Desconecte todos los cables de la Controladora de almacenamiento superior.
3. Extraiga la batería de la Controladora de almacenamiento superior.
4. Empuje la lengüeta de liberación de la Controladora de almacenamiento hacia abajo y saque la palanca de liberación del chasis.

 **NOTA:** Espere a que todos los indicadores de la Controladora de almacenamiento estén apagados antes de extraer la Controladora de almacenamiento.

5. Sujete la palanca de liberación y extraiga la Controladora de almacenamiento del chasis.

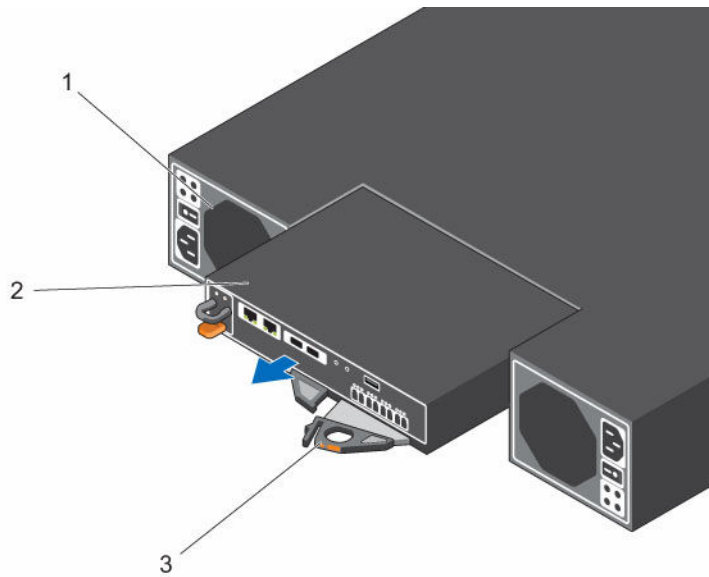



Ilustración 26. Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

1. Módulo de ventilador de refrigeración/
sistema de alimentación
 2. Controladora de almacenamiento
 3. Palanca de liberación
6. Localice la batería que ha extraído en un paso anterior e insértela en la Controladora de almacenamiento de repuesto.
 - a. Alinee la batería con la ranura de la Controladora de almacenamiento.
 - b. Deslice la batería en la Controladora de almacenamiento hasta que la pestaña de liberación encaje en su lugar.
 7. Introduzca la nueva Controladora de almacenamiento en el chasis hasta que esté completamente encajada.
 8. Vuelva a conectar todos los cables en la Controladora de almacenamiento.
 9. Empuje la palanca de liberación hacia el chasis hasta que quede encajado. Se enciende la Controladora de almacenamiento.


NOTA: Cuando se enciende una Controladora de almacenamiento, hay un retardo de un minuto mientras la Controladora de almacenamiento se prepara para iniciarse. Durante este tiempo, la única indicación de que la Controladora de almacenamiento está encendida son los LED de la Controladora de almacenamiento. Después del retardo de un minuto, los ventiladores y los LED se encienden para indicar que la Controladora de almacenamiento se está iniciando.
 10. En el Dell Storage Client asegúrese de que la Controladora de almacenamiento de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

NOTA: Si el software de Storage Center en la Controladora de almacenamiento de repuesto es más antiguo que el software existente en la Controladora de almacenamiento, el sistema de almacenamiento actualizará la Controladora de almacenamiento de repuesto con la versión de software existente en la Controladora de almacenamiento. La actualización del software de Storage Center en la Controladora de almacenamiento de repuesto puede tardar entre 15 y 45 minutos en completarse.

11. Borrar el estado de intercambio para el sensor de temperatura del módulo de I/O.
 - a. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
 - b. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete.
 - c. Seleccione **Sensores de temperatura**.
 - d. En el panel derecho, seleccione con el botón derecho del mouse el sensor y, a continuación, haga clic en **Solicitar borrado de intercambio**.
 - e. Seleccione **Módulos de I/O**.
 - f. En el panel derecho, seleccione con el botón derecho del mouse el módulo y, a continuación, haga clic en **Solicitar borrado de intercambio**.
 - g. Haga clic en la pestaña **Alertas**.
 - h. Haga clic con el botón derecho del mouse en las alertas para el sensor de temperatura y los módulos de I/O y, a continuación, haga clic en **Confirmar**.

 **NOTA:** Puede que las alertas no aparezcan de inmediato. Si las alertas no aparecen, espere 10 segundos y, a continuación, haga clic en **Actualizar**.

12. Borre el estado de intercambio para el sensor de temperatura y confirme la alerta.
 - a. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
 - b. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete.
 - c. Seleccione **Sensores de temperatura**.
 - d. En el panel derecho, seleccione con el botón derecho del mouse el sensor y, a continuación, haga clic en **Solicitar borrado de intercambio**.
 - e. Haga clic en la pestaña **Alertas**.
 - f. Haga clic con el botón derecho del mouse en la alerta y seleccione **Confirmar**.

 **NOTA:** Puede que la alerta no aparezca de inmediato. Si la alerta no aparece, espere 10 segundos y, a continuación, haga clic en **Actualizar**.

13. Apague la otra Controladora de almacenamiento y repita los pasos anteriores.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Servicios de asistencia técnica de Dell.

Reemplazo de ambas Controladoras de almacenamiento de manera simultánea

Si necesita reemplazar ambas Controladoras de almacenamiento al mismo tiempo, póngase en contacto con Servicios de asistencia técnica de Dell para obtener asistencia.

Reemplazo de los rieles del bastidor


Los rieles del bastidor se utilizan para instalar el Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020 en un bastidor.

Requisitos previos

1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.
2. Apague el sistema de almacenamiento mediante el Dell Storage Client.

Sobre esta tarea

Utilice este procedimiento para reemplazar los rieles del bastidor.

 **NOTA:** El reemplazo de los rieles del bastidor debe llevarse a cabo durante una ventana de mantenimiento planificada cuando el sistema Storage Center no esté disponible para la red.

Pasos

1. Asegúrese de que todos los cables están etiquetados.
2. Desconecte todos los cables del sistema de almacenamiento.
3. Quite los tornillos que fijan el chasis al bastidor.
4. Extraiga el sistema de almacenamiento de los rieles del bastidor.
5. Extraiga los rieles del bastidor del bastidor.
6. Instale los rieles del bastidor de repuesto en el bastidor.
7. Instale el sistema de almacenamiento en los rieles del bastidor.
8. Vuelva a conectar los cables en el sistema de almacenamiento.
9. Inicio del sistema de almacenamiento

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell.

Procedimientos posteriores al reemplazo

Después de reemplazar un componente en el Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020, inicie el sistema de almacenamiento (si estaba apagado) y utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Servicios de asistencia técnica de Dell. A continuación, vuelva al funcionamiento normal desactivando el modo de mantenimiento.

Inicio de la Controladora de almacenamiento

Si la Controladora de almacenamiento ya se había cerrado, siga este procedimiento para iniciarla.

1. Conecte los cables de alimentación a los módulos del ventilador de refrigeración/sistema de almacenamiento del sistema de almacenamiento.
2. Encienda el sistema de almacenamiento presionando los interruptores de alimentación en las PSU de los módulos de sistema de alimentación/ventilador de refrigeración.



NOTA: Cuando se enciende el sistema de almacenamiento, hay un retardo de un minuto mientras el SCv2000/SCv2020 se prepara para iniciarse. Durante este tiempo, la única indicación de que el SCv2000/SCv2020 está encendido son los indicadores LED de las Controladoras de almacenamiento. Después del retardo de un minuto, los ventiladores y los LED del SCv2000/SCv2020 se encienden para indicar que el sistema de almacenamiento se está activando.

3. Utilice el Dell Storage Client para asegurarse de que la pieza de reemplazo se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist

Utilice Dell SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Servicios de asistencia técnica de Dell.

1. Utilice el Storage Client para conectarse al Storage Center.
2. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra en **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**. Aparece el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
3. Seleccione **Configuración de Storage Center** y **Registros detallados**.
4. Haga clic en **Aceptar**.

El Storage Client muestra el estado de la acción de SupportAssist. Aparece otro cuadro de diálogo cuando la transferencia de la información de SupportAssist se ha realizado correctamente.

5. Haga clic en **Aceptar**.
6. (Opcional) Si el Storage Center se encuentra en el modo de mantenimiento, devuélvalo a su funcionamiento normal.

Solución de problemas de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020

Esta sección contiene pasos básicos para la resolución de problemas para los componentes internos de los Sistemas de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Solución de problemas de los módulos del ventilador enfriamiento y el sistema de alimentación

Para solucionar los problemas del módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación:

1. Compruebe el estado del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los indicadores del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.
 - Si el indicador de error del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación está encendido, el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación ha fallado.
 - Si el indicador de alimentación de CA no está encendido, compruebe el cable de alimentación y la fuente de alimentación a la que está conectado el sistema de alimentación.
 - Conecte otro dispositivo a la fuente de alimentación y compruebe si el dispositivo funciona.
 - Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación diferente.
 - Reemplace el cable de alimentación.
3. Vuelva a colocar el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación extrayéndolo e instalándolo de nuevo.




NOTA: Espere algunos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca el módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y determine su estado.

Solución de problemas de las unidades de disco duro

Para solucionar los problemas de las unidades de disco duro:

1. Compruebe el estado de la unidad de disco con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los indicadores de la unidad de disco duro.
 - Si el indicador de estado de la unidad de disco duro parpadea en color ámbar activo 2 segundos/ desactivado 1 segundo, la unidad de disco duro ha fallado.
 - Si el indicador de estado de la unidad de disco duro no está encendido, continúe con el paso siguiente.
3. Compruebe los conectores y vuelva a colocar la unidad de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** Realice este paso únicamente en las unidades no administradas o tras confirmar que la unidad no contiene datos del usuario. El LED de error en sí no indica que puede extraer la unidad de forma segura.

- a. Extraiga la unidad de disco duro.
- b. Compruebe la unidad de disco duro y el plano posterior para asegurarse de que los conectores no están dañados.
- c. Vuelva a instalar la unidad de disco duro. Asegúrese de que la unidad de disco duro esté en contacto con el plano posterior.

Solución de problemas de las Controladoras de almacenamiento

Para solucionar los problemas de las Controladoras de almacenamiento:

1. Compruebe el estado de la Controladora de almacenamiento con Dell Storage Client.
2. Compruebe la posición de las Controladoras de almacenamiento. El HSN inferior debe estar en la parte superior y el HSN superior debe estar en la parte inferior.
3. Compruebe las patas y vuelva a colocar la Controladora de almacenamiento.
 - a. Extraiga la Controladora de almacenamiento.
 - b. Compruebe que las patas del plano posterior del sistema de almacenamiento y la Controladora de almacenamiento no estén dobladas.
 - c. Vuelva a instalar la Controladora de almacenamiento.
4. Determine el estado de los indicadores de estado del enlace de la Controladora de almacenamiento. Si los indicadores no están en verde, compruebe los cables.
 - a. Apague la Controladora de almacenamiento.
 - b. Vuelva a colocar los cables en la Controladora de almacenamiento.
 - c. Reinicie la Controladora de almacenamiento.
 - d. Vuelva a comprobar los indicadores del estado del enlace. Si los indicadores de estado del enlace no se iluminan en verde, cambie los cables.

Especificaciones técnicas de la Sistema de almacenamiento SCv2000/SCv2020



Esta sección contiene las especificaciones técnicas para las Sistemas de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Especificaciones técnicas

En las siguientes tablas se muestran las especificaciones técnicas de los Sistemas de almacenamiento SCv2000/SCv2020.

Unidades	
Unidades de disco duro SAS	<p>SCv2000: hasta 12 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 3,5 pulgadas (6,0 Gbps); mínimo de seis unidades</p> <p>SCv2020: hasta 24 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 2,5 pulgadas (6,0 Gbps); mínimo de seis unidades</p>
Controladoras de almacenamiento	
Controladoras de almacenamiento	<p>Hasta dos Controladoras de almacenamiento de intercambio directo con las siguientes opciones de IO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos puertos Fibre Channel de 16 Gbps • Cuatro puertos Fibre Channel de 8 Gbps • Dos puertos iSCSI de 10 Gbps • Cuatro puertos iSCSI de 1 Gbps • Cuatro puertos SAS de 12 Gbps
Conectividad del almacenamiento	
Configuraciones	<p>Storage Center admite hasta 168 unidades en una cadena SAS de ruta de acceso redundante</p> <ul style="list-style-type: none"> • El SCv2000 admite hasta 13 Gabinetes de expansión SC100 o 6 Gabinetes de expansión SC120. • El SCv2020 admite hasta 12 Gabinetes de expansión SC100 o 6 Gabinetes de expansión SC120.
Arreglo redundante de discos independientes (RAID)	
Controladora	Dos Controladoras de almacenamiento de intercambio directo
Administración	Administración de RAID utilizando Dell Storage Client 2015 R1

Conectores del puerto del panel posterior (por Controladora de almacenamiento)

Conectores Fibre Channel, iSCSI o SAS	Conexión a una red Fabric Fibre Channel, una red iSCSI o una conexión directa a servidores con SAS HBA
Conectores Ethernet	MGMT: puerto Ethernet/iSCSI integrado de 1 Gbps o 10 Gbps utilizado para la administración de Storage Center REPL: puerto iSCSI integrado de 1 Gbps o 10 Gbps utilizado para la replicación a otro Storage Center
Conectores SAS	Conectores SAS de 6 Gbps para la redundancia de puerto SAS y Gabinetes de expansión adicionales  NOTA: Los conectores SAS son compatibles con SFF-8086/SFF-8088.
Conector USB	Un conector USB 3.0 utilizado para las actualizaciones de Storage Center
Conector serie	 NOTA: No para el uso del cliente.

Indicadores LED

Panel frontal	<ul style="list-style-type: none">• Un indicador LED de dos colores para el estado del sistema• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación• Pantalla de siete segmentos y dos dígitos que indica el número de identificación del sistema de almacenamiento• Botón de Id. con un LED de un solo color que indica el estado de inicio y el presionado
Soporte de la unidad de disco duro	<ul style="list-style-type: none">• Un indicador LED de un solo color por unidad• Un indicador de estado LED de un solo color por unidad
Controladora de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Dos indicadores LED de un solo color por puerto Ethernet que indica la actividad y la velocidad del enlace• Cuatro indicadores LED de dos colores por conector SAS que indica la actividad del puerto y el estado• Un indicador LED de un solo color que indica el estado• Un indicador LED de un solo color que indica el error• Un indicador LED de un solo color para la identificación• Ocho indicadores LED de un solo color para el diagnóstico
Sistema de alimentación/ventilador de refrigeración	Cuatro indicadores de estado LED para el estado del sistema de alimentación, estado de error de CA, estado de error de CC y estado de error del ventilador

Sistemas de alimentación

Suministro de energía de CA (por suministro de energía)	
Potencia	580 W (voltaje máximo: 584 W)
Tensión	100-240 VCA (7,6–3,0 A)
Disipación de calor	SCv2000: 65 W a 230 V CA y 99 W a 115 V CA

Sistemas de alimentación

SCv2020: 65 W a 230 V CA y 99 W a 115 V CA

Corriente de irrupción máxima En condiciones normales de línea y en todo el rango de funcionamiento del sistema, la corriente de irrupción puede alcanzar los 45 A por cada sistema de alimentación en 40 ms o menos.

Alimentación de la unidad de disco duro disponible (por ranura)

Consumo de alimentación admitido Hasta 1,2 A a +5 V
de la unidad de disco duro (continuo) Hasta 0,5 A a +12 V

Características físicas

Altura	8,79 cm (3,46 pulg.)
Anchura	48,2 cm (18,98 pulg.)
Profundidad	SCv2000: 57,6 cm (22,67 pulg.) SCv2020: 52,3 cm (20,59 pulg.)
Peso (configuración máxima)	SCv2000: 28,9 kg (63,9 lb) SCv2020: 24 kg (53 lb)
Peso sin unidades	SCv2000: 20,6 kg (45,4 lb) SCv2020: 18,7 kg (41 lb)

Entorno

Para obtener información adicional sobre las medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema de almacenamiento, visite dell.com/environmental_datasheets.

Temperatura

En funcionamiento De 10 °C a 35°C (de 50 °F a 95 °F) con una diferencia de temperatura máxima de 20 °C por hora



NOTA: La temperatura máxima de 35 °C se reduce 1 °C cada 300 metros (1 °F por cada 547 pies) por encima 950 metros (3117 pies)

Almacenamiento De -40 ° a 65 °C (de -40 ° a 149 °F) a una altitud máxima de 12 000 m (39 370 pies)

Humedad relativa

En funcionamiento Del 10 % al 80 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Almacenamiento Del 5 % al 95 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F).

Vibración máxima

En funcionamiento De 0,21 G a 5–500 Hz durante 15 minutos

Entorno	
Almacenamiento	De 1,04 G a 2–200 Hz durante 15 minutos
Impacto máximo	
En funcionamiento	Impacto semisinusoidal de 5 G +/- 5 % con una duración de impulso de 10 ms +/- 10% (solo en orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	Impacto semisinusoidal 30 G +/- 5 % con una duración de impulso de 10 ms +/- 10% (todos los lados)
Altitud	
En funcionamiento	de 0 m a 3048 m (de 0 pies a 10 000 pies)
Almacenamiento	De -300 m a 12000 m (de -1000 pies a 39 370 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	
Clase	G1 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985