

# Sistema de almacenamiento SC9000

Manual del propietario

## Notas, precauciones y avisos

 **NOTA:** Una **NOTA** señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una **PRECAUCIÓN** indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de **ADVERTENCIA** indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2015 – 2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

# Contenido

<b>Acerca de esta guía.....</b>	<b>4</b>
Historial de revisión.....	4
A quién está destinada.....	4
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	4
<b>1 Acerca del SC9000.....</b>	<b>5</b>
Descripción general del Sistema de almacenamiento.....	5
Hardware del SC9000.....	5
Características e indicadores del panel frontal.....	5
Características e indicadores del panel posterior.....	7
Supervisión y diagnóstico de SC9000.....	8
Características del panel LCD.....	8
Pantalla de inicio.....	9
Menú Configuración.....	9
Menú Vista.....	10
<b>2 Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento.....</b>	<b>11</b>
Precauciones de seguridad.....	11
Precauciones de seguridad de instalación.....	11
Precauciones de seguridad eléctrica.....	11
Precauciones contra descargas electrostáticas.....	12
Precauciones de seguridad generales.....	12
Colocación del embellecedor frontal.....	12
Procedimientos previos al reemplazo.....	13
Envío de datos de diagnóstico mediante SupportAssist.....	13
Apagado de una Controladora de almacenamiento.....	13
Reemplazo de los rieles del bastidor.....	14
Procedimientos posteriores al reemplazo.....	14
Inicio de la Controladora de almacenamiento.....	14
Envío de datos de diagnóstico mediante SupportAssist.....	14
Encendido del hardware de Storage Center.....	15
<b>3 Especificaciones técnicas.....</b>	<b>16</b>

## Acerca de esta guía

En esta guía se describe cómo realizar las tareas de servicio y mantenimiento en la Sistema de almacenamiento SC9000.

### Historial de revisión

Número de documento: 680-101-001

Revisión	Fecha	Descripción
A	Octubre de 2015	Lanzamiento inicial
B	Mayo de 2016	Cambios editoriales realizados
C	Mayo de 2017	Se agregaron instrucciones para encender el hardware
D	Enero de 2019	Actualización de la marca del producto, incorporación de solicitudes de mejora

### A quién está destinada

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

### 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, soporte técnico o servicio al cliente, vaya a [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

- Para obtener asistencia personalizada, ingrese la etiqueta de servicio de su sistema en la página de soporte y haga clic en **Enviar**.
- Para obtener asistencia general, busque la lista de productos en la página de asistencia y seleccione el producto.

# Acerca del SC9000

El SC9000 es un sistema de almacenamiento para empresas que proporciona rendimiento, escalabilidad y altos niveles de disponibilidad.

Temas:

- [Descripción general del Sistema de almacenamiento](#)
- [Supervisión y diagnóstico de SC9000](#)
- [Características del panel LCD](#)

## Descripción general del Sistema de almacenamiento

El sistema de almacenamiento que se describe en este documento consta de dos Controladoras de almacenamiento, conmutadores de empresa y uno o más Gabinetes de expansión.

## Hardware del SC9000

Las Controladoras de almacenamiento proporcionan la capacidad de procesamiento central del Sistema operativo del Storage Center, el software de aplicación (Cliente de Dell Storage Manager) y la administración del almacenamiento RAID.

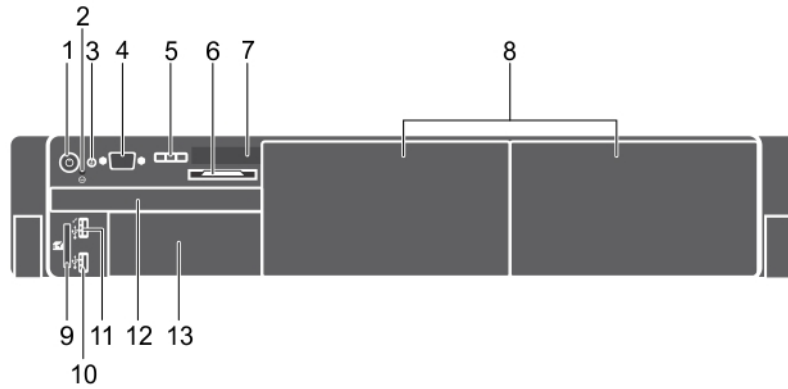
Cada Controladora de almacenamiento incluye dos CPU Intel Xeon, una tarjeta de caché, un controlador de acceso remoto Dell integrado 8 (iDRAC8), una tarjeta de red secundaria Intel de cuatro puertos y hasta seis tarjetas de E/S instaladas en tres ranuras de altura completa y tres ranuras de perfil bajo. El Sistema operativo del Storage Center está instalado en un SSD incorporado dentro de cada Controladora de almacenamiento.

Las tarjetas de E/S de la Controladora de almacenamiento están diseñadas como puertos front-end o puertos back-end.

- **Puertos front-end:** los hosts, servidores o aparatos de almacenamiento de red conectado (NAS) acceden al almacenamiento conectándose con las tarjetas de E/S de iSCSI, de Fibre Channel o de FCoE de las Controladora de almacenamiento, a través de uno o más conmutadores de red. Los puertos para estas conexiones se encuentran en la parte posterior de la Controladora de almacenamiento, pero están diseñados como puertos front-end.
- **Puertos back-end:** los Gabinetes de expansión, que contienen los discos físicos que proporcionan el almacenamiento back-end, se conectan directamente a los puertos SAS de las Controladoras de almacenamiento. Los puertos SAS están diseñados como puertos back-end que forman parte de una red privada entre las Controladoras de almacenamiento y los Gabinetes de expansión.

## Características e indicadores del panel frontal

El panel frontal de la Controladora de almacenamiento contiene interruptores de alimentación y de restablecimiento, además de un panel LCD donde se muestra la ID del sistema y la información de estado y de error.



**Figura 1. Características e indicadores del panel frontal**

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del sistema está activada. El botón de encendido controla el sistema de alimentación de salida al sistema.
2	Botón NMI		No se utiliza para el SC9000.
3	Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona alguno de estos botones, el panel LCD frontal y el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadean hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.</p> <p>Presione para habilitar o deshabilitar el modo de Id. del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha desactivado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
4	Conector de vídeo		Permite conectar una pantalla al sistema.
5	Botones del menú de la pantalla LCD	—	Permite desplazarse por el menú de la pantalla LCD del panel de control.
6	Etiqueta de información	—	Un panel de etiqueta extraíble que permite registrar información del sistema, como la etiqueta de servicio.
7	Panel LCD	—	<p>Muestra la id. del sistema, la información sobre el estado y los mensajes de error del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La pantalla LCD se ilumina en azul cuando la Controladora de almacenamiento funciona con normalidad.</li> <li>La pantalla LCD se ilumina en ámbar cuando la Controladora de almacenamiento requiere atención, y en el panel LCD se muestra un código de error seguido de una descripción en texto.</li> </ul>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			<p><b>NOTA:</b> Si la Controladora de almacenamiento está conectada a una toma de corriente y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si la Controladora de almacenamiento está encendida o no.</p>
8	Cubierta	—	Cubre un compartimiento vacío.
9	Ranura de tarjeta de soporte vFlash	—	No se utiliza para el SC9000.
10	USB de iDRAC		Conecta dispositivos USB al sistema o proporciona acceso a las funciones de iDRAC Direct. El puerto de administración USB cumple con los requisitos de USB 2.0.
11	USB de administración		Conecta dispositivos USB al sistema. El puerto de administración USB cumple con los requisitos de USB 2.0.
12	Unidad del SO de Storage Center		Una unidad SSD interna que contiene el sistema operativo de Storage Center.
13	Cubierta	—	Cubre un compartimiento vacío.

## Características e indicadores del panel posterior

El panel posterior de la Controladora de almacenamiento contiene ranuras para tarjetas de E/S, un botón de identificación del sistema, conectores y los suministros de energía.

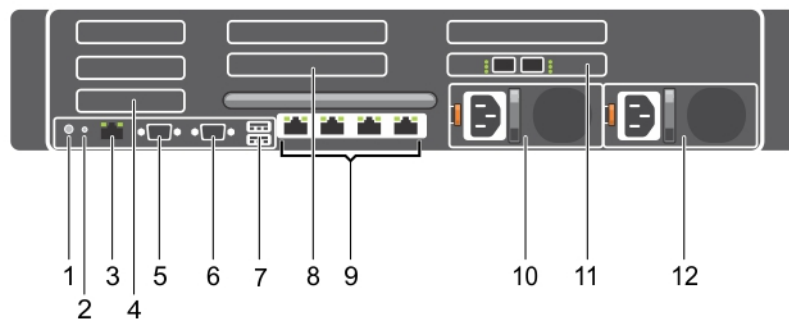







Figura 2. Características e indicadores del panel posterior

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Botón de identificación del sistema		<p>Se utiliza para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona un botón de identificación del sistema situado en el panel frontal o posterior, el panel LCD frontal y el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadean hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presione para habilitar o deshabilitar el modo de Id. del sistema.</li> </ul>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</li> </ul>
2	Conector de identificación del sistema		Conecta el conjunto opcional de indicadores de estado del sistema mediante un brazo de administración de cables opcional.
3	Puerto iDRAC8 Enterprise		Puerto de administración dedicado.
4	Ranuras para tarjetas de E/S de perfil bajo (3)	—	Los puertos están enumerados de izquierda a derecha.
5	Conector serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
6	Conector de vídeo		Conecta una pantalla VGA al sistema.
7	Conector USB (2)		Conecta dispositivos USB al sistema. Los puertos cumplen con los requisitos de USB 3.0.
8	Ranuras para tarjetas de E/S de altura completa (3)	—	Los puertos están enumerados de derecha a izquierda.
9	Conectores Ethernet		<p>Conecta la Controladora de almacenamiento al conmutador Ethernet y a otras Controladoras de almacenamiento del bastidor. Los puertos funcionan de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPC 1: 10Gb (se conecta a la segunda Controladora de almacenamiento para IPC).</li> <li>MGMT 0: 1GbE (se conecta al conmutador Ethernet para iniciar sesión en el sistema, correo electrónico, alertas, capturas SNMP, datos de diagnóstico y acceso para software).</li> </ul> <p><b>NOTA: IPC 3 y MGMT 2 no se utilizan.</b></p>
10	Unidad de sistema de alimentación (PSU1)	—	1100 W, 100–240 V CA, autoajustable, 50/60 Hz
11	Tarjeta de caché	—	Mejora el rendimiento del sistema de almacenamiento almacenando temporalmente los datos antes de que se escriban en el disco.
12	Unidad de sistema de alimentación (PSU2)	—	1100 W, 100–240 V CA, autoajustable, 50/60 Hz

## Supervisión y diagnóstico de SC9000

El Sistema operativo del Storage Center genera mensajes de alerta para la temperatura, la tarjeta de E/S, el ventilador y las condiciones de alimentación de los componentes del Storage Center.

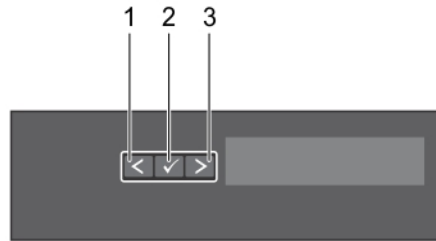
Utilice el Cliente de Dell Storage Manager para ver estas alertas. La SC9000 Controladora de almacenamiento genera mensajes de sistema que le avisan de los posibles problemas con la Controladora de almacenamiento. Los mensajes del sistema se guardan en el Registro de sucesos del sistema (SEL) y también pueden visualizarse abreviados en el panel LCD.

## Características del panel LCD

En el panel LCD se muestra información sobre la Controladora de almacenamiento, mensajes de estado y mensajes de error para indicar que la Controladora de almacenamiento funciona correctamente o si necesita atención.

- La pantalla LCD se ilumina con el fondo de color azul para indicar un estado normal de funcionamiento y de color ámbar para indicar un estado de error.

- La luz de fondo de la pantalla LCD se apaga cuando el sistema se encuentra en modo de espera y se puede encender presionando los botones Seleccionar, Izquierda o Derecha en el panel LCD.
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.





**Figura 3. Características del panel LCD**

Elemento	Botón	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione una vez para aumentar la velocidad de desplazamiento</li> <li>• Presione de nuevo para detener el desplazamiento</li> <li>• Presione de nuevo para restablecer la velocidad de desplazamiento predeterminada</li> <li>• Presione de nuevo para repetir el ciclo</li> </ul>

## Pantalla de inicio

La pantalla de la página inicio muestra información que puede configurar el usuario sobre el sistema. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no existen mensajes de estado o errores. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, las luces posteriores de la pantalla LCD se apagan después de cinco minutos de inactividad si no hay mensajes de error. Presione uno de los tres botones de exploración (Seleccionar, Izquierda o Derecha) para visualizar la pantalla de la página de inicio.

Para navegar a la pantalla de inicio desde otro menú, continúe utilizando la flecha hacia arriba  hasta que aparezca el icono de página de inicio , y, a continuación, seleccione el icono de página de inicio.

En la pantalla de inicio, presione el botón Seleccionar para abrir el menú principal.

## Menú Configuración

**NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Setup (Configurar), debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione <b>DHCP</b> o <b>Static IP</b> (IP estática) para configurar el modo de red. Si ha seleccionado <b>Static IP</b> (IP estática), los campos disponibles son <b>IP</b> , <b>Subnet (Sub)</b> (Subred) y <b>Gateway (Gtw)</b> (puerta de enlace). Seleccione

Opción	Descripción
	<b>Setup DNS</b> (Configurar DNS) para habilitar el DNS y para visualizar las direcciones de dominio. Hay disponibles dos entradas de DNS diferentes.
<b>Set error</b>	<p>Seleccione <b>SEL</b> para visualizar mensajes de error de LCD en un formato que coincida con la descripción IPMI en el Registro de sucesos del sistema (SEL). Esto es útil si intenta hacer coincidir un mensaje LCD con una entrada de SEL.</p> <p>Seleccione <b>Simple</b> para mostrar los mensajes LCD de error con una descripción sencilla.</p>
<b>Set home</b>	Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la página de inicio de la pantalla LCD. Consulte el menú <b>Ver</b> para obtener una descripción de las opciones que se pueden establecer como predeterminadas en la página de inicio.

## Menú Vista

El menú Vista contiene información sobre iDRAC, el activo, la alimentación y la temperatura

**ⓘ | NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Vista, debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
<b>IP de iDRAC</b>	Muestra las direcciones <b>IPv4</b> o <b>IPv6</b> para iDRAC8. Las direcciones incluyen <b>DNS (Primario y Secundario)</b> , <b>Puerta de enlace, IP</b> y <b>Subred</b> (IPv6 no tiene subred).
<b>MAC</b>	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos <b>iDRAC, iSCSI</b> o <b>Red</b> .
<b>Nombre</b>	Muestra el nombre del <b>Host, Modelo</b> o <b>Cadena de usuario</b> en el sistema.
<b>Número</b>	Muestra la <b>Etiqueta de inventario</b> o <b>Etiqueta de servicio</b> del sistema.
<b>Alimentación</b>	Muestra la salida de potencia del sistema en BTU/h o vatios. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Establecer inicio</b> del menú <b>Configuración</b> .
<b>Temperatura</b>	Muestra la temperatura del sistema en Celsius o Fahrenheit. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Establecer inicio</b> del menú <b>Configuración</b> .

# Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento

En este capítulo, se describe cómo extraer e instalar los componentes del Sistema de almacenamiento SC9000. En esta información, se da por sentado que ha recibido el componente de repuesto y que 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 guía se utiliza en un modo diferente del especificado por Dell|EMC, la protección que este equipo proporciona puede verse afectada. Para su seguridad y protección, tenga en cuenta las reglas que se describen a continuación.

**① NOTA:** Consulte la información de seguridad y regulatoria que se envía con cada componente de Storage Center. La información de garantía se incluye en un documento separado.

## Precauciones de seguridad de instalación

Siga estas precauciones de seguridad para instalar el Sistema de almacenamiento SC9000:

- Dell|EMC recomienda que solo personas con experiencia en montaje de bastidores instalen el Sistema de almacenamiento SC9000 en un bastidor.
- La construcción del bastidor debe poder soportar el peso total de los Gabinetes de expansión. El diseño debe incorporar las funciones estabilizadoras adecuadas para evitar que se incline o se tumbé durante la instalación o con un uso normal.
- Para evitar que el bastidor se tumbé, saque solo un sistema de almacenamiento del bastidor a la vez.
- Asegúrese de que el sistema de almacenamiento esté siempre completamente conectado a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Utilice una muñequera contra descargas electroestáticas u otra forma de protección similar para manipular los componentes del sistema de almacenamiento.

## Precauciones de seguridad eléctrica

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

**① ADVERTENCIA:** Desconecte la alimentación de las Controladoras de almacenamiento al extraer o instalar componentes que no sean de intercambio directo. Al desconectar la alimentación, primero apague las Controladoras de almacenamiento mediante el Cliente de Dell Storage Manager y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación de todos los sistemas de alimentación en las Controladoras 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.
- Desenchufe el chasis 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|EMC recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera estáticas al manipular la Controladora de almacenamiento.
- Utilice una muñequera o una tobillera de protección ante ESD adecuada.

## Precauciones de seguridad generales

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

- Mantenga limpia y ordenada la área alrededor del chasis del sistema de almacenamiento.
- 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 a pie.
- Mientras trabaje en el chasis del 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.
- Quítese 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 impresos o con áreas donde hay alimentación disponible.
- No levante una Controladora 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 una Controladora de almacenamiento, extraiga las PSU para reducir el peso al mínimo.

## Colocación del embellecedor frontal

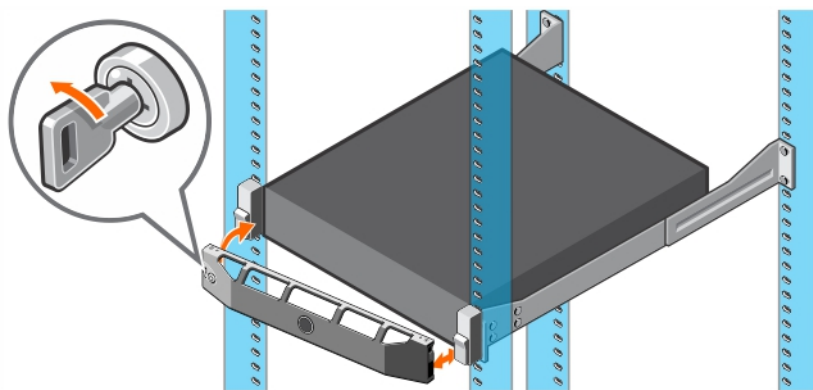
El bisel frontal es una cubierta para el panel frontal del sistema de almacenamiento.

### **Acerca de 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 embellecedor.
- 2 Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
- 3 Gire el extremo izquierdo del embellecedor para extraerlo del panel anterior.
- 4 Desenganche el extremo derecho del bisel y tire de él para extraerlo el sistema de almacenamiento.



**Figura 4. Colocación del embellecedor frontal**

- 5 Enganche el extremo derecho del bisel de repuesto en el panel frontal del 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 embellecedor con la cerradura.

## Procedimientos previos al reemplazo

Realice los procedimientos descritos en esta sección antes de reemplazar los rieles del bastidor.

## Envío de datos de diagnóstico mediante SupportAssist

Después de reemplazar los componentes, utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al Soporte técnico de Dell.

- 1 Utilice el Cliente de Dell Storage Manager para conectarse a Storage Center.
- 2 En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra debajo de **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**.  
Se abre el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
- 3 Seleccione **Configuración de Storage Center** y **Registros detallados**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

## Apagado de una Controladora de almacenamiento

Use el Cliente de Dell Storage Manager para apagar una Controladora de almacenamiento.

### Acerca de esta tarea

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.

### Pasos

- 1 Use el Cliente de Dell Storage Manager para conectarse a Storage Center.
- 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**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo **Apagar/reiniciar controladora**.
- 5 Seleccione **Apagar controladora** en el menú desplegable.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.  
Se apagará la Controladora de almacenamiento seleccionada.

# Reemplazo de los rieles del bastidor

Los rieles del bastidor se utilizan para instalar la Controladora de almacenamiento en un bastidor.

## Prerrequisitos

- 1 Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Soporte técnico.
- 2 Apague la Controladora de almacenamiento mediante el Cliente de Dell Storage Manager.

## Acerca de 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 de la Controladora de almacenamiento.
- 3 Quite los tornillos que fijan el chasis al bastidor.
- 4 Extraiga la Controladora 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 la Controladora de almacenamiento en los rieles del bastidor.
- 8 Vuelva a conectar los cables en la Controladora de almacenamiento.
- 9 Inicio de la Controladora de almacenamiento

## Siguiente paso

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Soporte técnico.

# Procedimientos posteriores al reemplazo

Inicie la Controladora de almacenamiento (si estaba apagada) y utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Soporte técnico.

# 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 las PSU de la Controladora de almacenamiento.
- 2 Encienda la Controladora de almacenamiento presionando el interruptor de alimentación en la Controladora de almacenamiento.
- 3 Utilice Cliente de Dell Storage Manager para asegurarse de que la pieza de reemplazo se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

# Envío de datos de diagnóstico mediante SupportAssist

Después de reemplazar los componentes, utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al Soporte técnico de Dell.

- 1 Utilice el Cliente de Dell Storage Manager para conectarse a Storage Center.
- 2 En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra debajo de **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**.  
Se abre el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
- 3 Seleccione **Configuración de Storage Center** y **Registros detallados**.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

# Encendido del hardware de Storage Center

Si debe encender todo el hardware de Storage Center, encienda primero los Gabinetes de expansión y, a continuación, las Controladoras de almacenamiento.

- 1 Conecte los Gabinetes de expansión y las Controladoras de almacenamiento a una fuente de alimentación.
- 2 Encienda cada Gabinete de expansión conectado a Storage Center.
  - a Presione simultáneamente los dos interruptores de encendido de la parte posterior del Gabinete de expansión para encender el Gabinete de expansión.

El indicador de estado en la parte frontal del gabinete de expansión se torna azul cuando el Gabinete de expansión está encendido y en funcionamiento

**NOTA:** Una vez que se enciende un Gabinete de expansión, el número de ID se muestra mediante LED en el panel posterior. Si desea que las ID de todos los Gabinetes de expansión aparezcan en orden secuencial, encienda cada Gabinete de expansión, uno detrás de otro, en el orden en que desea que aparezca la ID.

- b Repita el procedimiento con cada Gabinete de expansión conectado a Storage Center y espere a que cada uno funcione antes de encender el siguiente Gabinete de expansión.

**NOTA:** Asegúrese de que todos los discos funcionen antes de encender cualquier Controladoras de almacenamiento.

- 3 Después de encender todos los Gabinetes de expansión, mantenga presionado el botón de encendido en la parte frontal de la Controladora de almacenamiento para encender la Controladora de almacenamiento. El ventilador se enciende para indicar que la Controladora de almacenamiento comienza a funcionar.

# Especificaciones técnicas

## Procesador

Tipo de procesador Dos procesadores Intel Xeon de 3,2 GHz y 8 núcleos

## Alimentación

Unidad de fuente de alimentación de CA (por unidad de fuente de alimentación)

Potencia 1100 W

Disipación de calor 4100 BTU/h como máximo (fuente de alimentación de 1100 W)

**NOTA:** La disipación de calor se calcula mediante la potencia de la unidad de fuente de alimentación.

Voltaje 100–240 V CA, autoajustable, 50/60 Hz

## Bus de expansión

Tipo de bus PCI Express de tercera generación

Ranuras de expansión con soporte vertical:

Soporte vertical 1 (Ranura 1) Un enlace x8 de media altura y bajo perfil

(Ranura 2) Un enlace x8 de media altura y bajo perfil

(Ranura 3) Un enlace x8 de media altura y bajo perfil

Soporte vertical 2 (Ranura 4) Un enlace x16 de altura y longitud completas

(Ranura 5) Un enlace x8 de altura y longitud completas

Tarjeta vertical 3 (Ranura 6) Un enlace x8 de altura y longitud completas

(Ranura 7) Un enlace x8 de altura y longitud completas

## Memoria

Arquitectura DIMM DDR4 con código de corrección de errores (ECC) de carga reducida, registrados, de 2133 MT/s

RAM mínima 128 GB con procesador único

RAM máxima 256 GB con procesadores dobles

## Conectores

### Parte posterior

NIC Dos de 1 Gbps más dos de 10 Gbps

Serie 9 patas, DTE, compatible con 16550

USB Dos de 4 patas compatibles con USB 3.0

## Conectores

---

Vídeo VGA de 15 patas

### Parte frontal

USB 1 USB de 4 patas compatible con USB 2.0  
Un puerto de administración de USB/iDRAC directo

Vídeo VGA de 15 patas

Tarjeta vFlash externa Una ranura para la tarjeta de memoria flash con tarjeta iDRAC8 Enterprise

### Interna

USB Uno de 4 patas compatible con USB 3.0

## Características físicas

---

Altura 8,73 cm (3,44 pulgadas)  
Anchura 48,2 cm (18,98 pulgadas)  
Profundidad 75,58 cm (29,75 pulgadas)  
Peso máximo de la configuración 44 lb

## Entorno

---

Para obtener información adicional sobre las medidas ambientales para configuraciones específicas del sistema de almacenamiento, consulte [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

### Temperatura

Almacenamiento De -40° a 65° C (de -40° a 149° F)  
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies) De 10 °C a 35 °C sin que el equipo reciba la luz directa del sol.  
Aire limpio Para obtener información sobre Fresh Air, consulte Temperatura de funcionamiento ampliada.  
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento) 20 °C/h (36 °F/h)

### Humedad relativa

Almacenamiento De 5 % a 95 % con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.  
En funcionamiento De 10 % a 80 % con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

### Vibración máxima

En funcionamiento 0,26 G<sub>rms</sub> de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)  
Almacenamiento 1,88 G<sub>rms</sub> entre 10 Hz y 500 Hz para 15 minutos (los seis lados probados).

### Impacto máximo

En funcionamiento Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z" de 40 G durante un máximo de 2,3 ms.  
Almacenamiento Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms

## Entorno

---

### Altitud máxima

En funcionamiento	3048 m (10 000 pies)
Almacenamiento	12.000 m (39 370 pies).

### Reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento

Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

### Contaminación de partículas

**NOTA:** En esta sección, se definen los límites para evitar daños en el equipo de TI y/o fallas por la contaminación gaseosa y de partículas. Si se determina que los niveles de polución gaseosa o de partículas están fuera de los límites especificados a continuación y que son motivo de daño o fallas en el equipo, puede que sea necesario solucionar las condiciones ambientales que causan el daño o las fallas. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

Filtración de aire ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.

**NOTA:** Se aplica solo a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.

Polvo conductor El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.

**NOTA:** Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

Polvo corrosivo

- El aire debe estar libre de polvo corrosivo.
- El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.

**NOTA:** Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

Contaminación gaseosa

**NOTA:** Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al  $\leq 50\%$  de humedad relativa

Velocidad de corrosión del cupón de cobre <300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.

Velocidad de corrosión del cupón de plata <200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.

### Temperatura de funcionamiento ampliada

---

**NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el sistema puede verse afectado.

**NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, las advertencias sobre temperatura ambiente se podrían informar en la pantalla LCD y en el registro de eventos del sistema.

Funcionamiento continuado De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5% a 85%, y un punto de condensación de 29 °C.

## Temperatura de funcionamiento ampliada

---

**NOTA:** Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua hasta 5 °C o alcanzar los 40 °C.

Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, la temperatura máxima permitida se reduce 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).

≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales

De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5% a 90%, y un punto de condensación de 29 °C.

**NOTA:** Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 45 °C durante un máximo del 1% de sus horas de funcionamiento anuales.

Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
- Se requieren fuentes de alimentación redundante.
- Las tarjetas periféricas que no estén calificadas para Dell no son compatibles.
- Las tarjetas periféricas superiores a 25 W no son compatibles.