

Dell Storage Center

Sistema de almacenamiento SCv2080

Manual del propietario

Modelo reglamentario: E11J
Tipo reglamentario: E11J001



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 - 06

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 SCv2080.....	7
Supervisión y diagnóstico del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	7
Hardware del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	7
Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2080	7
Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	10
Unidades del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	19
2 Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	21
Precauciones de seguridad.....	21
Precauciones de seguridad de instalación.....	21
Precauciones de seguridad eléctrica.....	22
Precauciones contra descargas electrostáticas.....	22
Precauciones de seguridad generales.....	23
Procedimientos previos al reemplazo.....	23
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	23
Colocación del Storage Center en modo de mantenimiento.....	24
Apagado de una Controladora de almacenamiento.....	24
Apagado del Sistema de almacenamiento.....	24
Reemplazo de PSU.....	24
Identificación de la PSU en error.....	25
Reemplazo de una PSU	26
Reemplazo de módulos de ventilador de refrigeración.....	28
Identificación del módulo del ventilador de refrigeración en error.....	28
Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración.....	29
Reemplazo de unidades de disco duro.....	30
Numeración de la unidad del Sistema de almacenamiento SCv2080.....	31
Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado.....	31
Reemplazo de una unidad de disco duro.....	33
Colocación de la batería de la Controladora de almacenamiento.....	38
Reemplazo de una Controladora de almacenamiento.....	38
Identificación de la Controladora de almacenamiento.....	39
Reemplazo de un único Controladora de almacenamiento.....	40

Reemplace ambas en Controladoras de almacenamiento en sucesión.....	42
Reemplazo de ambas Controladoras de almacenamiento de manera simultánea.....	44
Reemplazo de los rieles del bastidor.....	44
Procedimientos posteriores al reemplazo.....	45
Inicio de la Controladora de almacenamiento.....	45
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	45
3 Solución de problemas de los componentes de la SCv2080.....	47
Solución de problemas de las PSU.....	47
Solución de problemas de los módulos de ventilador de refrigeración.....	47
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	48
Solución de problemas de las Controladoras de almacenamiento.....	48
4 Especificaciones técnicas de la Sistema de almacenamiento SCv2080	
49	
Especificaciones técnicas.....	49

Acerca de esta guía

En esta guía se describe cómo realizar las tareas de servicio y mantenimiento en la Sistema de almacenamiento SCv2080.

Historial de revisión

Número de documento: J4580

Revisión	Fecha	Descripción
A00	Marzo 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 siguiente documentación se encuentra disponible para el Sistema de almacenamiento SCv2080.

- *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Getting Started Guide (Guía de introducción del sistema de almacenamiento Dell Storage Center SCv2080)*
Proporciona información sobre un sistema de almacenamiento SCv2080 como, por ejemplo, instrucciones de instalación y especificaciones técnicas.
- *Dell Storage Center SCv2080 Storage System Deployment Guide (Guía de implementación del sistema de almacenamiento SC4020 del Storage Center de Dell)*
Proporciona información sobre un sistema de almacenamiento SCv2080 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 SCv2080

El Sistema de almacenamiento SCv2080 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 SCv2080 contiene los discos físicos que proporcionan almacenamiento para el Storage Center. Si se necesita almacenamiento adicional, el SCv2080 también es compatible con un Gabinete de expansión SC180.

Supervisión y diagnóstico del Sistema de almacenamiento SCv2080

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 SCv2080 también tiene indicadores LED que identifican posibles problemas en el Storage Center.

 **NOTA:** Dell OpenManage Server Administrator no es compatible con el SCv2080.

Hardware del Sistema de almacenamiento SCv2080

El Sistema de almacenamiento SCv2080 admite hasta 84 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 3,5 pulgadas instaladas en una configuración de dos cajones, tres filas y 14 columnas.

El SCv2080 se entrega con dos unidades de sistema de alimentación, cinco ventiladores de refrigeración y hasta dos Controladoras de almacenamiento redundantes. La Controladora de almacenamiento contiene varios puertos de I/O que se comunican con los servidores de front-end y el almacenamiento de back-end.

Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2080

El panel frontal del SCv2080 contiene indicadores de alimentación y estado, indicadores específicos del cajón y una pantalla de identificación de la unidad.

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

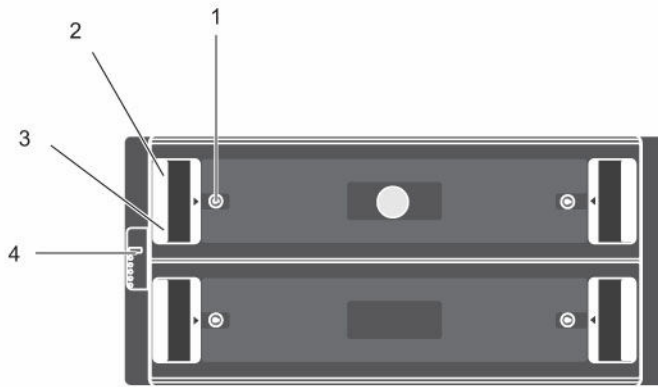




Ilustración 1. Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SCv2080

Elemento	Nombre	Panel	Descripción
1	Bloqueos antimanipulación específicos para el cajón		Bloquea el cajón utilizando un destornillador Torx T20 hasta que las flechas rojas apunten hacia el icono de bloqueo (lejos del centro del chasis).
2	Indicadores de estado de los lados izquierdo y derecho específicos para el cajón		<ul style="list-style-type: none"> • Plano lateral en buen estado/Buena alimentación <ul style="list-style-type: none"> – Apagado: error del cable o de la tarjeta de plano lateral – Verde: la tarjeta de plano lateral y el cable son funcionales (aunque uno o más de los siguientes LED pueden indicar un error).
			<ul style="list-style-type: none"> • Error en el cajón <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: error en la unidad o tarjeta de plano lateral que ha provocado una pérdida de disponibilidad o redundancia
			<ul style="list-style-type: none"> • Error lógico <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar (fijo): el host indica un error de la unidad – Ámbar (parpadeante): matrices en estado afectado
			<ul style="list-style-type: none"> • Error del cable <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: error del cable

Elemento	Nombre	Panel	Descripción
3	Indicadores de actividad de los lados izquierdo y derecho del sistema de almacenamiento específicos para el cajón		Gráfico de barras de actividad: seis LED de intensidad variable muestran con una visualización dinámica el acceso a las unidades de ese cajón específico
4	Indicador de estado para el sistema de almacenamiento	    	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de identificación de la unidad: pantalla numérica utilizada principalmente para mostrar el número de identificación de la unidad • Conmutador de entrada: no se utiliza • Encender/en espera <ul style="list-style-type: none"> – Apagado: el Sistema de almacenamiento no está encendido – Verde: el Sistema de almacenamiento está encendido (operativo) – Ámbar: el Sistema de almacenamiento está en modo de espera (no operativo) • Error del módulo <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: error de hardware (también puede que haya un LED encendido en una PSU, cajón, DDIC, módulo del ventilador o módulo de E/S que indique la pieza que ha fallado) • Estado lógico <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: cambio de estado o error que no sea en el sistema de almacenamiento (se asocia normalmente con una unidad de disco, tal y como se indica en su propio LED de error) • Error de cajón 1 <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: error en una unidad, un cable o una tarjeta de plano lateral en el cajón 1 • Error de cajón 2 <ul style="list-style-type: none"> – Ámbar: error en una unidad, un cable o una tarjeta de plano lateral en el cajón 2 <p> NOTA: Los dos LED de error del cajón (y todos los LED de la DDIC) parpadean cuando el indicador del sistema de almacenamiento está activado en Dell Storage Client.</p>

Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2080

Los indicadores de alimentación, conectividad y de error del sistema de almacenamiento se ubican en el panel posterior del SCv2080.

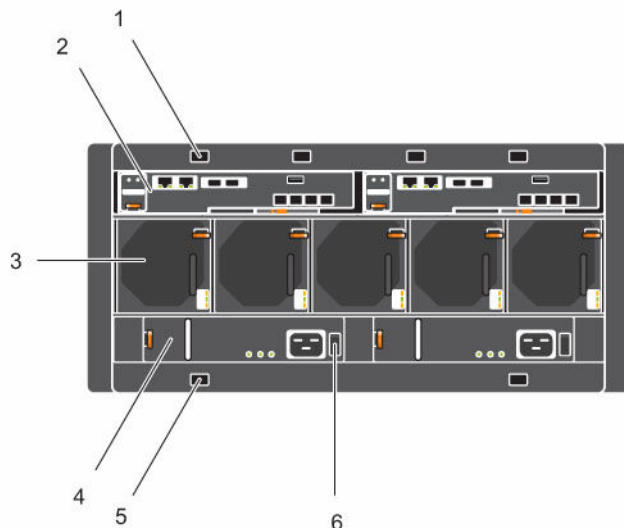


Ilustración 2. Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SCv2080

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
1	Posiciones de retención del cable opcionales (4)	—	Ubicaciones de los soportes de retención de cables opcional.
2	Controladora de almacenamiento (2)	—	<p>Cada Controladora de almacenamiento contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de copia de seguridad de la batería (BBU): permite que la Controladora de almacenamiento se apague gradualmente cuando se detecta una pérdida de alimentación de CA • 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 se utiliza para la administración del sistema <ul style="list-style-type: none"> ▣ NOTA: El puerto MGMT puede compartir el tráfico iSCSI, si está instalada la licencia de Flex Port. • Puerto REPL: un puerto iSCSI integrado que solamente se utiliza para la replicación a otro Storage Center <ul style="list-style-type: none"> ▣ NOTA: Se requiere una licencia Flex Port para conectar servidores host a través de los puertos iSCSI integrados.
3	Ventiladores de refrigeración (5)	—	Ventiladores que proporcionan refrigeración para el sistema de almacenamiento.

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
4	Unidades de sistema de alimentación (2)	—	Sistema de alimentación de 2,8 kW que proporciona alimentación para el sistema de almacenamiento.
5	Posiciones de retención del cable opcionales (4)	—	Ubicación de los soportes de retención del cable opcional
6	Interruptor de alimentación (2)	—	Controla la alimentación del sistema de almacenamiento. Cada sistema de alimentación dispone de un interruptor.

Funciones e indicadores de la Controladora de almacenamiento del Sistema de almacenamiento SCv2080

El Sistema de almacenamiento SCv2080 incluye dos Controladoras de almacenamiento en dos ranuras de la interfaz.

Sistema de almacenamiento SCv2080 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.

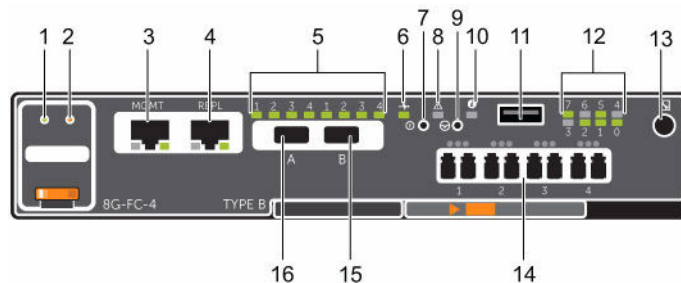


Ilustración 3. Sistema de almacenamiento SCv2080 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos front-end Fibre Channel de 8 Gb

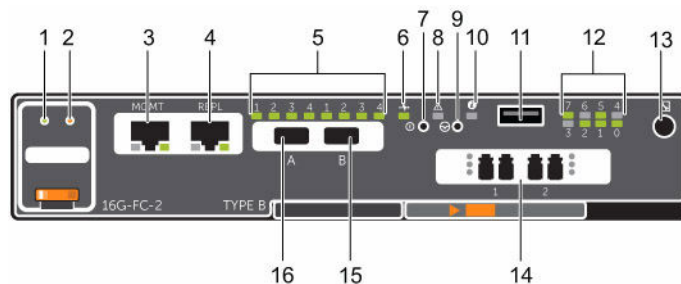





Ilustración 4. Sistema de almacenamiento SCv2080 del Controladora de almacenamiento con dos puertos front-end Fibre Channel de 16 Gb

NOTA: Se requiere Storage Center 6.7.3 o posterior para Sistemas de almacenamiento SCv2080 con puertos front-end Fibre Channel de 16 Gb.

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
1	Indicador de estado de la batería		• Verde parpadeante (encendido 0,5 seg./apagado 1,5 seg.): indicador de funcionamiento de la batería

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> • 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
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

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
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 	—	<p>LED de los cuatro puertos Fibre Channel de 8 Gb:</p> <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 <p>LED de los dos puertos Fibre Channel de 16 Gb:</p> <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
16	Puerto A mini-SAS (ranura 2/puerto 1)		Puerto A de expansión back-end

Sistema de almacenamiento SCv2080 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.

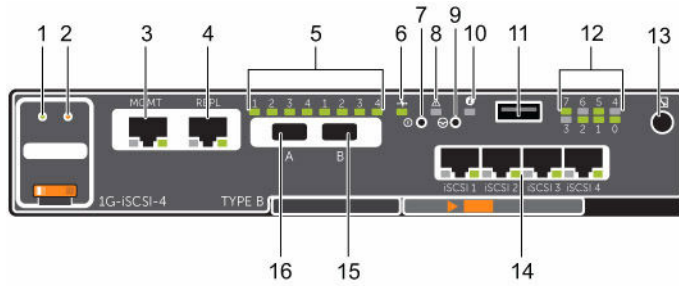


Ilustración 5. Sistema de almacenamiento SCv2080 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos de front-end iSCSI de 1 GbE

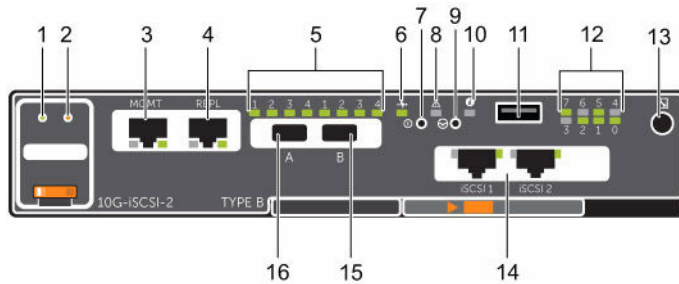











Ilustración 6. Sistema de almacenamiento SCv2080 del Controladora de almacenamiento con dos puertos de front-end iSCSI de 10 GbE

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)	—	<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</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

Elemento	Control/Característica	Icono	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> • 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, ranura 1/puerto 2, ranura 1/puerto 3 y ranura 1/puerto 4) con dos LED por puerto • Dos puertos iSCSI (ranura 1/puerto 1 y ranura 1/puerto 2) con dos LED por puerto 	—	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: sin alimentación • Ámbar fijo: enlace • 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 SCv2080 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.

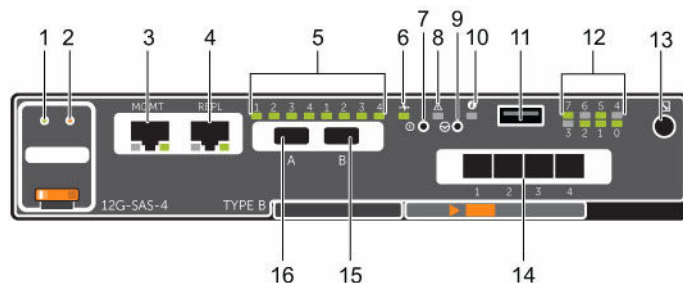











Ilustración 7. Sistema de almacenamiento SCv2080 del Controladora de almacenamiento con cuatro puertos de front-end SAS de 12 Gb

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)	—	<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</p> <p> NOTA: Para utilizar el puerto REPL 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 del módulo de la controladora de almacenamiento		<p>Encendido: la Controladora de almacenamiento finalizó la prueba POST</p>

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
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, ranura 1/puerto 2, ranura 1/puerto 3 y ranura 1/puerto 4)	—	<p>Puertos de conectividad front-end</p> <p> NOTA: Los puertos mini-SAS HD son compatibles solo para conectividad de front-end y no pueden utilizarse para la expansión de back-end.</p>
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

Funciones e indicadores del módulo del ventilador de refrigeración del Sistema de almacenamiento SCv2080

Los Sistemas de almacenamiento SCv2080 incluyen cinco módulos de ventilador en cinco ranuras de la interfaz.

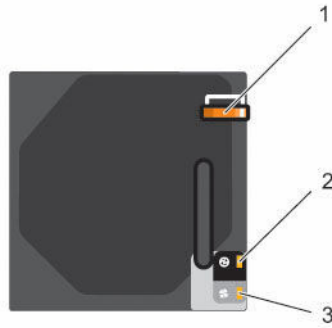




Ilustración 8. Funciones e indicadores del módulo del ventilador de refrigeración del Sistema de almacenamiento SCv2080

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	Seguro de liberación	—	Presione el seguro de liberación para extraer el módulo de ventilador de refrigeración.
2	Módulo en buen estado		<ul style="list-style-type: none"> Verde: el módulo funciona correctamente
3	Error del ventilador		<ul style="list-style-type: none"> Ámbar: se ha producido una pérdida de comunicación con el módulo del ventilador o se ha superado la velocidad tolerada por el ventilador

Funciones e indicadores de la PSU del Sistema de almacenamiento SCv2080

Los Sistemas de almacenamiento SCv2080 incluyen dos unidades de sistema de alimentación (PSU) en dos ranuras de la interfaz.

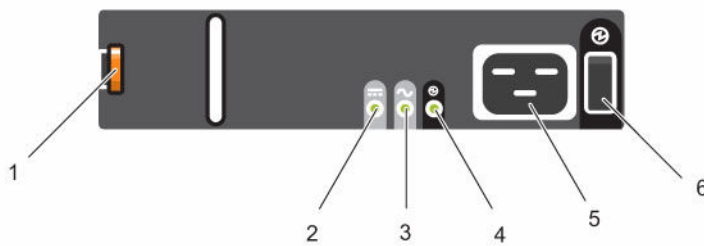





Ilustración 9. Funciones e indicadores de la PSU del Sistema de almacenamiento SCv2080

Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	Seguro de liberación	—	Presione el seguro de liberación para extraer la PSU.
2	Error de la PSU		<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar (fijo): error de la PSU o la PSU está proporcionando alimentación • Ámbar (parpadeante): el firmware de la PSU se está descargando
3	Error de CA		<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar (fijo): la alimentación de CA no se ha detectado • Ámbar (parpadeante): el firmware de la PSU se está descargando
4	Alimentación en buen estado		<ul style="list-style-type: none"> • Verde (estable): esta PSU está proporcionando alimentación • Verde (parpadeante): la alimentación de CA está presente, pero la PSU se encuentra en modo de espera (la otra PSU está proporcionando alimentación)
5	Toma de corriente de alimentación	—	Toma de corriente de alimentación del sistema de almacenamiento
6	Interruptor de alimentación	—	Interruptor de alimentación del sistema de almacenamiento

Las condiciones únicas y separadas se indican si los tres LED están en el mismo estado:

- Si los tres LED están apagados, ni la PSU ni la corriente alterna están encendidas.
- Si los tres LED están encendidos, entonces el software General Enclosure Management (GEM) ha perdido la comunicación con la PSU.

Unidades del Sistema de almacenamiento SCv2080

El Sistema de almacenamiento SCv2080 solo es compatible con unidades de disco duro (HDD) Dell Enterprise y unidades de estado sólido (eSSD) Dell Enterprise.

Las unidades están instaladas en una unidad de disco en el portaunidades (DDIC), cada uno de los cuales tiene un indicador de estado.

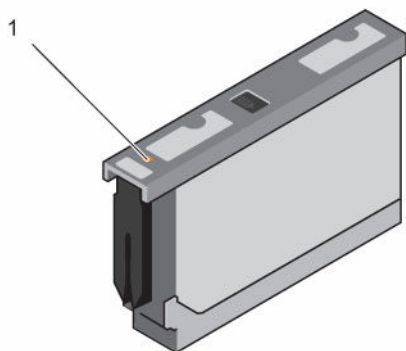


Ilustración 10. Indicador de estado y DDIC

Elemento	Función	Código del indicador
1	Indicador de error de la DDIC	<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar: error de la unidad • Ámbar (parpadeante): parpadea en intervalos de 1 segundo cuando el indicador del gabinete o la unidad está establecido en On (Activado) en Dell Storage Client. <p data-bbox="703 869 1385 974">El LED de error del cajón parpadeará a la vez que el indicador de la unidad. Los LED de error de todas las unidades y los dos cajones parpadearán a la misma vez que el indicador del gabinete.</p>

Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2080


En esta sección se describe cómo extraer e instalar los componentes del Sistema de almacenamiento SCv2080.

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 SCv2080 en un bastidor.
- Se necesitan al menos dos personas para levantar el chasis del sistema de almacenamiento de la caja de envío y tres personas para instalarlo en el bastidor. El chasis vacío pesa aproximadamente 62 kg (137 lbs).
- 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.
- Cuando se cargue un bastidor con un chasis, rellénelo de abajo hacia arriba y vacíelo de arriba hacia abajo.
- Para evitar que el bastidor se caiga, extraiga solo los chasis de uno en uno.

- El sistema de almacenamiento debe utilizarse con la instalación de escape posterior de baja presión (la presión posterior creada por las puertas y los obstáculos del bastidor no deben superar los 5 Pascales [medidor de agua de 0,5 mm]).

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.
- Quitese 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 SCv2080.

Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist

Utilice Dell SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Dell Technical Support.

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.

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 Dell Technical Support.

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 las PSU.

Reemplazo de PSU

El Sistema de almacenamiento SCv2080 admite dos unidades de sistema de alimentación (PSU) de intercambio directo. Si una unidad falla, la segunda unidad sigue proporcionando la alimentación al sistema de almacenamiento.

Identificación de la PSU en error

Para determinar qué unidad del sistema de alimentación (PSU) ha fallado, utilice 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 sistema de alimentación en error.

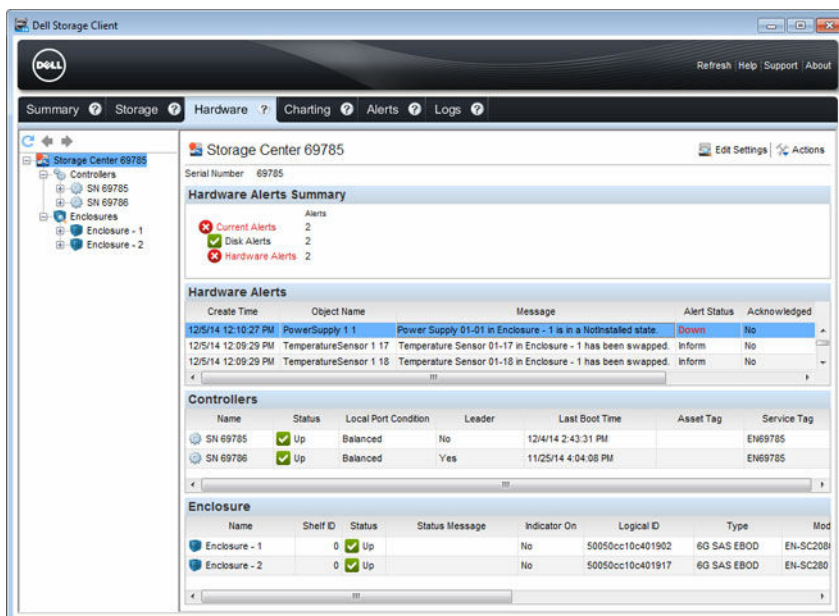


Ilustración 11. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el sistema de alimentación en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Sistemas de alimentación**. El estado de cada sistema de alimentación se muestra en la pestaña **Sistemas de alimentación**.
6. 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**.

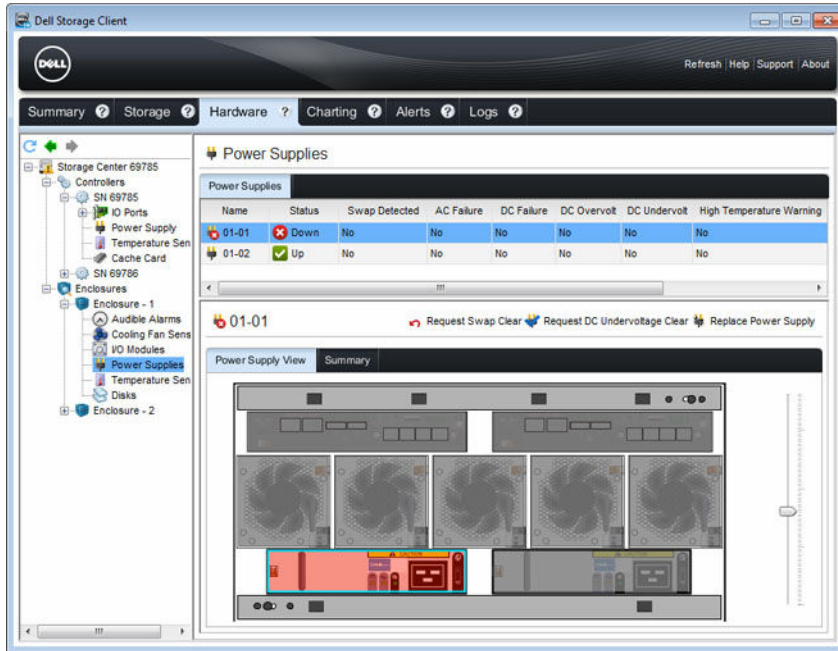


Ilustración 12. Vista posterior del gabinete que muestra el sistema de alimentación defectuoso

Reemplazo de una PSU

Utilice este procedimiento para reemplazar una unidad de sistema de alimentación (PSU) en error.

Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.

Sobre esta tarea

Puede reemplazar las PSU de una en una sin tener que apagar el sistema de almacenamiento.

Pasos

1. Pulse el interruptor de encendido en la PSU para apagarla.
2. Extraiga el cable de alimentación del gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación de la PSU.
3. Presione la lengüeta de liberación en la PSU a la derecha y deslícela hacia afuera del chasis utilizando el asa.

⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU son pesadas, por lo que le recomendamos que, para evitar lesiones, utilice las dos manos para extraer la unidad.

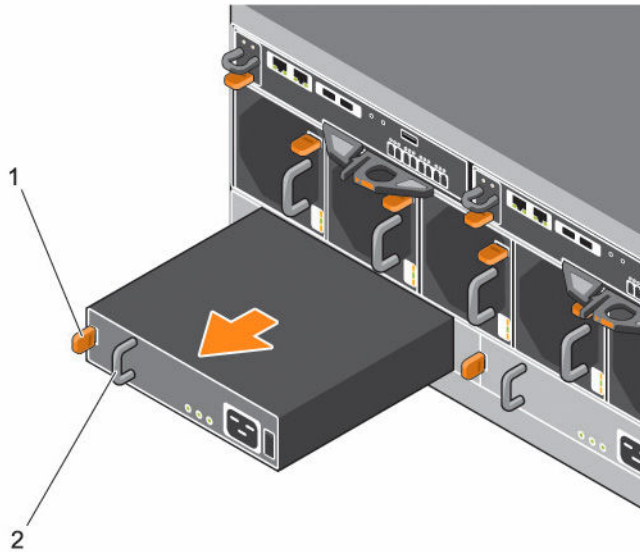


Ilustración 13. Extracción de una PSU

1. Lengüeta de liberación
2. Asa
4. Deslice la PSU de repuesto en el chasis hasta que esté completamente fijada y la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
5. Conecte el cable de alimentación a la PSU y asegúrese de que este está enchufado a una toma de corriente.
6. Fije el cable de alimentación utilizando el gancho.

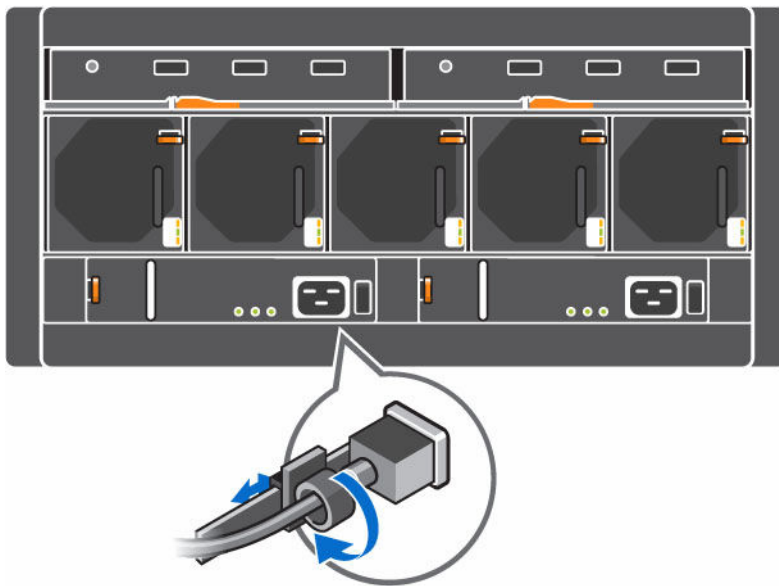


Ilustración 14. Fijación del cable de alimentación

7. Pulse el interruptor de encendido de la PSU para encenderla.

NOTA: Espere algunos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca la PSU y determine su estado. Cuando la PSU esté funcionando correctamente, el indicador En buen estado de la alimentación se ilumina en color verde y los indicadores de error de CA y de la PSU están apagados.

- En el Dell Storage Client asegúrese de que la PSU de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.

Reemplazo de módulos de ventilador de refrigeración

El Sistema de almacenamiento SCv2080 admite cinco módulos de ventilador de refrigeración. De esta forma, si uno de ellos falla, el resto continuará enfriando el sistema de almacenamiento.

NOTA: Cuando se produce un error en un módulo de ventilador de refrigeración, la velocidad del ventilador en el resto de módulos aumenta considerablemente para proporcionar una refrigeración adecuada. La velocidad del ventilador de refrigeración disminuirá gradualmente cuando se instale un nuevo módulo de ventilador de refrigeración.

Identificación del módulo del ventilador de refrigeración en error

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

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

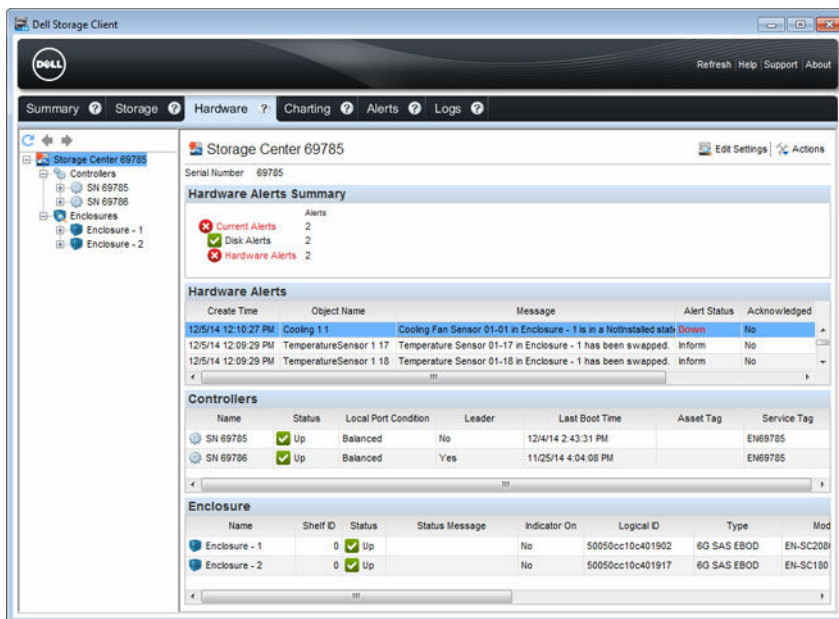


Ilustración 15. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el ventilador de refrigeración en error

- En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.

5. Seleccione **Ventiladores de refrigeración**. El estado de cada ventilador de refrigeración se muestra en la pestaña **Ventiladores de refrigeración**.
6. Seleccione el ventilador de refrigeración defectuoso. La ubicación del módulo de ventilador de refrigeración defectuoso aparece en la pestaña **Vista del ventilador**.

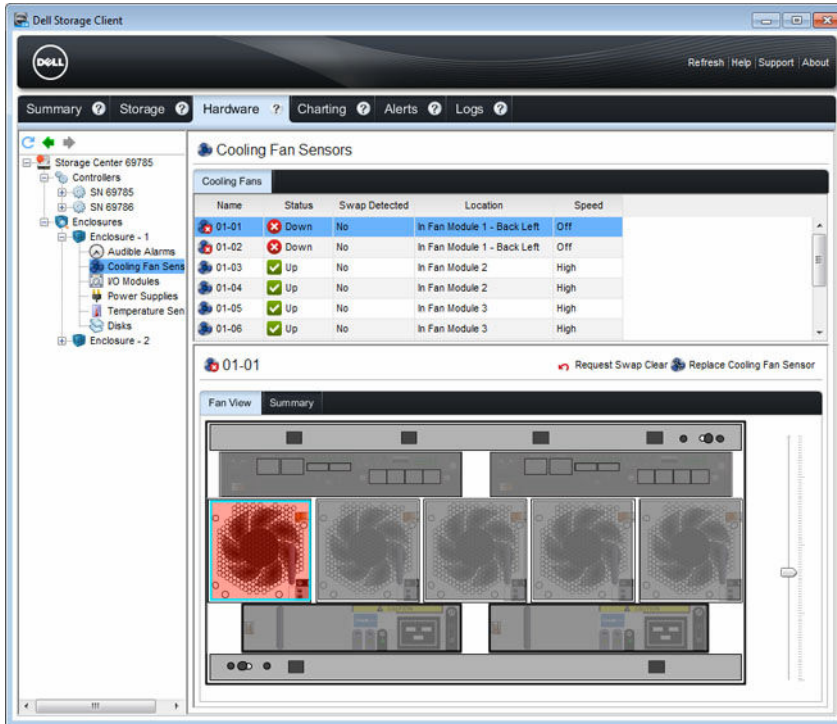


Ilustración 16. Vista posterior del gabinete que muestra el módulo de ventilador de refrigeración que ha fallado

Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración

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

Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.

Sobre esta tarea

Puede reemplazar módulos de ventilador de refrigeración de uno en uno sin necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

Pasos

1. Presione la pestaña de liberación y extraiga el módulo del ventilador del chasis mediante el asa.

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

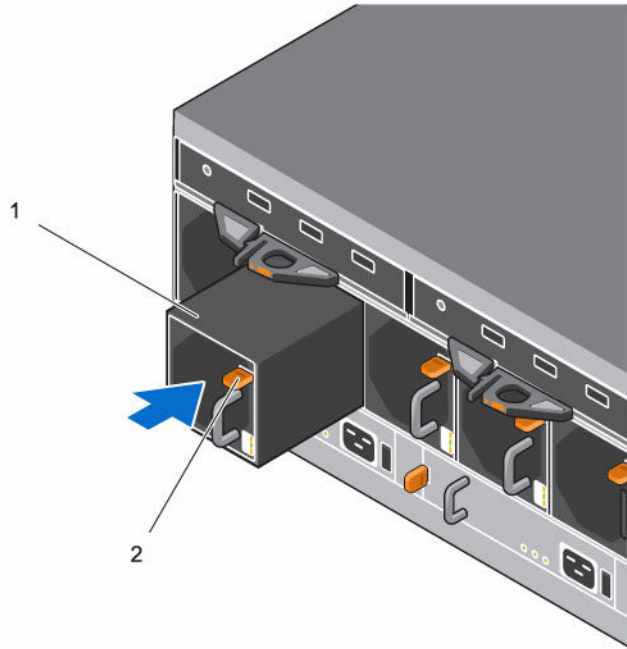



Ilustración 17. Extracción de un módulo de ventilador de refrigeración

1. Módulo de ventilador de enfriamiento
 2. Lengüeta de liberación
2. Gire el módulo de ventilador de refrigeración de repuesto de manera que la lengüeta de liberación y el asa estén en el lado derecho.
 3. Deslice el módulo de ventilador de refrigeración de repuesto en el chasis hasta que esté completamente fijado y la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
 -  **NOTA:** Espere unos segundos hasta que el gabinete reconozca el módulo de ventilador de refrigeración y determine su estado. Si funcionan correctamente, se iluminará en verde el LED de buen estado del módulo de ventilador de refrigeración y se apagarán los LED de error del ventilador y la batería. Además, el indicador del estado del ventilador de refrigeración se iluminará en verde en Dell Storage Client.
 4. Utilice Dell Storage Client para asegurarse de que el módulo de ventilador de refrigeración de reemplazo se reconoce y se muestra como activo y en funcionamiento.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.

Reemplazo de unidades de disco duro

El Sistema de almacenamiento SCv2080 admite hasta 84 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio directo instaladas en una configuración de 14 columnas, tres filas y dos cajones. Las unidades de disco duro están conectadas a un plano posterior mediante portaunidades de disco duro de Unidad de disco en portaunidades (DDIC)

Numeración de la unidad del Sistema de almacenamiento SCv2080

En un Sistema de almacenamiento SCv2080, las unidades se enumeran de 1 a 42 en el cajón superior y de 43 a 84 en el cajón inferior. Dell Storage Client identifica las unidades como $XX-YY$, donde XX es el número de identificación del sistema de almacenamiento e YY es la posición de la unidad en el sistema de almacenamiento.

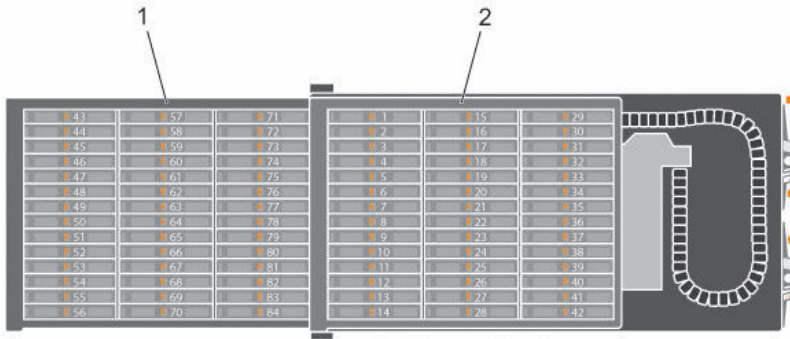


Ilustración 18. Cajones y numeración de unidades del Sistema de almacenamiento SCv2080

1. Cajón inferior visto desde arriba
2. Cajón superior visto desde arriba

Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado

Para determinar qué unidad de disco duro ha fallado, utilice 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 la unidad de disco duro en error.

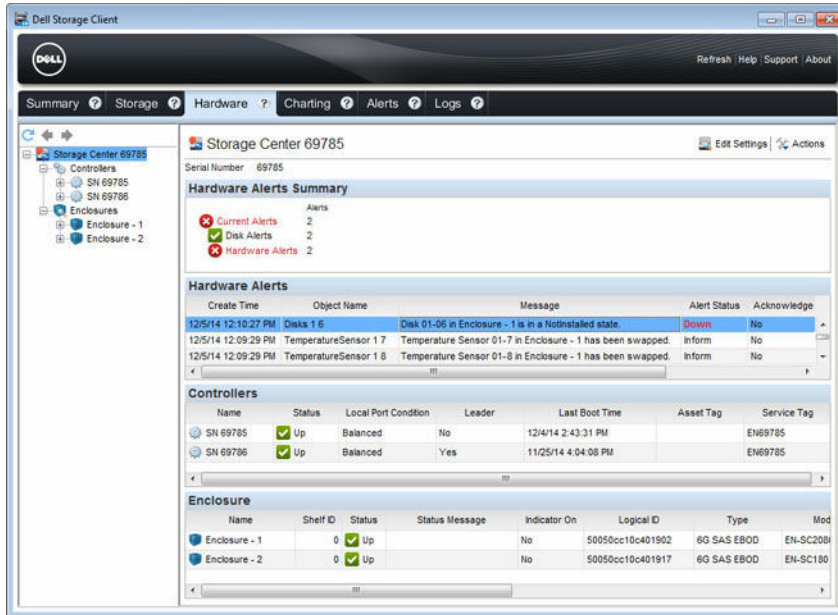


Ilustración 19. Alerta de hardware que identifica el gabinete con la unidad de disco duro en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Discos**. El estado de los cajones de disco se mostrará en la pestaña **Discos**.
6. Expande el cajón con la unidad de disco duro que ha fallado y, a continuación, seleccione la unidad que ha fallado. La ubicación de la unidad de disco duro que ha fallado se mostrará en la pestaña **Vista de disco**.

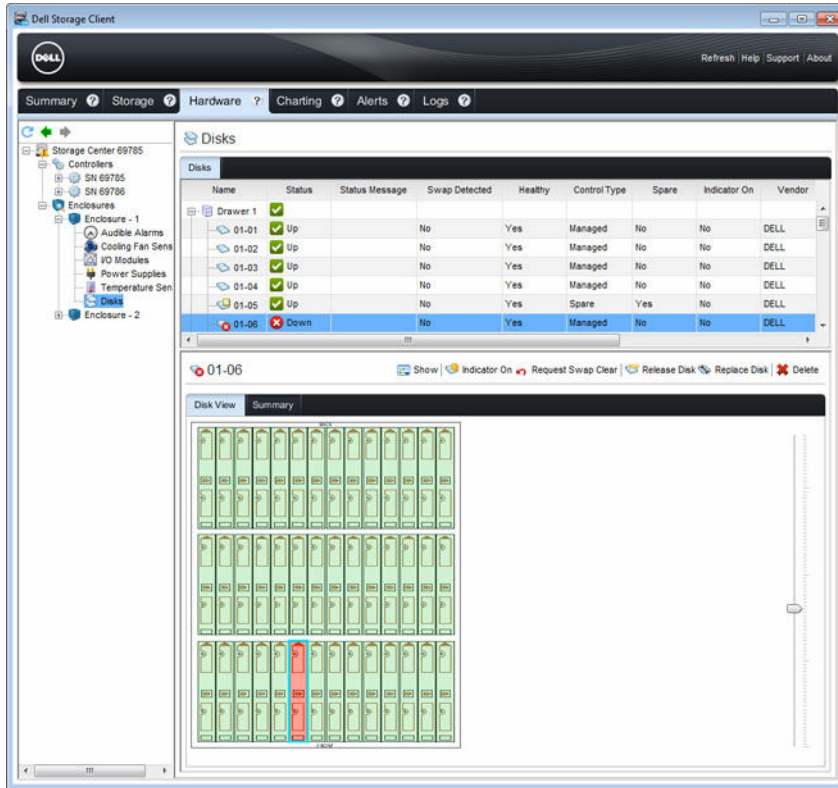


Ilustración 20. Dentro de la vista del cajón que muestra la unidad de disco duro en error

Reemplazo de una unidad de disco duro

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

Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Technical Support.

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Busque el SCv2080 y el cajón que contiene la unidad que ha fallado. Para identificar el cajón con la unidad que ha fallado, busque un LED de error del cajón.

⚠ PRECAUCIÓN: Antes de abrir un cajón, asegúrese de que Dell Storage Client no muestra un mensaje de advertencia de temperatura. Este problema deberá solucionarse antes para evitar posibles errores en la unidad y pérdida de datos.

2. Presione y sostenga los dos seguros del cajón hacia el centro del cajón y saque el cajón hasta que se detenga.

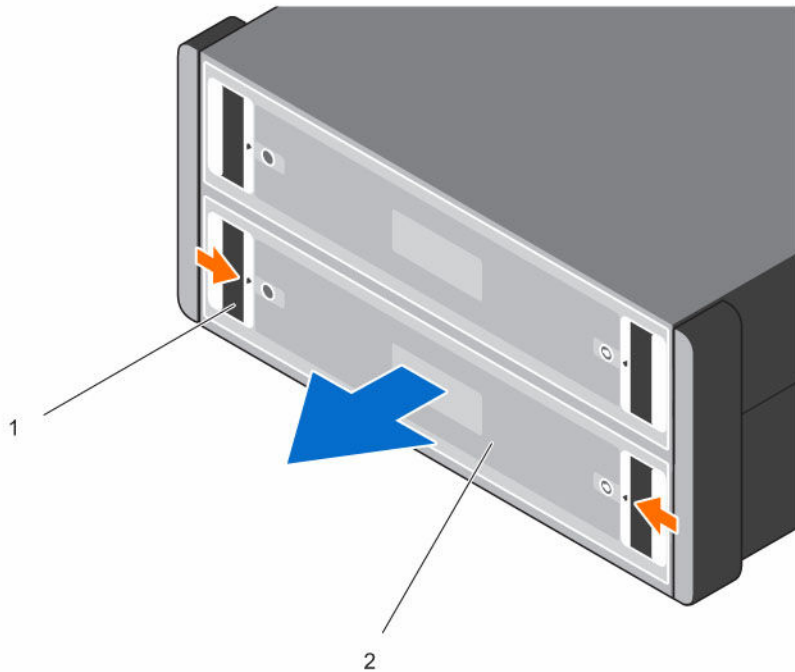


Ilustración 21. Apertura del cajón

1. Seguros del cajón (2 por cajón)

2. Cajón (2 por chasis)

△ PRECAUCIÓN: Si el SCv2080 está en funcionamiento durante demasiado tiempo (depende de la altitud) con los cajones de las unidades abiertos, el gabinete puede sobrecalentarse, ocasionar un posible error en la unidad y pérdida de datos. Dicha utilización también podría invalidar la garantía.

3. Mediante el LED iluminado, busque la DDIC que ha fallado.
4. Presione el botón de liberación para liberar la DDIC.

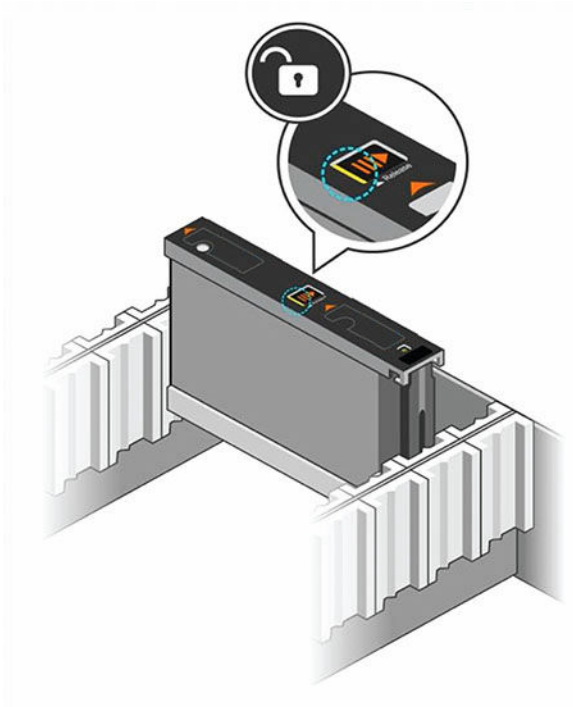


Ilustración 22. Extracción de la unidad del cajón

5. Espere unos 10 segundos hasta que la unidad deje de girar.
6. Deslice la DDIC hacia arriba y hacia afuera hasta que salga de la ranura de la DDIC.
 - ✎ **NOTA:** Deje la unidad en el portaunidades. La unidad de repuesto también está en un portaunidades e intentar extraerlo puede hacer que se rompa.
7. Instale la DDIC de repuesto.
 - a. Sujete la unidad por la DDIC y deslícela en su mayor parte en la ranura.
 - b. Con ambas manos (pulgar e índice), presione hacia abajo firme y uniformemente entre las DDIC.

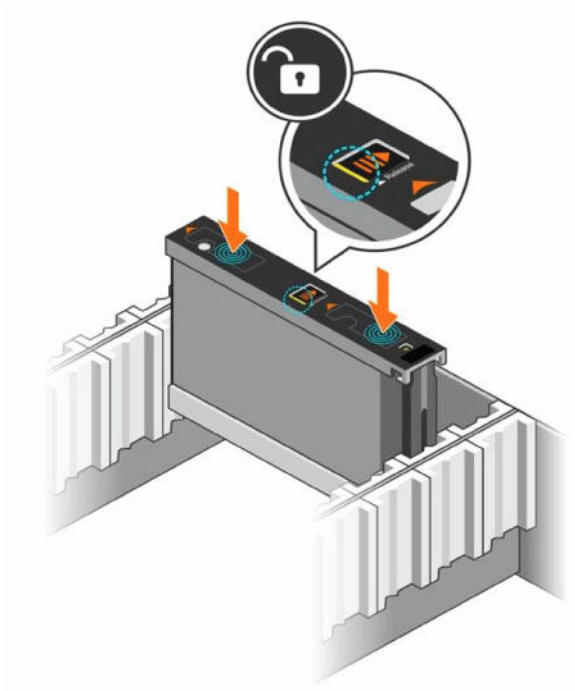


Ilustración 23. Inserción de la unidad en el cajón

- c. Mientras ejerce presión hacia abajo, deslice la placa superior de la DDIC hacia la parte posterior del cajón hasta que encaje en su lugar.

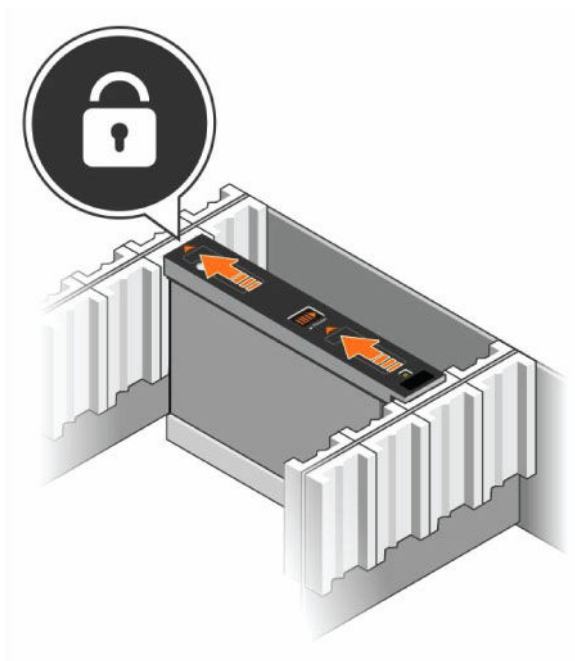


Ilustración 24. Fijación de la unidad en el cajón

NOTA: Es posible que una unidad parezca que está colocada, pero no encajada totalmente en su posición, lo que puede provocar que se mueva. Después de instalar una unidad, compruebe el botón de liberación en el centro de la DDIC. Si la unidad NO encaja totalmente en su posición, aparecerá una línea amarilla debajo del botón de flecha. Si aparece, extraiga la unidad y vuelva a instalarla.

PRECAUCIÓN: Si la DDIC no se encaja, no la utilice y solicite un reemplazo en Dell Technical Support. Si una DDIC defectuosa se suelta en un cajón cerrado, puede que impida que se abra el cajón.

8. Cierre el cajón.
 - a. Ubique los dos botones de liberación situados en la mitad de los corredores a cada lado del cajón.
 - b. Presione los botones de liberación hacia el interior y utilice su cuerpo para empujar el cajón hacia el chasis hasta que se desconecten los seguros.
 - c. Coloque las manos en el bisel frontal y continúe empujando el cajón hacia dentro hasta que el bisel quede alineado con el chasis y se conecten los seguros del cajón frontal.

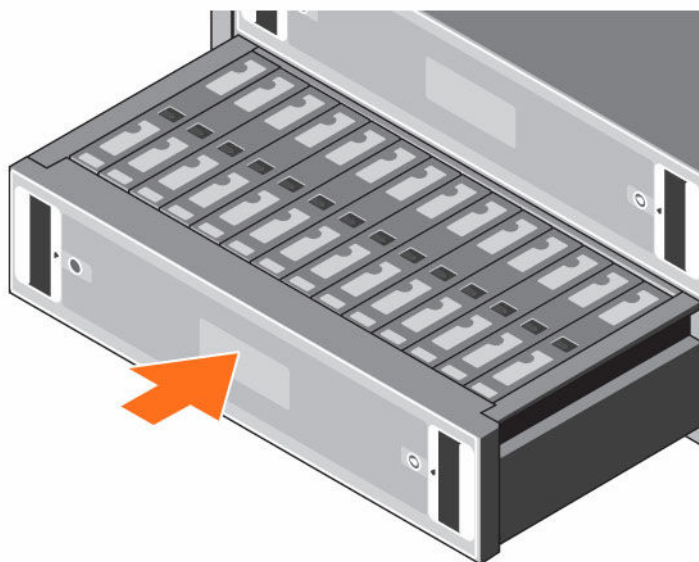


Ilustración 25. Cierre del cajón

AVISO: Mantenga los dedos fuera del chasis mientras el cajón se cierra.

9. En Dell Storage Client, asegúrese de que la unidad de disco duro de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento. Si Dell Storage Client le informa de que hay unidades de disco duro sin asignar, consulte la *Dell Storage Client Administrator's Guide (Guía del Administrador de Dell Storage Client)* para obtener instrucciones sobre cómo administrar las unidades de disco duro.

NOTA: Espere unos segundos hasta que el gabinete reconozca la unidad de disco duro y determine su estado. Si funciona correctamente, el indicador se iluminará de color verde en Dell Storage Client y se apagará el LED de la DDIC.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Technical Support.

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 Dell Technical Support.

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.

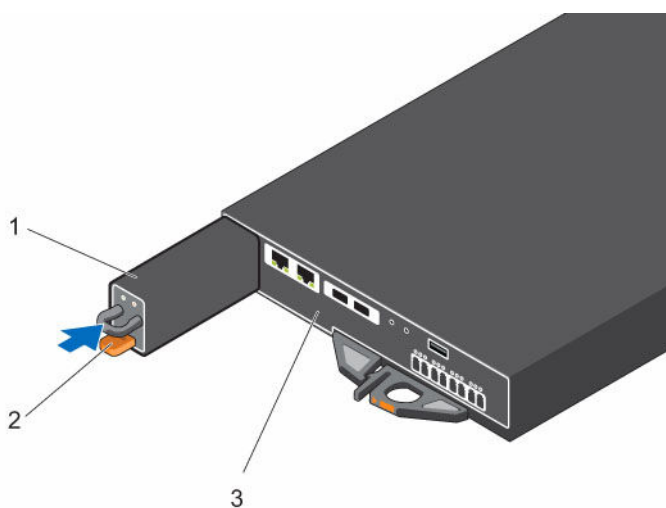


Ilustración 26. Colocación de la batería de la Controladora de almacenamiento

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 Dell Technical Support.

Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

El Sistema de almacenamiento SCv2080 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.

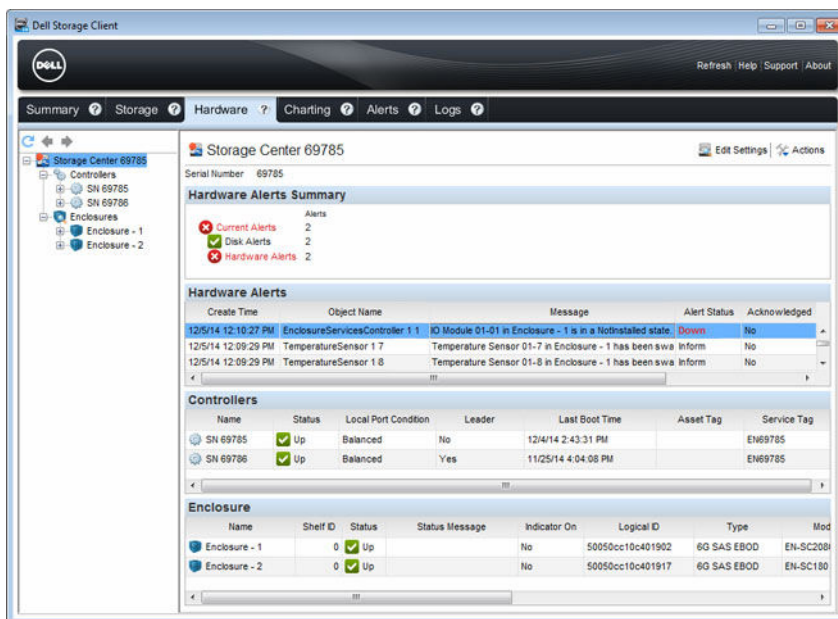


Ilustración 27. Alerta de hardware que identifica el gabinete con la Controladora de almacenamiento en error

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**.

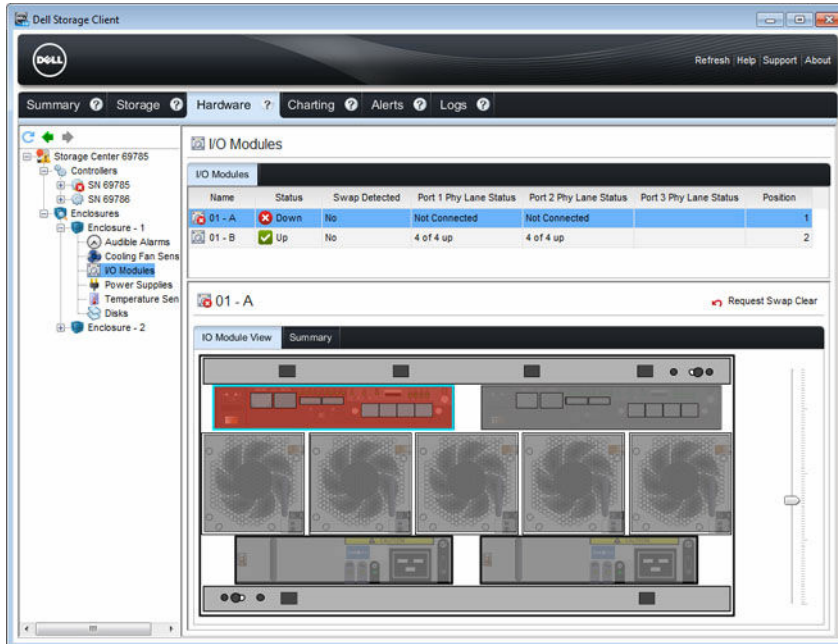


Ilustración 28. Vista posterior del gabinete que muestra la Controladora de almacenamiento en error

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 Dell Technical Support.
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.

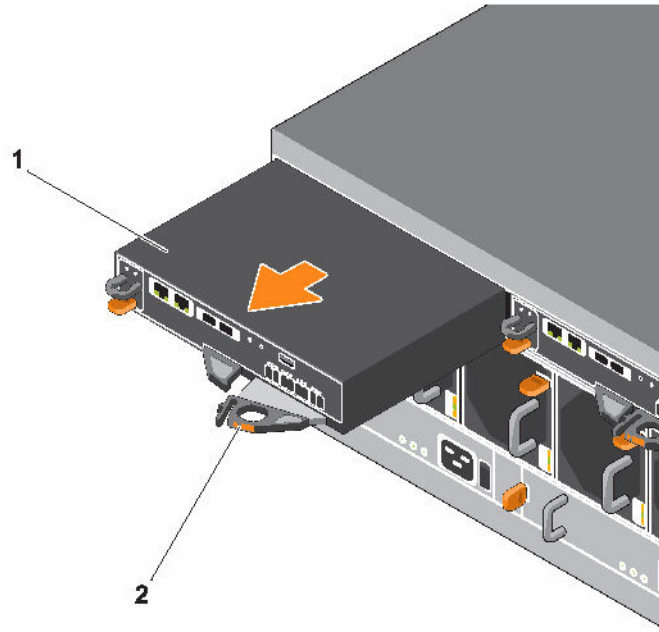





Ilustración 29. Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

1. Controladora de almacenamiento
 2. 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.
 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 Dell Technical Support.

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 Dell Technical Support.
2. Apague la Controladora de almacenamiento izquierda.

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 izquierda.
3. Extraiga la batería de la Controladora de almacenamiento izquierda.
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.

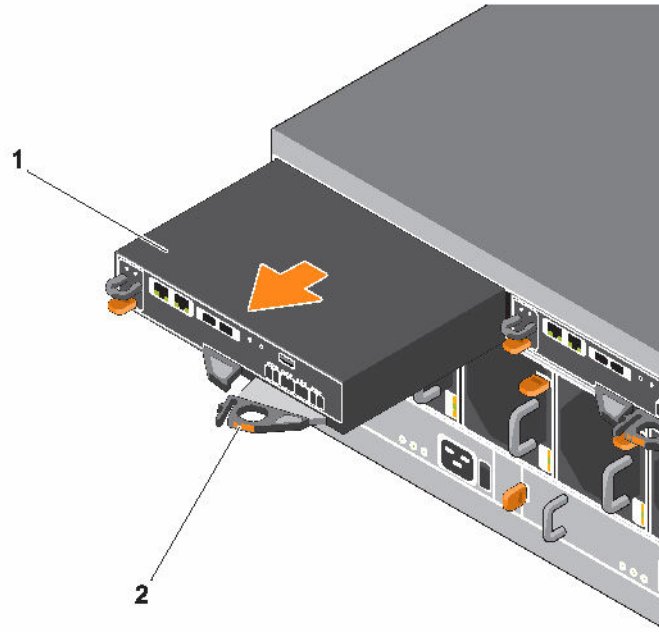



Ilustración 30. Reemplazo de una Controladora de almacenamiento

1. Controladora de almacenamiento
 2. Nivel de publicación
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 Dell Technical Support.

Reemplazo de ambas Controladoras de almacenamiento de manera simultánea

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


Reemplazo de los rieles del bastidor

Los rieles del bastidor se utilizan para instalar el Sistema de almacenamiento SCv2080 en un bastidor.

Requisitos previos


1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.
2. Apague el sistema de almacenamiento mediante el Dell Storage Client.

Sobre esta tarea

 **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. Extraiga las cubiertas de plástico que recubren los laterales del chasis.
4. Quite los tornillos que fijan el chasis al bastidor.
5. Extraiga el sistema de almacenamiento de los rieles del bastidor.

 **AVISO: No intente levantar el sistema de almacenamiento sin la ayuda de otra persona. Pida que le ayuden a levantarlo. Si se instala por encima de las 20 unidades inferiores del bastidor, deberá utilizar un elevador mecánico para evitar lesiones (no está incluido).**

6. Extraiga los rieles del bastidor del bastidor.
7. Instale los rieles del bastidor de repuesto en el bastidor.
8. Instale el sistema de almacenamiento en los rieles del bastidor.
9. Inicie el sistema de almacenamiento y el Gabinete de expansión opcional.

Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support.


Procedimientos posteriores al reemplazo

Después de reemplazar un componente en el Sistema de almacenamiento SCv2080, inicie el sistema de almacenamiento (si estaba apagado) y utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Technical Support. 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 de la PSU del sistema de almacenamiento.
2. Encienda el sistema de almacenamiento presionando los interruptores de alimentación en las .

 **NOTA:** Cuando se enciende el sistema de almacenamiento, hay un retardo de un minuto mientras el SCv2080 se prepara para iniciarse. Durante este tiempo, la única indicación de que el SCv2080 está encendido son los indicadores LED de las Controladoras de almacenamiento. Después del retardo de un minuto, los ventiladores y los LED del SCv2080 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 Dell Technical Support.

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 de la SCv2080

Esta sección contiene pasos básicos para la solución de problemas para los componentes internos de las Sistemas de almacenamiento SCv2080.

Solución de problemas de las PSU

Para solucionar los problemas de las unidades del sistema de alimentación (PSU):


1. Compruebe el estado de las PSU con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los LED de la PSU.
 - Si el indicador de error de la PSU está encendido, la PSU ha fallado.
 - Si el LED de alimentación en buen estado 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.
 - Si el LED de error de CA se enciende, esta PSU no está proporcionando alimentación, aunque la otra PSU puede seguir proporcionando alimentación.
3. Vuelva a colocar la PSU para ello, extráigala y vuelva a instalarla.

 **NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca la PSU y determine su estado.

Solución de problemas de los módulos de ventilador de refrigeración

Para solucionar los problemas de los módulos del ventilador de refrigeración:


1. Compruebe el estado del módulo del ventilador de refrigeración con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los indicadores LED del módulo del ventilador de refrigeración.
Si el indicador de error del ventilador está encendido, significa que ha fallado el módulo del ventilador.
3. Vuelva a colocar el módulo del ventilador extrayéndolo e instalándolo de nuevo.

 **NOTA:** Espere unos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca el módulo del ventilador 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 del LED de la DDIC.
 - Si el LED de error de la DDIC está encendido, la unidad de disco duro ha fallado.
 - Si el LED de error de la DDIC no está encendido, continúe con el paso siguiente.
3. Compruebe los conectores y vuelva a colocar la DDIC.

 **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 DDIC.
- b. Compruebe la DDIC y el plano posterior para asegurarse de que los conectores no están dañados.
- c. Vuelva a instalar la DDIC y asegúrese de que haga 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 izquierda y el HSN superior debe estar en la parte derecha.
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 SCv2080



Esta sección contiene las especificaciones técnicas para las Sistemas de almacenamiento SCv2080.

Especificaciones técnicas

En las siguientes tablas se muestran las especificaciones técnicas del Sistema de almacenamiento SCv2080.

Unidades	
Unidades de disco duro SAS	Hasta 84 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 3,5 pulgadas (6,0 Gbps)
Controladoras de almacenamiento	
Controladoras de almacenamiento	<p>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 única cadena SAS de ruta de acceso redundante.</p> <p>El Sistema de almacenamiento SCv2080 admite un SC180.</p>
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 de los puertos 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 HBA SAS
Conectores Ethernet	MGMT: puerto Ethernet/iSCSI integrado de 1 Gbps o 10 Gbps que suele utilizarse para la administración de Storage Center

Conectores de los puertos del panel posterior (por Controladora de almacenamiento)

	REPL: puerto iSCSI integrado de 1 Gbps o 10 Gbps que suele utilizarse para la replicación a otro Storage Center
Conectores SAS	Conectores SAS de 6 Gbps para la redundancia de puerto SAS y un Gabinete de expansión adicional  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 LCD de dos dígitos de para Id. de unidad, código de error e identificador de la ubicación de la unidad• Un indicador LED de un dos colores para el estado de alimentación• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del módulo (gabinete completo)• Un indicador LED de un solo color para el estado de error lógico (unidad, HBA, controladora RAID, etc.)• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de cajón 1• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de cajón 2
Cajón	<ul style="list-style-type: none">• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación y la tarjeta de plano lateral• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del cajón• Un indicador LED de un solo color para el estado de error lógico• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del cable• Seis indicadores LED de un solo color para el estado de transferencia de datos
Unidad de disco en portadora (DDIC)	Un LED de un solo color para el estado de error de la unidad
Módulo de IO SAS de 6 Gb	14 indicadores de estado LED de un solo color para cada uno de los tres puertos SAS y dos para el estado del módulo
Módulo de refrigeración	<ul style="list-style-type: none">• Un indicador LED de un solo color para el estado del módulo• Un indicador LED de un solo color para el estado de los errores de la batería (no utilizado actualmente)• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del ventilador
Unidad del suministro de energía (PSU)	<ul style="list-style-type: none">• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de la PSU• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de la alimentación de CA• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación

Sistemas de alimentación

Suministro de energía de CA (por suministro de energía)

Potencia	2,8 kW
Tensión	200-240 VCA (16 A)
Disipación de calor	191-147 W
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Alimentación de entrada máxima	1791 VA
Intensidad de entrada	7,4 A@241 VCA
Corriente de irrupción máxima	En condiciones normales de línea y en todo el rango de funcionamiento del sistema, la corriente de la conexión puede alcanzar los 55 A por cada sistema de alimentación durante 10 ms o menos

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

Consumo de alimentación admitido de la unidad de disco duro (continuo)	Hasta 1,16 A a +5 V Hasta 1,6 A a +12 V
--	--

Alimentación de tarjeta I/O (por ranura)

Alimentación máxima consumida por tarjeta I/O	11 W a +12 V
Alimentación disponible máxima	100 W a +12 V
Alimentación disponible mínima	1 W a +5 V (en espera)


Características físicas

Altura	22,23 cm (8,8 pulgadas)
Anchura	48,26 cm (19 pulgadas)
Profundidad (soporte de montaje frontal a superficie trasera)	91,44 cm (36 pulgadas)
Profundidad (superficie frontal a superficie trasera)	96 cm (38 pulgadas)
Peso (configuración máxima)	130,1 kg (287 lb)
Peso sin unidades	62,1 kg (137 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 °C a 65 °C (de -40 °F 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
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	<ul style="list-style-type: none">• Eje Z: semionda sinusoidal de 30 G a 10 ms• Ejes X e Y: semionda sinusoidal de 20 G a 10 ms

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	G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985
-------	---