

Guía del usuario de la tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell Technologies

Adaptador HBA355e, HBA355i frontal, Adaptador HBA355i, HBA350i MX y Adaptador HBA350i

Notas, precauciones y advertencias

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

 **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.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i.....	6
Adaptador Dell HBA355i.....	7
Adaptador frontal Dell HBA355i.....	7
Adaptador Dell HBA355e.....	8
Dell HBA350i MX.....	8
Adaptador Dell HBA350i.....	9
Especificaciones técnicas del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i.....	9
Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355i.....	10
Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador frontal Dell HBA355i.....	10
Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355e.....	10
Sistemas PowerEdge compatibles con Dell HBA350i MX.....	11
Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA350i.....	11
Sistemas operativos compatibles con el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i.....	11
Compatibilidad con gabinetes MD1400 y MD1420 del Adaptador Dell HBA355e.....	11
Matriz de soporte de puertos para ruta doble en los gabinetes MD1400 y MD1420.....	12
Compatibilidad de gabinetes ME484 con el Adaptador Dell HBA355e.....	12
Matriz de soporte de puertos para ruta doble en el gabinete ME484.....	12
Compatibilidad con unidades de cinta externas del Adaptador Dell HBA355e.....	13
Compatibilidad con unidades de cinta internas del Adaptador Dell HBA355i y el Adaptador Dell HBA350i.....	13
Capítulo 2: Aplicaciones compatibles con el Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i.....	14
Utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana.....	14
Dell OpenManage Storage Management.....	14
Integrated Dell Remote Access Controller y Lifecycle Controller.....	14
La interfaz de línea de comandos.....	14
Capítulo 3: Compatibilidad con múltiples rutas en el Adaptador Dell HBA355e.....	16
Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante HII.....	16
Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Windows.....	16
Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante iDRAC.....	17
Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Linux.....	17
Configuración de múltiples rutas en el HBA de Dell mediante VMware.....	17
Capítulo 4: Características del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i.....	18
Raíz de confianza de hardware.....	18
Unidades no RAID.....	18
Compatibilidad de la administración de eventos del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i.....	18
Actividad de LED.....	19

Capítulo 5: Instalación y extracción de tarjetas.....	20
Instrucciones de seguridad.....	20
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	20
Quitar el Adaptador Dell HBA355i.....	21
Instalar el Adaptador Dell HBA355i.....	22
Quitar el Adaptador frontal Dell HBA355i.....	23
Instalar el Adaptador frontal Dell HBA355i.....	24
Quitar el Adaptador Dell HBA355e.....	25
Instalar el Adaptador Dell HBA355e.....	26
Conectar el Adaptador Dell HBA355e al gabinete de almacenamiento.....	27
Quitar Dell HBA350i MX.....	29
Instalar Dell HBA350i MX.....	30
Quitar el Adaptador Dell HBA350i.....	31
Instalar el Adaptador Dell HBA350i.....	32
 Capítulo 6: Compatibilidad del controlador para el Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i.....	 34
Creación del soporte de controladores de dispositivo.....	34
Descargar y guardar los controladores del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i desde el sitio de soporte.....	34
Descargar y guardar los controladores del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i desde Dell System Services and Diagnostic Tools.....	35
Instalación de controladores de Windows.....	35
Instalar el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mientras se instala una nueva versión de Windows Server 2016 o posterior.....	35
Instale el controlador del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i en el que ya esté instalado Windows Server 2016 o una versión posterior.....	36
Actualizar el controlador del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i que se ejecuta en Windows Server 2016 o versiones posteriores.....	36
Instalación de controladores de Linux.....	37
Instale o actualice un paquete de controlador de RPM mediante el soporte para KMOD.....	37
Instale o actualice un paquete de controlador RPM mediante el soporte para KMP.....	38
Carga del controlador durante la instalación de un sistema operativo.....	38
 Capítulo 7: Administrar el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mediante la utilidad de configuración de la HII.....	 40
Entrar a la utilidad de configuración de HII.....	40
Salir de la utilidad de configuración de HII.....	41
Navegar por la utilidad de configuración.....	41
Administración de la controladora.....	41
Ver las propiedades de la controladora.....	41
Actualizar la topología.....	42
Propiedades del dispositivo.....	42

Capítulo 8: Actualice el firmware del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mediante el DUP.....	44
Actualización de la controladora de firmware con el Dell Update Package (DUP).....	44
Capítulo 9: Obtención de ayuda.....	45
Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida.....	45
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	45
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	45
Capítulo 10: Solución de problemas.....	47
Problemas conocidos.....	47
VendorID y ProductID para unidades de cinta externas.....	47
VendorID y ProductID para unidades de cinta internas.....	47
Partición reservada del sistema después de la instalación de Windows.....	47
Configuración del dispositivo en HII muestra información de ranura PCIe.....	47
Aparecen RSOD intermitentes cuando se conecta una unidad defectuosa a HBA.....	47
Seleccionar una unidad para la instalación del sistema operativo en modo heredado.....	48
Mensaje de cambio en la configuración del adaptador.....	48
Imagen de firmware no compatible cuando se utiliza una carga útil incorrecta.....	48
Se muestran discos adicionales en la interfaz de línea de comandos.....	48
La información de marca prevista del Adaptador Dell HBA350i no se muestra.....	48
La actualización o el cambio a una versión anterior del firmware desde el DUP no se admite en Ubuntu.....	49
Capítulo 11: Recursos de documentación.....	50

Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i

La Tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell Technologies 355i (Adaptador Dell HBA355i), la Tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell Technologies 350i MX (Dell HBA350i MX) y la Tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell Technologies 350i (Adaptador Dell HBA350i) son tarjetas de solución que no son RAID y que se pueden utilizar como controladora de arranque y también como controlador de datos.

La Tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell Technologies 355e (Adaptador Dell HBA355e) es una tarjeta de solución que no es RAID y que se utiliza como controlador de datos mediante la conexión a unidades de cinta y JBOD externos.

Entre las funciones de las tarjetas, se incluye lo siguiente:

- Todas son tarjetas PCIe con ocho interfaces de host PCIe x Gen 4.
- Todas proporcionan interfaces dobles de dispositivo SAS/SATA Gen 3.
- Cada una es compatible con unidades SAS y SATA.
- El Adaptador HBA355i y el HBA355i frontal tienen carriles SAS x16 para un dispositivo de destino y pueden admitir hasta 16 unidades sin expansor.
- El Adaptador HBA350i tiene carriles SAS x8 para un dispositivo de destino y puede admitir hasta ocho unidades sin expansor.
- El HBA350i MX tiene carriles x8 y admite solo hasta ocho unidades sin expansor.
- El HBA355e tiene carriles x16 que pueden conectarse a dispositivos de destino externos, como gabinetes (ME484, MD1420 y MD1400) y unidades de cinta (LTO6/7/8).

i NOTA: Para obtener información sobre seguridad, reglamentación y ergonomía relacionada con estos dispositivos y para obtener más información acerca de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) o Lifecycle Controller (LC), consulte la documentación de la plataforma.

Temas:

- [Adaptador Dell HBA355i](#)
- [Adaptador frontal Dell HBA355i](#)
- [Adaptador Dell HBA355e](#)
- [Dell HBA350i MX](#)
- [Adaptador Dell HBA350i](#)
- [Especificaciones técnicas del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i](#)
- [Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355i](#)
- [Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador frontal Dell HBA355i](#)
- [Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355e](#)
- [Sistemas PowerEdge compatibles con Dell HBA350i MX](#)
- [Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA350i](#)
- [Sistemas operativos compatibles con el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i](#)
- [Compatibilidad con gabinetes MD1400 y MD1420 del Adaptador Dell HBA355e](#)
- [Matriz de soporte de puertos para ruta doble en los gabinetes MD1400 y MD1420](#)
- [Compatibilidad de gabinetes ME484 con el Adaptador Dell HBA355e](#)
- [Matriz de soporte de puertos para ruta doble en el gabinete ME484](#)
- [Compatibilidad con unidades de cinta externas del Adaptador Dell HBA355e](#)
- [Compatibilidad con unidades de cinta internas del Adaptador Dell HBA355i y el Adaptador Dell HBA350i](#)

Adaptador Dell HBA355i

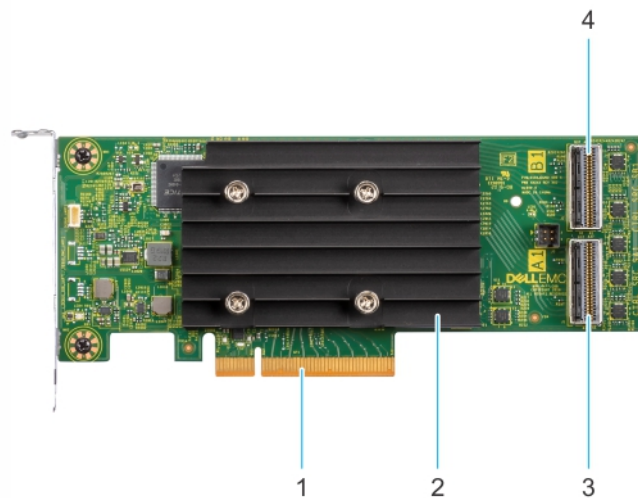


Ilustración 1. Adaptador HBA355i

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Conector PCIe | 2. el disipador de calor |
| 3. Puerto de conexión principal SAS A | 4. Puerto de conexión secundario SAS B |

Adaptador frontal Dell HBA355i

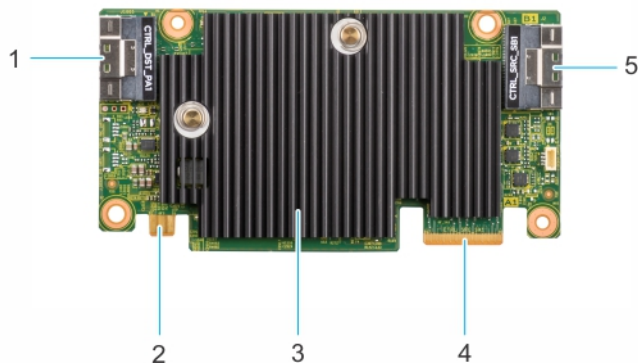


Ilustración 2. Adaptador frontal Dell HBA355i

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Puerto de conexión principal SAS A | 2. Conector de alimentación |
| 3. el disipador de calor | 4. Conector PCIe |
| 5. Puerto de conexión secundario SAS B | |

Adaptador Dell HBA355e

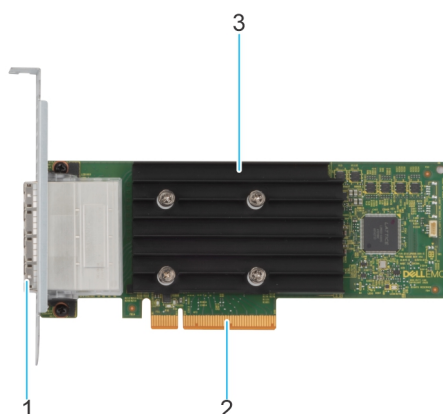


Ilustración 3. Adaptador Dell HBA355e

1. Puertos SAS externos (puerto 0, puerto 1, puerto 2 y puerto 3)
2. Conector PCIe
3. el disipador de calor

Dell HBA350i MX

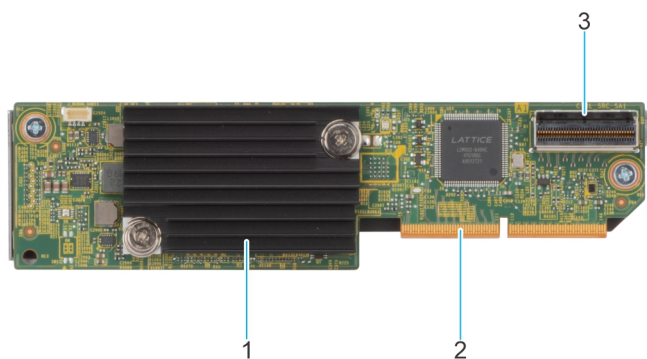


Ilustración 4. Características de Dell HBA350i MX

1. el disipador de calor
2. Conector PCIe
3. Puerto A del conector de SAS

Adaptador Dell HBA350i

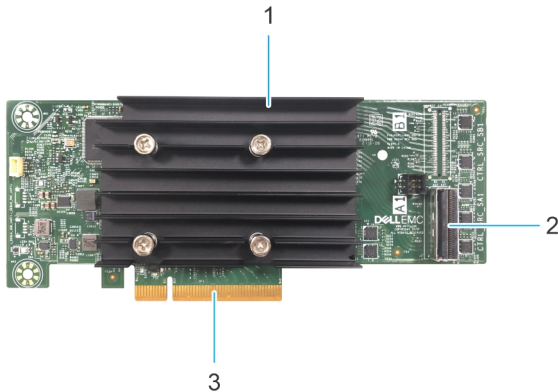


Ilustración 5. Adaptador Dell HBA350i

- 1. Disipador de calor
- 2. Puerto del conector SAS
- 3. Conector PCIe

Especificaciones técnicas del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i

En la siguiente tabla, se describen las especificaciones de tarjeta del Adaptador HBA355i, el HBA355i frontal, el HBA350i MX, el Adaptador HBA355e y el Adaptador HBA350i:

Tabla 1. Especificaciones del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i

Función	Adaptador Dell HBA355i y Adaptador frontal Dell HBA355i	Adaptador Dell HBA355e	Dell HBA350i MX	Adaptador Dell HBA350i
Procesador	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCle Secure SAS3816	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCle Secure SAS3816	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCle Secure SAS3808	LSI Fusion-MPT 12 G SAS/PCle Secure SAS3816
Tipos de unidad	SAS, SATA, unidades de cinta	SAS, unidades de cinta	SAS, SATA	SAS, SATA, unidades de cinta
No RAID	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte de arranque	Sí	No	Sí	Sí
Profundidad de cola	7552	7552	8320	7552

NOTA: El sondeo térmico está activado de manera predeterminada para las unidades SATA. Para obtener más información sobre la configuración, consulte la *Guía de la CLI de RACADM de iDRAC*, disponible en www.dell.com/idracmanuals.

Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355i

Los siguientes sistemas PowerEdge son compatibles con la controladora del Adaptador Dell HBA355i:

- PowerEdge R7525
- PowerEdge R750
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge R250
- PowerEdge R350
- PowerEdge XR11
- PowerEdge XR12
- PowerEdge T150
- PowerEdge T350

Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador frontal Dell HBA355i

Los siguientes sistemas PowerEdge son compatibles con la controladora del HBA355i frontal:

- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R650
- PowerEdge R750XA
- PowerEdge R450
- PowerEdge R650XS
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge T550
- PowerEdge R350
- PowerEdge R750
- PowerEdge R550

Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA355e

Los siguientes sistemas PowerEdge son compatibles con la controladora del Adaptador Dell HBA355e:

- PowerEdge R6515
- PowerEdge R7515
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740XD
- PowerEdge T640
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540
- PowerEdge T440
- PowerEdge R6525
- PowerEdge R7525
- PowerEdge R750
- PowerEdge R650
- PowerEdge R750XA
- PowerEdge R450

- PowerEdge R550
- PowerEdge R650XS
- PowerEdge R750XS
- PowerEdge T550
- PowerEdge XR11
- PowerEdge XR12
- PowerEdge T150
- PowerEdge R350
- PowerEdge R250
- PowerEdge T350

Sistemas PowerEdge compatibles con Dell HBA350i MX

Los siguientes sistemas PowerEdge son compatibles con la controladora:

- PowerEdge MX750c

Sistemas PowerEdge compatibles con el Adaptador Dell HBA350i

Los siguientes sistemas PowerEdge son compatibles con la controladora:

- PowerEdge R640
- PowerEdge R740
- PowerEdge R740XD
- PowerEdge T640
- PowerEdge R440
- PowerEdge R540
- PowerEdge T440

Sistemas operativos compatibles con el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i

Consulte [Compatibilidad con sistemas operativos empresariales de Dell Technologies](#) a fin de obtener una lista de los sistemas operativos compatibles con un servidor específico para las tarjetas del Adaptador Dell HBA355i.

NOTA: Para obtener la lista más reciente de instrucciones de instalación de controlador y sistemas operativos soportados, consulte la documentación del sistema operativo en www.dell.com/operatingsystemmanuals. Para consultar los requisitos del Service Pack para el sistema operativo, consulte la sección Controladores y descargas en www.dell.com/manuals.

Compatibilidad con gabinetes MD1400 y MD1420 del Adaptador Dell HBA355e

El Adaptador Dell HBA355e es compatible con los gabinetes externos MD1420 y MD1400.

Las siguientes son las reglas de topología del gabinete MD para el Adaptador Dell HBA355e:

- La cantidad máxima de gabinetes admitidos para una configuración de ruta única es ocho y, para una configuración de ruta doble, es cuatro.
- Cuando se usa una topología en cadena margarita, se admite un máximo de dos gabinetes por puerto.

- MD1400 y MD1420 se pueden conectar a la misma controladora al mismo tiempo.
- No se admite la combinación de gabinetes MD y ME o la combinación de unidades de cinta y gabinetes MD o ME en la misma controladora.
- No se admiten conexiones en bucle de gabinetes.
- No se admite la combinación de configuraciones de ruta única y ruta doble en la misma controladora.
- No se admite el intercalado de puertos para una configuración de múltiples rutas.
- No se admite el uso del puerto 1 y el puerto 2 en una configuración de ruta doble en el mismo gabinete. Consulte [Matriz de soporte de puertos para ruta doble en los gabinetes MD1400 y MD1420](#)

Matriz de soporte de puertos para ruta doble en los gabinetes MD1400 y MD1420

En la siguiente tabla, se muestra la combinación de los puertos en la controladora que son compatibles o no con las configuraciones de ruta doble:

Tabla 2. Matriz de soporte de puertos para ruta doble en los gabinetes MD1400 y MD1420

Número de serie	Puerto 0 conectado: Sí/No	Puerto 1 conectado: Sí/No	Puerto 2 conectado: Sí/No	Puerto 3 conectado: Sí/No	Compatibilidad con ruta doble en el mismo gabinete MD14xx
1	Sí	No	Sí	No	No
2	Sí	No	No	Sí	No
3	No	Sí	Sí	No	No
4	No	Sí	No	Sí	No
5	Sí	Sí	No	No	Sí
6	No	No	Sí	Sí	Sí

Compatibilidad de gabinetes ME484 con el Adaptador Dell HBA355e

El Adaptador Dell HBA355e es compatible con el gabinete externo ME484.

Las siguientes son las reglas de topología del gabinete ME484 para el Adaptador Dell HBA355e:

- Se admite un máximo de dos gabinetes en configuraciones de ruta única o doble.
- No se admiten configuraciones de ruta única y doble en la misma tarjeta del Adaptador Dell HBA355e.
- Cuando se utilizan dos gabinetes juntos, los dos deben ser MD14xx o ME484. No se admite la combinación de estos dos tipos de gabinetes. Además, no se admite la combinación de unidades de cinta y gabinetes MDxx o ME484 en la misma controladora.
- Solo se admite un gabinete por puerto.
- No se admiten conexiones de bucle invertido a gabinetes.
- No se admite el intercalado de puertos para una configuración de múltiples rutas.
- No se admite el uso del puerto 1 y el puerto 2 para un enrutamiento doble en el mismo gabinete. Consulte [Matriz de soporte de puertos para ruta doble en el gabinete ME484](#).

Matriz de soporte de puertos para ruta doble en el gabinete ME484

En la siguiente tabla, se muestra la combinación de los puertos en la controladora que admiten o no ruta doble:

Tabla 3. Matriz de soporte de puertos para ruta doble en el gabinete ME484

Número de serie	Puerto 0 conectado: Sí/No	Puerto 1 conectado: Sí/No	Puerto 2 conectado: Sí/No	Puerto 3 conectado: Sí/No	Compatibilidad con ruta doble en el mismo gabinete ME484 Sí/No
1	Sí	No	Sí	No	No
2	Sí	No	No	Sí	No
3	No	Sí	Sí	No	No
4	No	Sí	No	Sí	No
5	Sí	Sí	No	No	Sí
6	No	No	Sí	Sí	Sí

Compatibilidad con unidades de cinta externas del Adaptador Dell HBA355e

El Adaptador Dell HBA355e es compatible con unidades de cinta externas.

Las siguientes son las reglas de topología de unidades de cinta externas para el Adaptador Dell HBA355e:

- Se admite un máximo de cuatro unidades de cinta si las unidades externas LT06/7/8 están conectadas.
- Cada puerto es compatible con un máximo de una unidad de cinta.
- Las configuraciones de múltiples rutas no son compatibles.
- No se admite la combinación de unidades de cinta con gabinetes ME (ME484) o MD (MD1420 o MD1400) en la misma controladora.

Compatibilidad con unidades de cinta internas del Adaptador Dell HBA355i y el Adaptador Dell HBA350i

El Adaptador HBA355i y el Adaptador HBA350i admiten una unidad de cinta (LT06/7/8).

Aplicaciones compatibles con el Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i

Las aplicaciones de administración del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i incluyen la utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana (HII), Dell OpenManage Storage Management, la interfaz de línea de comandos, Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) y Lifecycle Controller (LC). Estas aplicaciones permiten administrar y configurar el sistema, crear y administrar un grupo de discos y proporcionar mantenimiento en línea.

Temas:

- [Utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana](#)
- [Dell OpenManage Storage Management](#)
- [Integrated Dell Remote Access Controller y Lifecycle Controller](#)
- [La interfaz de línea de comandos](#)

Utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana

La utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana (HII) es una aplicación de administración de almacenamiento integrada en el BIOS del sistema <F2>. Se utiliza para configurar discos físicos. La utilidad es independiente del sistema operativo. Para obtener más información acerca de HII, consulte [Utilidad de configuración de HII](#).

Dell OpenManage Storage Management

Dell OpenManage Storage Management le permite realizar funciones de controladora y gabinete para todos los gabinetes y todas las controladoras RAID y no RAID compatibles, desde una sola interfaz gráfica o de línea de comandos. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Dell OpenManage Storage Management en www.dell.com/openmanagemanuals.

Integrated Dell Remote Access Controller y Lifecycle Controller

Las aplicaciones Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) y Lifecycle Controller (LC) permiten supervisar de manera eficaz las controladoras de red instaladas en el sistema mediante iDRAC y LC, sin un sistema operativo instalado en el sistema. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller 9, en www.dell.com/idracmanuals.

La interfaz de línea de comandos

La interfaz de línea de comandos (CLI) es una aplicación de administración de almacenamiento. Esta utilidad le permite instalar, configurar y administrar su tarjeta adaptadora de bus de host Dell Technologies mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

 **NOTA:** Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la CLI de la Dell EMC PowerEdge RAID Controller*, disponible en www.dell.com/storagecontrollermanuals.

Compatibilidad con múltiples rutas en el Adaptador Dell HBA355e

Cuando se configuran para sistemas con múltiples rutas, las controladoras del Adaptador HBA355e pueden tener acceso a unidades físicas a través de varias rutas para proporcionar redundancia y balanceo de carga en las unidades. Sin embargo, la controladora no administra estas rutas. Esta función está controlada por la capa de ruta múltiple en el sistema operativo del host. En consecuencia, en una configuración de ruta múltiple, cada ruta independiente a una unidad se trata como una unidad independiente y una sola unidad se puede presentar en el sistema operativo como varias unidades. Para evitar las complicaciones de tener múltiples rutas a una unidad, es necesario que el software de administración de rutas asigne estas rutas múltiples a la misma unidad. En este capítulo, se describen las opciones de administración de múltiples rutas para diferentes sistemas operativos e interfaces de administración.

Temas:

- [Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante HII](#)
- [Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Windows](#)
- [Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante iDRAC](#)
- [Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Linux](#)
- [Configuración de múltiples rutas en el HBA de Dell mediante VMware](#)

Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante HII

La controladora de Adaptador Dell HBA355e no asigna varias rutas de acceso juntas en HII. En **Configuración de dispositivos**, seleccione la controladora de HBA. En **Administración de discos físicos > Ver propiedades disco físico**, seleccione el disco físico para determinar si tiene varias rutas. Para obtener más información, consulte [Grupos de dispositivos](#).

Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Windows

Sobre esta tarea

Para habilitar la E/S multirruta (MPIO) para Windows Server 2016 y Windows Server 2019:

Pasos

1. Abra el **Administrador de servidores**.
2. En **Administrar**, seleccione **Agregar roles y características**.
3. Siga los pasos del **Asistente para agregar roles y características** hasta llegar al paso **Funciones**. A continuación, seleccione la función **E/S de múltiples rutas** para la instalación.
4. Complete los pasos en el **Asistente para agregar roles y características** para completar la instalación.
5. En el **Administrador de servidores**, seleccione **Herramientas > MPIO**.
6. En la pestaña **Detectar múltiples rutas**, seleccione la opción **Agregar soporte para dispositivos SAS** y seleccione **Aceptar**. Reinicie el sistema.
7. Para verificar que MPIO esté activado y administrar las unidades HBA, abra el **Administrador de dispositivos** y seleccione **Unidades de disco**. Las unidades a las que se puede acceder se muestran ahora como un **dispositivo de disco multirruta**.
8. Haga clic con el botón secundario en un disco multirruta y seleccione **Propiedades**.

9. Haga clic en **MPIO**. Puede establecer políticas de MPIO y comprobar si ambas rutas a la unidad están activas. Si se configuran correctamente, ambas rutas se muestran como **activa/optimizada** en la sección **Este dispositivo tiene las siguientes rutas**. Si solo se muestra una ruta, compruebe la asignación de almacenamiento del sistema y la configuración del hardware.

Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante iDRAC

iDRAC 9 asigna rutas juntas para las unidades administradas por la controladora. En iDRAC, cada unidad física se presenta una vez en la página **Configuración de almacenamiento**. Para determinar si la unidad está en una configuración de ruta múltiple, seleccione **Gabinetes de > almacenamiento**, expanda el gabinete que se encuentra en una configuración de ruta redundante y seleccione **Propiedades avanzadas > Ruta redundante > Presente**.

Configuración de HBA Dell de múltiples rutas mediante Linux

Para obtener información sobre cómo configurar múltiples rutas en HBA Dell mediante Linux, consulte la documentación de administración de Linux. Utilice el comando **Multipath-l** para mostrar información de ruta.

Configuración de múltiples rutas en el HBA de Dell mediante VMware

De manera predeterminada, ESXi proporciona el plug-in nativo de rutas múltiples (NMP) de VMware, que mapea rutas automáticamente y administra unidades en una configuración de múltiples rutas. Para obtener más información, consulte la documentación de VMware en NMP.

Características del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i

Las tarjetas del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i son compatibles con las siguientes características. El Adaptador Dell HBA355e es compatible con gabinetes MD1400, MD1420 y ME484, y unidades de cinta externas (LTO 6/7/8). El Adaptador Dell HBA350i es compatible con unidades de cinta internas (LTO 6/7/8).

Temas:

- [Raíz de confianza de hardware](#)
- [Unidades no RAID](#)
- [Compatibilidad de la administración de eventos del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i](#)
- [Actividad de LED](#)

Raíz de confianza de hardware

La raíz de confianza (RoT) de hardware crea una cadena de confianza mediante la autenticación de todos los componentes de firmware antes de su ejecución y permite que solo el firmware autenticado se ejecute y realice tareas flash. La RoT de hardware establece una cadena de confianza mediante la ejecución del código de firmware inicial desde el ROM de arranque interno inmutable (IBR), y este proceso autentica y crea una cadena de confianza con el software subsiguiente mediante esta raíz de confianza.

Unidades no RAID

El Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i son compatibles con unidades que no sean RAID. Las unidades que están conectadas a la controladora son discos individuales que no se pueden combinar en un volumen de RAID.

Compatibilidad de la administración de eventos del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i

La administración de eventos para las controladoras de HBA se realiza a través de iDRAC y OMSS. Consulte la documentación de iDRAC y OMSS para obtener más información.

Actividad de LED

Las controladoras del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i están equipadas con LED de estado.

Tabla 4. Comportamiento del LED para unidad

Estado de LED	Estado de LED
Apagado	Indica uno de los siguientes estados: • La alimentación está apagada. • Todos los vínculos están desconectados. • El cable está desconectado.
Verde	La unidad está conectada y en funcionamiento.
Verde parpadeante	Activo cuando realiza la operación de búsqueda.

Tabla 5. Comportamiento del LED del Adaptador HBA355e

Estado de LED	Estado de LED
Apagado	Ninguno de los dispositivos externos está conectado.
Verde	Cuando los gabinetes están conectados y todos los carriles x4 están vinculados.
Ámbar	Cuando un dispositivo está conectado y no todos los carriles x4 están vinculados. i NOTA: Las unidades de cinta tienen solo carriles x1 y el color predeterminado del LED será ámbar cuando estén conectados. Este es un comportamiento esperado.

Instalación y extracción de tarjetas

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de trabajar en el interior de su equipo
- Quitar el Adaptador Dell HBA355i
- Instalar el Adaptador Dell HBA355i
- Quitar el Adaptador frontal Dell HBA355i
- Instalar el Adaptador frontal Dell HBA355i
- Quitar el Adaptador Dell HBA355e
- Instalar el Adaptador Dell HBA355e
- Conectar el Adaptador Dell HBA355e al gabinete de almacenamiento
- Quitar Dell HBA350i MX
- Instalar Dell HBA350i MX
- Quitar el Adaptador Dell HBA350i
- Instalar el Adaptador Dell HBA350i

Instrucciones de seguridad

NOTA: Para evitar lesiones, no levante el sistema por su cuenta. Solicite ayuda a otras personas.

AVISO: Abrir o quitar la cubierta del sistema mientras este está encendido podría exponerlo a riesgo de descargas eléctricas.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un funcionamiento y un enfriamiento adecuados, todos los compartimentos y ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o módulo de relleno.

NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

NOTA: Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en <https://www.dell.com/idracmanuals>

NOTA: Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en <https://www.dell.com/idracmanuals>

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.

2. Desconecte el sistema de la toma de corriente y desconecte los periféricos.
3. Quite el sistema del rack, si corresponde.
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en www.dell.com/poweredge manuals.
4. Quite la cubierta del sistema.

Quitar el Adaptador Dell HBA355i

Requisitos previos

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente y de los periféricos.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Localice el Adaptador HBA355i en el soporte vertical para tarjetas de expansión que se encuentra en la tarjeta madre.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

4. Desenganche y levante el soporte vertical de la tarjeta madre del sistema. Quite la tarjeta Dell HBA355i del sistema.
5. Desconecte los cables SAS de la tarjeta:
 - a. Mantenga presionado hacia abajo la lengüeta metálica en el conector del cable SAS.
 - b. Saque el cable SAS del conector.
6. Reemplace la controladora de almacenamiento y vuelva a conectar el cable SAS antes de colocarlo en el soporte vertical.
7. Reinstale el soporte vertical en la tarjeta madre del sistema y enganche el soporte.
8. Instale la cubierta del sistema.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

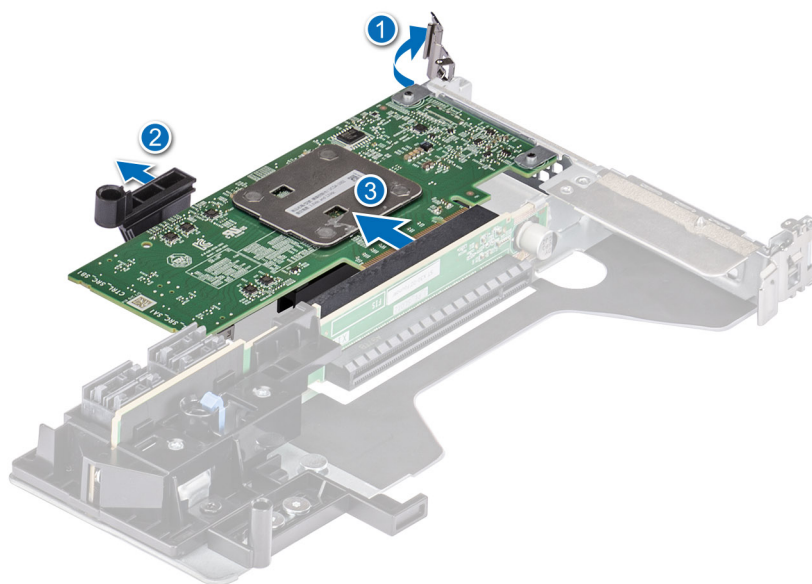


Ilustración 6. Quitar el Adaptador Dell HBA355i

Instalar el Adaptador Dell HBA355i

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.

NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

2. Quite la cubierta del sistema.
3. Conecte los conectores del cable de datos SAS a la tarjeta.

NOTA: Asegúrese de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas del conector de dicho cable. El cable no funcionará correctamente si está invertido.

4. Alinee el conector de borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

5. Presione el borde de la tarjeta hacia abajo hasta que la tarjeta encaje por completo.
6. Pase el cable SAS por el canal en la parte interior del chasis hacia el backplane.
7. Conecte el conector con la etiqueta SAS A al conector de SAS A del backplane y conecte el conector con la etiqueta SAS B al conector SAS B del backplane.
8. Instale la cubierta del sistema.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

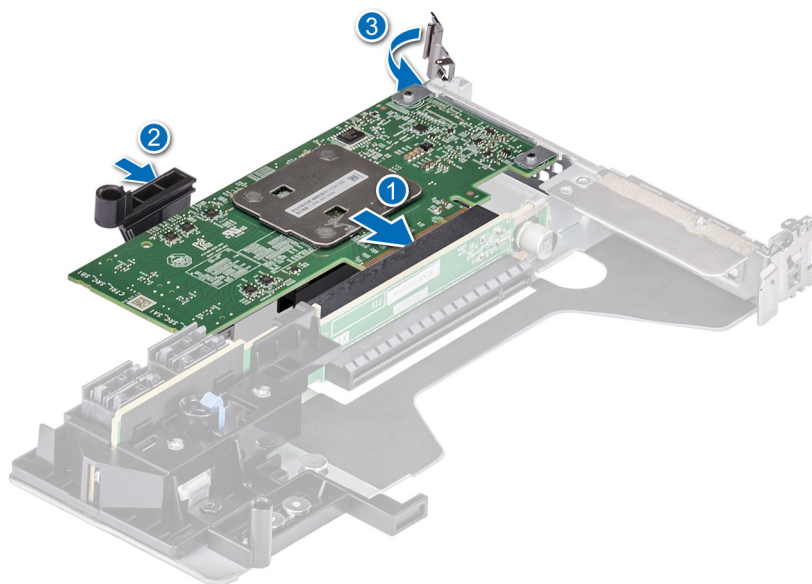


Ilustración 7. Instalar el Adaptador Dell HBA355i

Quitar el Adaptador frontal Dell HBA355i

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente y de los periféricos.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Localice la tarjeta del HBA355i frontal en el portaunidades de la controladora, en la parte frontal del sistema.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

4. Desatornille los sujetadores del portaunidades de la controladora y deslícelo para quitarlo del backplane, de modo que la controladora se desconecte del backplane.

NOTA: Para sistemas configurados con un HBA355i frontal orientado boca abajo, es necesario desinstalar todas las unidades del backplane antes de desinstalar el backplane junto con la controladora. No hay suficiente espacio libre para desinstalar la controladora de otro modo.

5. Desconecte los cables de SAS conectados a la tarjeta:
 - a. Mantenga presionada hacia abajo la lengüeta metálica en el conector del cable de SAS.
 - b. Saque el cable SAS del conector.
6. Quite el HBA355i frontal del portaunidades de la controladora.

NOTA: Si la controladora de almacenamiento de repuesto es una controladora frontal, reinserte la controladora en el portaunidades y fíjela con los tornillos correspondientes.

7. Vuelva a conectar el cable SAS a la controladora de almacenamiento de repuesto antes de volver a conectar la controladora al backplane.
Para sistemas configurados con un HBA355i frontal orientado boca abajo, vuelva a conectar el HBA355i frontal al backplane antes de reinstalar el backplane en el sistema.
8. Instale la cubierta del sistema.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos conectados.

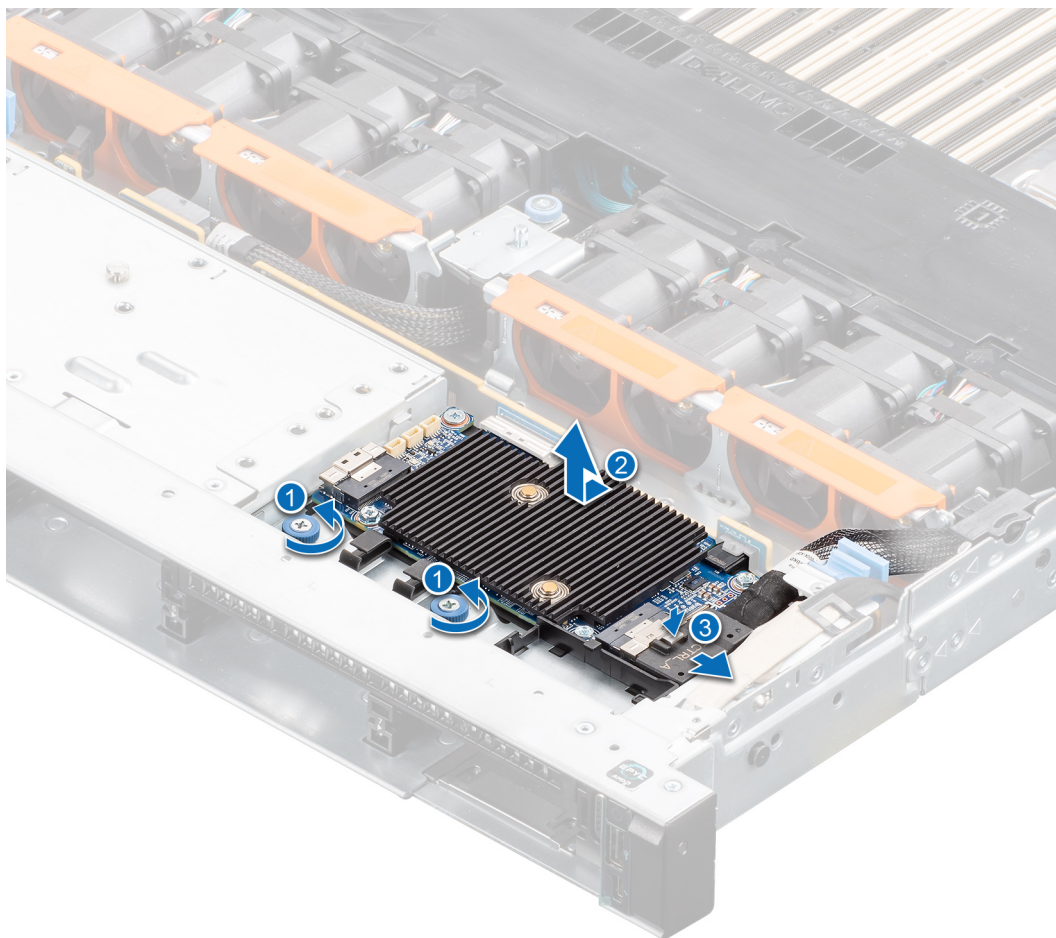


Ilustración 8. Quitar el HBA355i frontal

Instalar el Adaptador frontal Dell HBA355i

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Conecte los conectores del cable de datos SAS a la tarjeta.

NOTA: Asegúrese de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas del conector de dicho cable. El cable no funcionará correctamente si está invertido.

4. Alinee el conector de borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

5. Presione el borde de la tarjeta hacia abajo hasta que encaje por completo en el conector.
6. Instale la cubierta del sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

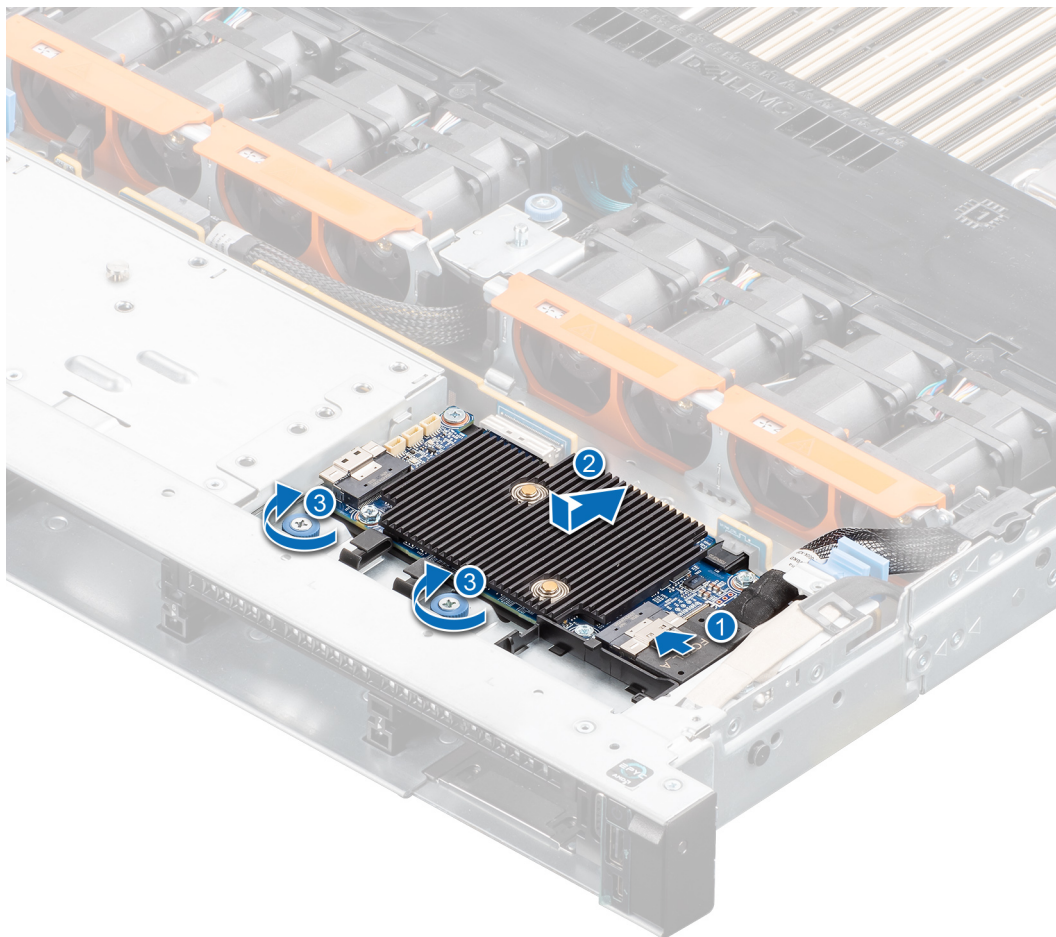


Ilustración 9. Instalar el HBA355i frontal

Quitar el Adaptador Dell HBA355e

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente y de los periféricos.
NOTA: Para obtener más información sobre las fuentes de alimentación (PSU), consulte el manual del propietario del sistema www.dell.com/poweredge manuals.
2. Desconecte el sistema de la red.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Localice la ranura PCIe.
NOTA: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta controladora, sujétela solo por los bordes.
5. Extraiga los tornillos del soporte, si los hubiera, o bien utilice los ganchos de retención del sistema para fijar la controladora en el sistema.
6. Extraiga el conector que une el Adaptador HBA355e a la tarjeta madre.
7. Si corresponde, vuelva a colocar la tarjeta de la controladora de almacenamiento y conecte el cable.
8. Instale la cubierta del sistema.
9. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los cables de red.

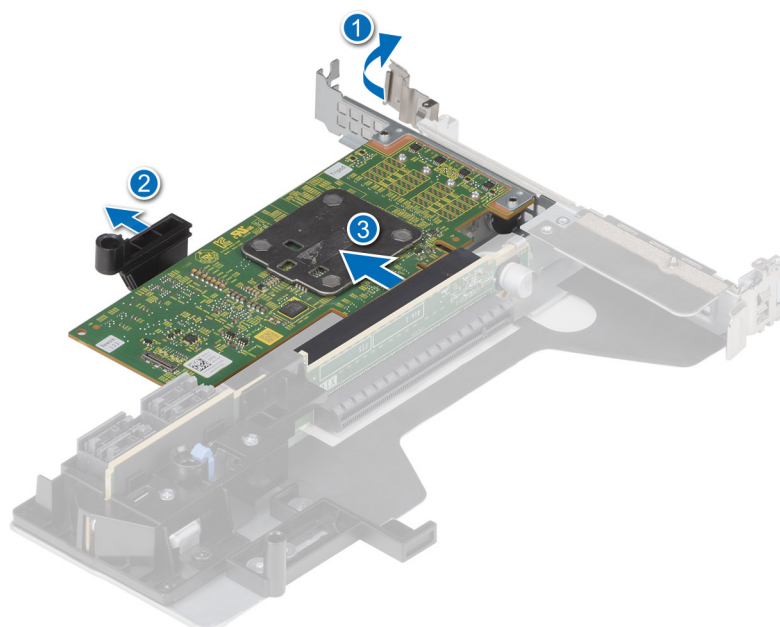


Ilustración 10. Quitar el Adaptador HBA355e

Instalar el Adaptador Dell HBA355e

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Desempaquete el Adaptador HBA355e.

2. Conecte el soporte con la tarjeta mediante los tornillos proporcionados.
3. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.

NOTA: Para obtener más información sobre las fuentes de alimentación (PSU), consulte el manual del propietario del sistema [Dell.com/poweredgemanuals](https://dell.com/poweredge/manuals).

4. Desconecte el sistema de la red.
5. Extraiga la cubierta del sistema.
6. Seleccione la ranura PCIe apropiada.

NOTA: Para evitar que se produzcan daños en la controladora, sostenga la controladora sólo por los bordes.

7. Alinee el conector del Adaptador HBA355e con la ranura PCIe en el sistema.
8. Presione el controlador hasta que los conectores están firmemente encajados.
9. Apriete los tornillos del soporte, si hubiera alguno, o bien utilice los ganchos de retención del sistema para fijar la controladora en el sistema.
10. Utilice cables SAS para conectar el dispositivo de cinta externo o el gabinete al adaptador.
11. Instale la cubierta del sistema.
12. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los cables de red y, luego, encienda el sistema.

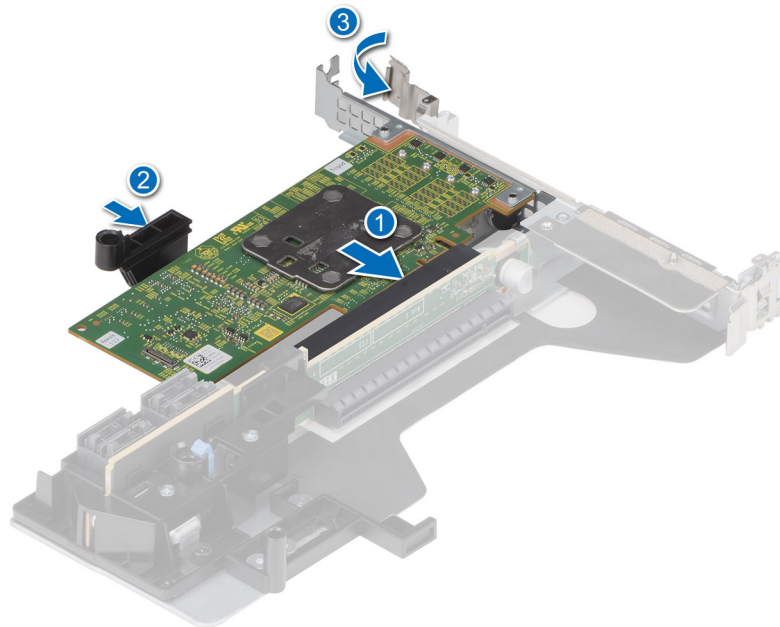


Ilustración 11. Instale el Adaptador HBA355e

Conectar el Adaptador Dell HBA355e al gabinete de almacenamiento

Sobre esta tarea

Siga estos pasos para conectar el Adaptador HBA355e a los discos duros en los gabinetes de almacenamiento:

Pasos

1. Configure el Adaptador HBA355e. Consulte [Instalar la tarjeta HBA355e](#).
2. Conecte los cables SAS, como se muestra en los siguientes diagramas.

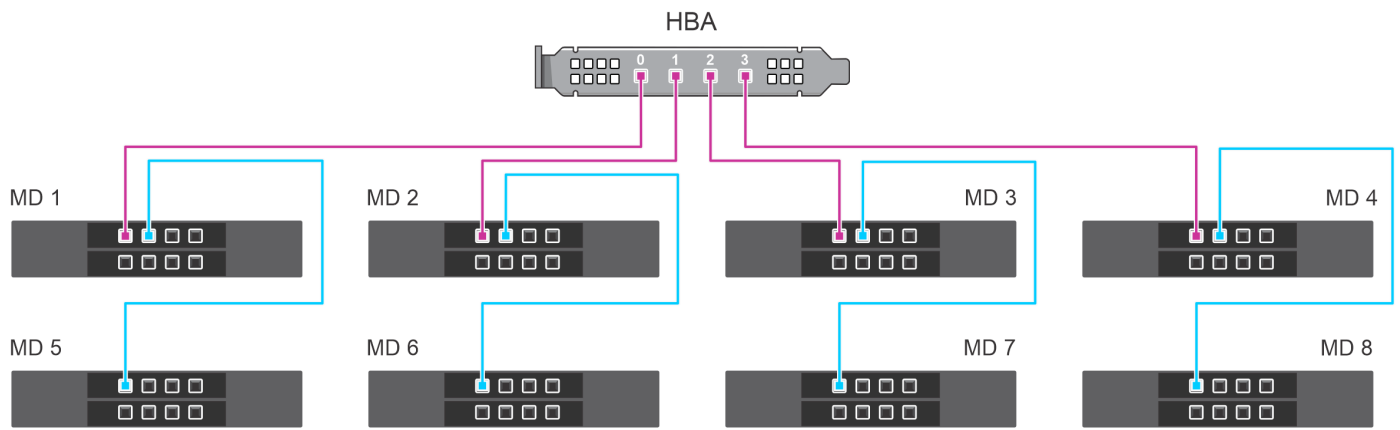


Ilustración 12. Configuración de ruta doble: conexión de los cables del Adaptador HBA355e con gabinetes MD1420 y MD1400

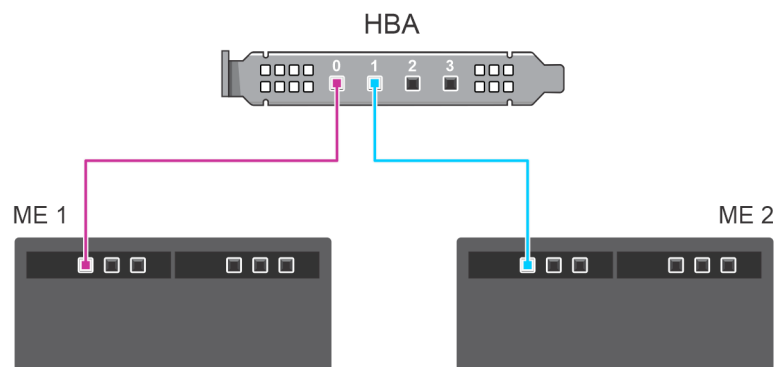


Ilustración 13. Configuración de ruta doble: conexión de los cables del Adaptador HBA355e con gabinetes ME484

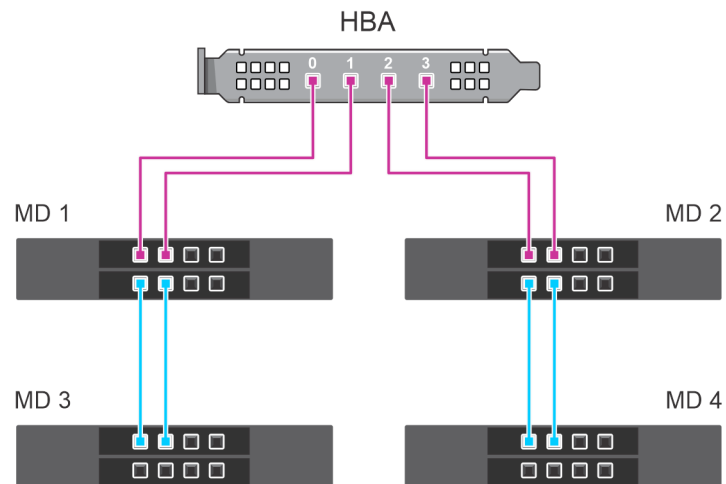


Ilustración 14. Configuración de múltiples rutas: conexión de cables del Adaptador HBA355e con gabinetes MD1420 y MD1400

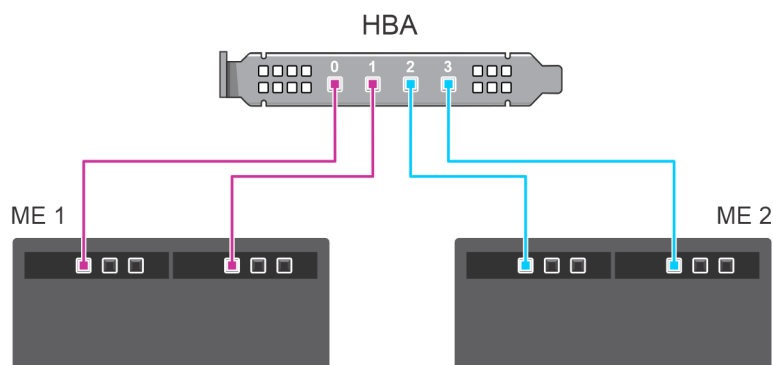


Ilustración 15. Configuración de múltiples rutas: conexión de cables del Adaptador HBA355e con gabinetes ME484

Quitar Dell HBA350i MX

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sled y todos los periféricos conectados, y extraiga el sled del chasis de MX.
 - NOTA:** Realice un apagado ordenado del sled para asegurarse de que los datos de la caché se vacíen en el disco antes de que se elimine la controladora.
 - NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Localice la tarjeta HBA en la tarjeta madre.
4. Tire la palanca de liberación de la controladora hacia arriba y levante la tarjeta para extraerla del conector en la tarjeta madre.
5. Desconecte los cables SAS conectados a la tarjeta. Para desconectar el cable, realice lo siguiente:
 - a. Mantenga presionada hacia abajo la lengüeta metálica en el conector del cable de SAS.
 - b. Saque el cable SAS del conector.
6. Levante un extremo de la tarjeta y deslícela ligeramente inclinada para separarla del conector de tarjeta en la tarjeta madre.
7. Levante la tarjeta de la tarjeta madre.
 - NOTA:** Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetar la tarjeta por los bordes.
8. Coloque la tarjeta controladora de almacenamiento y conecte el cable. Para obtener más información sobre cómo instalar la tarjeta, consulte [Instalar Dell HBA350i MX](#).
9. Instale la cubierta del sistema.
10. Inserte el sled en el chasis y encienda el sistema junto con todos los periféricos del chasis de MX conectados.

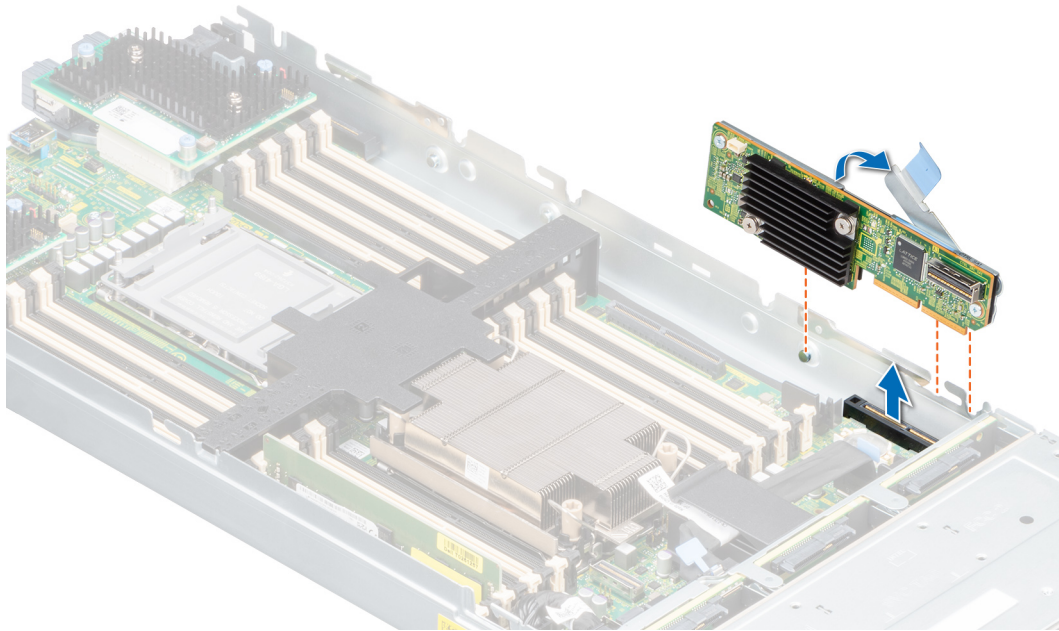


Ilustración 16. Quitar Dell HBA350i MX

Instalar Dell HBA350i MX

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

1. Apague el sled y todos los periféricos conectados, y extraiga el sled del chasis de MX.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Alinee las muescas de los soportes con las pestañas en los lados del sistema y alinee el conector de la tarjeta HBA350i MX con el conector de la tarjeta madre.

NOTA: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetar la tarjeta por los bordes.
4. Presione la tarjeta HBA en el conector hasta que quede asentada firmemente.
5. Presione el pestillo de liberación para fijar la tarjeta al sled.
6. Enchufe los conectores del cable SAS a la tarjeta.

NOTA: Asegúrese de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas del conector de dicho cable. Si dicho orden se invierte, el cable no funciona correctamente.
7. Pase el cable de datos SAS a través del gancho de la tarjeta y del canal situado en la parte interior del chasis.
8. Enchufe el conector con la etiqueta "BP SAS" al conector SAS A en el backplane y el conector con la etiqueta "CTRL SAS" al cable SAS en la tarjeta controladora.
9. Instale la cubierta del sistema.

10. Inserte el sled en el chasis y encienda el sistema junto con todos los periféricos del chasis de MX conectados.

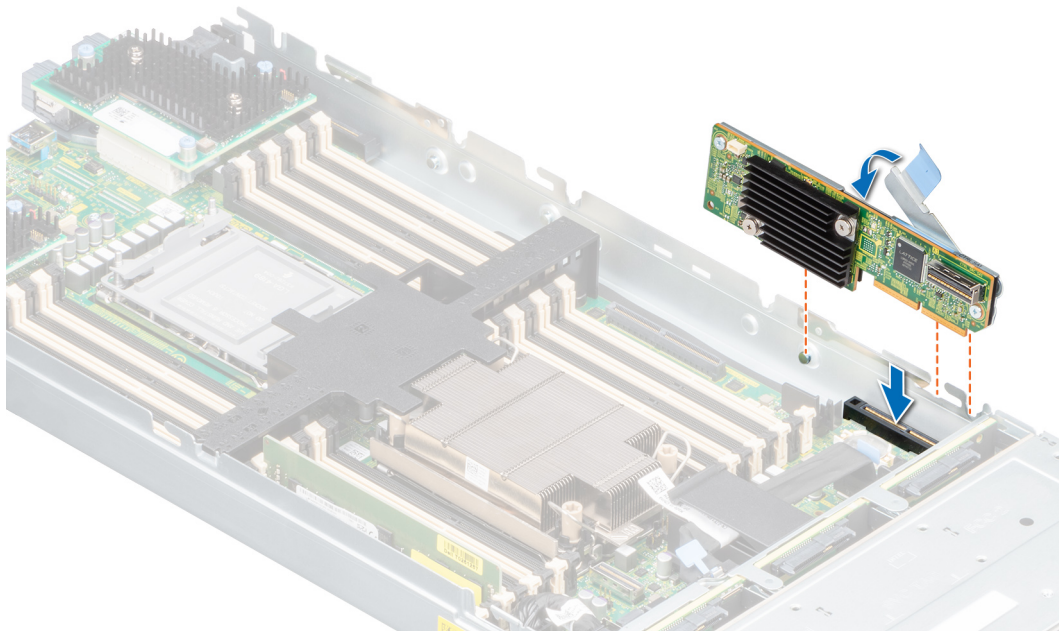


Ilustración 17. Instalar Dell HBA350i MX

Quitar el Adaptador Dell HBA350i

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente y de los periféricos.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Localice el Adaptador HBA350i en el soporte vertical para tarjetas de expansión que se encuentra en la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

4. Desenganche y levante el soporte vertical de la tarjeta madre del sistema. Quite el Adaptador HBA350i del sistema.
5. Desconecte los cables SAS de la tarjeta:
 - a. Mantenga presionado hacia abajo la lengüeta metálica en el conector del cable SAS.
 - b. Saque el cable SAS del conector.
6. Coloque la controladora de almacenamiento y vuelva a conectar el cable SAS antes de colocar todo en el soporte vertical.
7. Reinstale el soporte vertical en la tarjeta madre del sistema y enganche el soporte.
8. Instale la cubierta del sistema.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

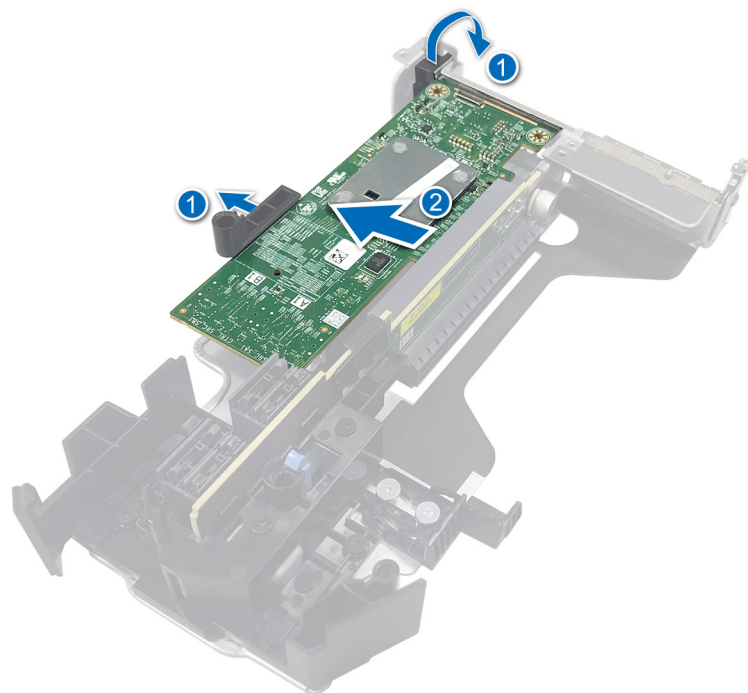


Ilustración 18. Quitar el Adaptador HBA350i

Instalar el Adaptador Dell HBA350i

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- Debe haber leído las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) y cumplir con ellas.
- Debe haber completado los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.

NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

2. Quite la cubierta del sistema.
3. Conecte los conectores del cable de datos SAS a la tarjeta.

NOTA: Asegúrese de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas del conector de dicho cable. El cable no funcionará correctamente si está invertido.

4. Alinee el conector de borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta, debe sujetarla por los bordes.

5. Presione el borde de la tarjeta hacia abajo hasta que la tarjeta encaje por completo.
6. Pase el cable de datos de SAS por el canal en la parte interior del chasis hacia el backplane.
7. Enchufe el conector etiquetado como "SAS A" al conector SAS A del backplane.
8. Instale la cubierta del sistema.

9. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

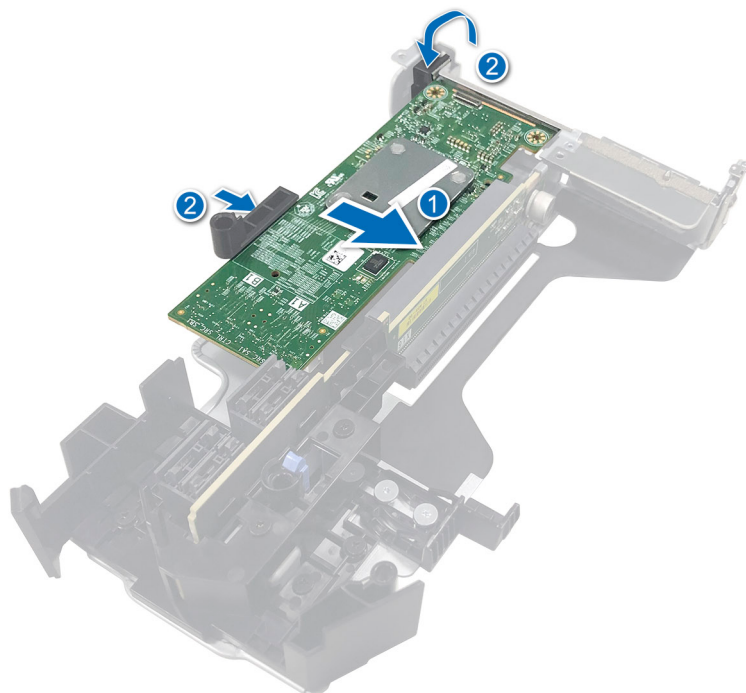


Ilustración 19. Instalar el Adaptador Dell HBA350i

Compatibilidad del controlador para el Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i

Las tarjetas del Adaptador HBA350i, Adaptador HBA355e, HBA355i frontal, HBA350i MX y Adaptador HBA350i requieren controladores de software para funcionar con los sistemas operativos compatibles.

Este capítulo contiene los procedimientos para instalar los controladores de las tarjetas del Adaptador HBA355i, Adaptador HBA355e, HBA355i frontal, HBA350i MX y Adaptador HBA350i.

NOTA: El controlador del Adaptador HBA355i, HBA355i frontal, HBA350i MX, Adaptador HBA355e y Adaptador HBA350i para VMware ESXi se empaqueta dentro de la imagen ISO de VMware ESXi descargada de Dell. Para obtener más información, consulte la documentación de VMware en www.dell.com/virtualizationsolutions. No se recomienda tener controladores que pertenezcan a controladoras anteriores a la del Adaptador HBA355e, Adaptador HBA355i, HBA350i MX, HBA355i frontal y Adaptador HBA350i en el mismo sistema.

A continuación figuran los dos métodos de instalación de un controlador que se describen en este capítulo:

- **Instalación de un controlador durante la instalación del sistema operativo:** utilice este método si va a realizar una nueva instalación del sistema operativo y desea incluir los controladores.
- **Actualización de los controladores existentes:** utilice este método si el sistema operativo y los controladores HBA ya están instalados y desea actualizar los controladores a su versión más recientes.

Temas:

- [Creación del soporte de controladores de dispositivo](#)
- [Instalación de controladores de Windows](#)
- [Instalación de controladores de Linux](#)
- [Carga del controlador durante la instalación de un sistema operativo](#)

Creación del soporte de controladores de dispositivo

Utilice uno de los dos métodos siguientes para crear el soporte de controladores del dispositivo:

- [Descarga de controladores desde el sitio web de soporte de Dell](#)
- [Descarga de controladores desde el soporte de herramientas de diagnóstico y servicio de sistemas Dell](#)

Descargar y guardar los controladores del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i desde el sitio de soporte

Sobre esta tarea

Para descargar controladores desde el sitio web de soporte de Dell, realice lo siguiente:

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/home.

2. Introduzca la etiqueta de servicio de su sistema en el campo **Elegir por etiqueta de servicio para comenzar** o seleccione **Elegir de una lista de todos los productos Dell**.
3. Seleccione **Tipo de sistema**, **Sistema operativo** y **Categoría** en la lista desplegable. Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
4. Descargue los controladores que necesite en una unidad USB, un CD o un DVD.
5. Durante la instalación del sistema operativo, utilice los medios que creó para cargar el controlador. Para obtener más información sobre cómo reinstalar el sistema operativo, consulte la sección correspondiente a su sistema operativo más adelante en esta guía.

Descargar y guardar los controladores del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i desde Dell System Services and Diagnostic Tools

Sobre esta tarea

Para descarga de controladores desde el soporte **Herramientas de diagnóstico y servicio de sistemas Dell**:

Pasos

1. Inserte **Herramientas de diagnóstico y servicio de sistemas Dell** en el sistema. Aparece la pantalla **Bienvenido a las utilidades de diagnóstico y servicio de Dell**.
2. Seleccione el modelo del sistema y el sistema operativo.
3. Haga clic en **Continuar**.
4. Seleccione el controlador que necesite en la lista de controladores que se muestra.
5. Seleccione el archivo ZIP autoextraíble y haga clic en **Ejecutar**.
6. Copie el controlador en un CD, un DVD o una unidad USB.
7. Repita los pasos 1 a 6 para todos los controladores necesarios.

Instalación de controladores de Windows

Antes de instalar el controlador de Windows de Adaptador Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y Adaptador Dell HBA350i, primero debe crear un medio de controlador de dispositivo.

- Lea el documento **Introducción** de Microsoft que se suministra con el sistema operativo.
- Asegúrese de que el sistema dispone de las actualizaciones de BIOS, firmware y controladores más recientes. Si es necesario, descargue las actualizaciones de controlador, firmware y BIOS más recientes de www.dell.com/support/home.
- Para crear un soporte multimedia de controlador de dispositivo, utilice uno de los métodos siguientes:
 - Unidad USB
 - CD
 - DVD

Instalar el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mientras se instala una nueva versión de Windows Server 2016 o posterior

Sobre esta tarea

Para instalar el controlador:

Pasos

1. Inicie el sistema utilizando el soporte de Windows Server 2016, o medios más recientes.

2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla hasta llegar a la ventana **¿Dónde desea instalar Windows Server 2016 o versiones posteriores?** y seleccione **Cargar controlador**.
3. Cuando se le solicite, inserte los medios de instalación y vaya a la ubicación adecuada.
4. Seleccione los archivos del controlador.
5. Haga clic en **Next (Siguiente)** y continúe con la instalación.

Instale el controlador del Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i en el que ya esté instalado Windows Server 2016 o una versión posterior

Sobre esta tarea

Ejecute los siguientes pasos para configurar el controlador de la controladora donde ya esté instalado Windows Server 2016:

Pasos

1. Apague el sistema.
2. Instale la controladora SAS nueva en el sistema.
Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo instalar la controladora en el sistema, consulte [Instalación y extracción de tarjetas](#).
3. Encienda el sistema.
Aparece la pantalla del **Asistente para hardware nuevo encontrado**, en la que se muestra el dispositivo de hardware que se ha detectado.
4. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
5. En la pantalla **Localizar controlador de dispositivo**, seleccione **Buscar un controlador apropiado para mi dispositivo** y haga clic en **Siguiente**.
6. Desplácese y seleccione los controladores desde la pantalla **Buscar los archivos de controlador**.
7. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
8. Haga clic en **Finalizar** para completar la instalación.
9. Reinicie el sistema cuando se le indique.

Actualizar el controlador del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i que se ejecuta en Windows Server 2016 o versiones posteriores

Requisitos previos

 **NOTA:** Cierre todas las aplicaciones del sistema antes de actualizar el controlador.

Pasos

1. Inserte los medios que contienen el controlador.
2. Seleccione **Inicio > Configuración > Panel de control > Sistema**.
Aparece la ventana **Propiedades del sistema**.
 **NOTA:** La ruta al **Sistema** puede variar en base al sistema operativo.
3. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
4. Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
Aparece la pantalla **Administrador de dispositivos**.
 **NOTA:** La ruta al **Administrador de dispositivos** puede variar en base a la familia del sistema operativo.

5. Haga doble clic en la entrada o haga clic en el signo más (+) junto a **Controladoras de almacenamiento** para expandir las **Controladoras de almacenamiento**.
6. Haga doble clic en el controlador para el que desea actualizar el controlador.
7. Haga clic en la pestaña **Controlador** y en **Actualizar controlador**. Se mostrará la pantalla para actualizar el asistente del controlador de dispositivos.
8. Seleccione la opción **Instalar desde una lista o ubicación específica**.
9. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
10. Realice los pasos que se indican en el asistente y acceda a la ubicación de los archivos del controlador.
11. Seleccione el archivo INF de los medios de la unidad.
12. Haga clic en **Siguiente** y continúe con los pasos de instalación del asistente.
13. Haga clic en **Finalizar** para salir del asistente y reiniciar el sistema de modo que se apliquen los cambios.

NOTA: Dell proporciona el Dell Update Package (DUP) para actualizar controladores en sistemas que ejecutan Windows Server 2016 y sistemas operativos más recientes. DUP es una aplicación ejecutable que actualiza los controladores de dispositivos específicos. DUP admite interfaz de línea de comandos y ejecución silenciosa. Para obtener más información, consulte <https://www.dell.com/support>.

Instalación de controladores de Linux

Las imágenes del disco de actualización del controlador (DUD) se crean solamente para las versiones de sistema operativo en las cuales el controlador nativo (en caja) no es suficiente para la instalación. En caso de que se instale un sistema operativo con una imagen de DUD correspondiente, consulte [Instalación o actualización del paquete de controladores de RPM con compatibilidad para KMOD](#). De lo contrario, continúe usando el controlador de dispositivo nativo y vaya al tema [Instalación o actualización del paquete de controladores de RPM con compatibilidad con KMP](#).

NOTA: Las imágenes del disco de actualización del controlador (DUD) se crean solamente para las versiones de sistema operativo en las cuales el controlador nativo (en caja) no es suficiente para la instalación. En caso de que se instale un sistema operativo con una imagen de DUD correspondiente, siga las instrucciones que se indican a continuación.

NOTA: Para ver la lista completa de opciones de cargador de arranque, consulte la guía de instalación del sistema operativo en cuestión.

NOTA: Si utiliza controladores listos para usar con RHEL 7 y versiones superiores, se mostrará un mensaje de kernel dañado en el registro. RedHat no proporciona un mecanismo para firmar los controladores externos para RHEL.

Instale o actualice un paquete de controlador de RPM mediante el soporte para KMOD

Requisitos previos

NOTA: Este procedimiento corresponde a Red Hat Enterprise Linux 7.x y versiones posteriores.

Sobre esta tarea

Para instalar el paquete RPM con soporte KMOD, realice los pasos siguientes:

Pasos

1. Descomprima el paquete de versión del controlador tarball comprimido con gzip.
2. Instale el paquete del controlador con el comando: `rpm -ihv kmodmegaraid_sas-<version>.rpm`.
NOTA: Use `rpm -Uvh <package name>` cuando actualice un paquete existente.
3. Si se está utilizando el controlador de dispositivo anterior, es necesario reiniciar el sistema para que se aplique la actualización del controlador.
4. Para verificar la versión del controlador cargada, ejecute el siguiente comando: `modinfo megaraid_sas`.

Instale o actualice un paquete de controlador RPM mediante el soporte para KMP

Requisitos previos

 **NOTA:** Este procedimiento corresponde a SUSE Enterprise Linux 15.x.

Sobre esta tarea

Para instalar el paquete RPM con compatibilidad KMP, realice los pasos siguientes:

Pasos

1. Descomprima el paquete de versión del controlador tarball comprimido con gzip.
2. Instale el paquete del controlador con los siguientes comandos:
 - Use `rpm -Uvh kmod-mpt3sasxxxxx.rpm` para actualizar un paquete existente.
 - Use `rpm -ivh kmod-mpt3sasxxxxx.rpm` para instalar el paquete.
3. Si se está utilizando el controlador de dispositivo anterior, es necesario reiniciar el sistema para que se aplique la actualización del controlador.
4. Para verificar la versión del controlador cargada, ejecute el siguiente comando: `modinfo megaraid_sas`.

Actualización del núcleo

Sobre esta tarea

Al realizar una actualización a un nuevo kernel, debe reinstalar los paquetes de controladores habilitados para DKMS. Realice los siguientes pasos para actualizar o instalar el controlador para un kernel nuevo:

Pasos

1. En una ventana de la **terminal**, ingrese lo siguiente: `dkms build -m <module_name> - v <module version> - k <kernel version>` `dkms install -m <module_name> - v <module version> - k <kernel version>`.
2. Para comprobar si el controlador se ha instalado correctamente en el kernel nuevo, ingrese `dkms status`. Aparecerá un mensaje similar al siguiente: `<driver name>, <driver version>, <new kernel version>: installed`.
3. Si se está utilizando el controlador de dispositivo anterior, es necesario reiniciar el sistema para que se aplique la actualización del controlador.

Carga del controlador durante la instalación de un sistema operativo

Pasos

1. Realice la siguiente operación para instalar los medios del controlador:
 - a. Descargue la imagen ISO del controlador de Linux de HBA o instale el paquete de controladores de LC.
 - b. Monte la imagen ISO en el servidor, grave la imagen ISO en CD/DVD o copie el archivo ISO en USB. El USB debe coincidir con la imagen ISO.
 - c. En el caso del paquete de controladores de LC, arranque la Lifecycle Controller y complete los pasos del asistente de implementación de sistema operativo.
2. Arranque el instalador.
3. En la pantalla Instalación, presione E.
4. Realice la siguiente operación:
 - Si el sistema operativo es Red Hat Enterprise Linux 7 o Red Hat Enterprise Linux 8, la CLI muestra la sintaxis `vmlinux`. Ingrese **inst.dd**.

Por ejemplo, cuando se le solicite el comando `vmlinux intrd=initrd.img inst.stage2=hd:LABEL=RHEL-7.0\x20x86_64 quiet inst.dd`.

- Si el sistema operativo es SLES 15, la CLI muestra la sintaxis `linuxefi..`. Ingrese **dud=1**.

Por ejemplo, cuando se le solicite el comando `linuxefi/boot/x86_64/loader/linux splash=silent dud=1`.

NOTA: Los parámetros de arranque pueden variar según la versión del sistema operativo. Consulte los manuales de instalación de los sistemas operativos para obtener la sintaxis exacta de los parámetros de arranque.

5. Conecte los medios del controlador (ISO o USB).
6. Presione F10 para arrancar el sistema operativo.
Aparece una pantalla en la que se le solicita que seleccione los medios del controlador (USB, CD, ISO, etc.).
7. Cuando se le pida, seleccione los medios del controlador.
Si corresponde, seleccione el controlador de HBA `...mpt3sas...`.

NOTA: Asegúrese de que el controlador esté seleccionado con un símbolo X.

8. Extraiga o cargue el controlador.
9. Antes de continuar o salir del menú de selección del controlador, desconecte los medios del controlador.

NOTA: Asegúrese de desconectar los medios del controlador para que los controladores se carguen correctamente. Si se eliminan los medios de instalación, vuelva a conectarlos.

10. Presione C o salga para pasar a la instalación.

Administrar el Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mediante la utilidad de configuración de la HII

La utilidad de configuración de la infraestructura de interfaz humana (HII) es una aplicación de administración de almacenamiento integrada en el BIOS del sistema <F2>. Se utiliza para administrar discos físicos. La utilidad es independiente del sistema operativo. La utilidad de configuración de HII es una manera estandarizada para visualizar y ajustar la configuración de un dispositivo. La utilidad de configuración de HII proporciona administración y funcionalidades del sistema previas al sistema operativo para lo siguiente:

- Visualización de las propiedades de dispositivos físicos.
- Ejecución de operaciones de dispositivos físicos.
- Recuperación de información de depuración.

Temas:

- [Entrar a la utilidad de configuración de HII](#)
- [Salir de la utilidad de configuración de HII](#)
- [Navegar por la utilidad de configuración](#)
- [Administración de la controladora](#)

Entrar a la utilidad de configuración de HII

Sobre esta tarea

Realice los pasos siguientes para iniciar la utilidad de configuración de HII:

Pasos

1. Para ver **Configuración del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema**.

Los detalles de la pantalla Menú principal de la configuración del sistema se describen a continuación:

Tabla 6. Menú de configuración del sistema

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Configure los ajustes del BIOS.
Configuración de iDRAC	Configure los ajustes de iDRAC. La utilidad de configuración de iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de iDRAC utilizando la interfaz de firmware extensible unificada (UEFI). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información sobre esta utilidad, consulte la Guía del usuario de iDRAC en https://www.dell.com/poweredge/manuals
Configuración del dispositivo	Configure ajustes para dispositivos, como controladoras de almacenamiento y tarjetas de red.

2. Haga clic en **Configuración del dispositivo**.

Para acceder al menú de administración de la controladora, utilice las flechas del teclado o el mouse.

 **NOTA:** Para obtener más información acerca de estas opciones, haga clic en **Ayuda** en la esquina superior derecha de la pantalla del navegador.

Salir de la utilidad de configuración de HII

Sobre esta tarea

Para salir de la utilidad de configuración de HII (Ctrl+C), realice los pasos a continuación:

Pasos

1. Presione Esc en cualquier pantalla del menú.
Si hay una sola controladora, aparecerá un cuadro de diálogo para confirmar su selección.
2. Seleccione **Aceptar** para salir y presione Intro.
Si hay varias controladoras, la tecla Esc lo llevará a la pantalla **Selección de controladoras**.
3. Vuelva a presionar Esc para ir a la pantalla de salida.
Aparecerá un cuadro de diálogo para confirmar su selección.
4. Seleccione **Aceptar** para salir y presione Intro.

Navegar por la utilidad de configuración

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Puede seguir este procedimiento para navegar por la utilidad de configuración en cualquier tarjeta.

Pasos

1. Entre a la utilidad de configuración de HII. Consulte [Entrar a la utilidad de configuración de HII](#).
En la pantalla **Configuración de dispositivos**, se muestra una lista de puertos NIC y la utilidad de configuración del Adaptador frontal Dell HBA355i.
2. Para acceder a la utilidad de configuración del HBA355i frontal, haga clic en **Utilidad de configuración del adaptador frontal Dell HBA355i**.
Se muestra la siguiente lista de opciones de configuración:
 - Propiedades de la controladora
 - Actualizar topología
 - Propiedades del dispositivo

Administración de la controladora

La administración de la controladora le permite configurar, administrar y ver las propiedades de la controladora.

 **NOTA:** Siga el procedimiento que se explica en esta sección para todas las tarjetas seleccionando el nombre de la tarjeta correspondiente.

Ver las propiedades de la controladora

La pantalla **Ver propiedades de la controladora** le permite ver las propiedades de la controladora.

En **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración del dispositivo** > **Utilidad de configuración frontal de Dell HBA355i** > **Administración de la controladora** > **Ver propiedades de la controladora**

En la tabla, se explican los detalles de la pantalla **Ver propiedades de la controladora**:

Tabla 7. Ver las opciones de propiedades de la controladora

Opción	Descripción
Nombre de la controladora	Nombre de la controladora
Nombre del chip	Nombre del chip de la controladora
ID de revisión de PCI	ID de revisión de PCI de la controladora
PCI Bus:Dev:Func	Bus de PCI: dispositivo; formato de función de controladora
PCI Ven: Dev	ID de dispositivo e ID de proveedor de PCI de la controladora
PCI SSVen:SSDev	ID de subdispositivo e ID de subproveedor de PCI de la controladora
Dirección SAS	Dirección SAS de la controladora
Versión de paquete	Versión del paquete de la controladora
Número de dispositivos SAS y SATA*	Cantidad de dispositivos de SAS y SATA compatibles
Número de gabinetes*	Número de gabinetes de la controladora

* Esta opción solo aparece después de actualizar la topología.

Actualizar la topología

La actualización de la topología le permite volver a descubrir los dispositivos. También ayuda a detectar cambios en los dispositivos conectados a la controladora.

Pasos

1. En **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **Configuración del dispositivo** > **Utilidad de configuración frontal de Dell HBA355i** > **Administración de la controladora** > **Actualizar topología**.
2. Haga clic en **Aceptar** para actualizar la topología.
Se muestra una pantalla que indica: **El proceso de actualización de la topología se completó correctamente**.
3. Haga clic en **Aceptar** para continuar.

Propiedades del dispositivo

Propiedades del dispositivo le permite ver las propiedades del dispositivo.

Pasos

1. Para ver la pantalla **Propiedades del dispositivo**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema** > **Configuración del dispositivo** > **Utilidad de configuración frontal de Dell HBA355i** > **Propiedades del dispositivo** > **Gabinete lógico (ID de la bahía=1, Nivel del gabinete=1)**.

Tabla 8. Propiedades del gabinete lógico (ID de la bahía= 1, nivel de gabinete=1)

Opción	Descripción
ID del gabinete lógico	ID lógica del gabinete
Nivel del gabinete	Nivel del gabinete
Identificación de la bahía	ID de bahía del gabinete
Nombre de proveedor	Nombre del proveedor del gabinete
Nombre de producto	Nombre de producto del gabinete
Revisión del producto	Revisión del producto del gabinete
Número de ranuras	Número de ranuras compatibles con el gabinete

2. Haga clic en el modelo de unidad SSD SAS <Ranura 0> para ver las propiedades en este dispositivo.

Si la ID del disco físico tiene la letra **M** junto a ella, el disco tiene varias rutas que están conectadas al sistema.

Tabla 9. Propiedades del dispositivo en la ranura 0, gabinete lógico 1

Opción	Descripción
Tipo de dispositivo	Tipo de unidad
Protocolo	Protocolo de unidad
Número de ranura	Número de ranura del gabinete
Nombre del conector	Nombre del puerto como se muestra en la utilidad
Nombre de proveedor	Nombre del proveedor de la unidad
Nombre de producto	Nombre de producto de la unidad
Nombre de revisión	Versión de la revisión de la unidad
Número de serie	Número de serie de la unidad
Capacidad	Capacidad de la unidad
Tamaño del sector físico/lógico	Tamaño de sectores de la unidad seleccionada
Dispositivo de múltiples rutas	La unidad soporta múltiples rutas o no
Dirección SAS	Dirección SAS de la unidad
Tasa de enlace lógico negociada	Tasa de enlace lógico negociada del dispositivo
Tasa de enlace físico negociada	Tasa de enlace físico negociada del dispositivo
Tasa máxima de unidades	Tasa máxima de unidades posible
Caché de escritura	Puede activar o desactivar la caché de escritura
LED de localización	Puede encender o apagar el LED de localización
Dispositivo de arranque de OpROM heredado	Puede seleccionar Sí o No

- Haga clic en **Aplicar cambios** para enviar los cambios seleccionados. Aparece un mensaje de confirmación. Haga clic en **Aceptar** para continuar.
- Para seleccionar otro dispositivo, haga clic en **Siguiente dispositivo en este gabinete**.

Actualice el firmware del Adaptador Dell HBA355i, el Adaptador frontal Dell HBA355i, el Adaptador Dell HBA355e, Dell HBA350i MX y el Adaptador Dell HBA350i mediante el DUP

Temas:

- Actualización de la controladora de firmware con el Dell Update Package (DUP)

Actualización de la controladora de firmware con el Dell Update Package (DUP)

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/home.
2. Localice su controladora.
3. Descargue el DUP.
 - a. Para la actualización de iDRAC/Windows, descargue el archivo ejecutable de Windows.
 - b. Para la actualización de Linux, descargue el archivo **.bin**.

 **NOTA:** Para VMware, el firmware debe actualizarse a través de la utilidad de la CLI PERC o iDRAC.
4. Instale el DUP.
 - a. Para Windows, ejecute el archivo ejecutable en un entorno de Windows.
 - b. Para Linux, ejecute el archivo **.bin** en un entorno de Linux.
 - c. Para iDRAC, vaya a **iDRAC del sistema > Mantenimiento > Actualización del sistema**, cargue el archivo ejecutable de Windows y realice la instalación.

Obtención de ayuda

Temas:

- [Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida](#)
- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist](#)

Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida

Los servicios de reciclaje y recuperación se ofrecen para este producto en determinados países. Si desea desechar componentes del sistema, visite www.dell.com/recyclingworldwide y seleccione el país correspondiente.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar la información de contacto de Dell en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad de los servicios varía según el país y el producto, y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/home.
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese una etiqueta de servicio, un número de serie, una solicitud de servicio, un modelo o una palabra clave**.
 - b. Haga clic en **Enviar**.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría del producto.
 - b. Seleccione el segmento del producto.
 - c. Seleccione el producto.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell:
 - a. Haga clic en [Soporte técnico global](#).
 - b. La página **Comunicarse con soporte técnico** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta opcional de Dell EMC Services que automatiza el soporte técnico para sus dispositivos de redes, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y la configuración de la aplicación SupportAssist en su entorno de TI, puede recibir los siguientes beneficios:

- Detección automatizada de problemas: SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, proactivamente y predictivamente.
- Creación automatizada de casos: cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- Recopilación automática de diagnósticos: SupportAssist recopila automáticamente la información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de manera segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar el problema.
- Comunicación proactiva: un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted para hablar sobre el caso de soporte y le ayuda a resolver el problema.

Los beneficios disponibles varían según los derechos del servicio de Dell EMC adquiridos para su dispositivo. Para obtener más información sobre SupportAssist, vaya a www.dell.com/supportassist.

Solución de problemas

Para obtener ayuda con la serie de la tarjeta adaptadora de bus de host (HBA) Dell EMC, puede comunicarse con el representante del servicio técnico de Dell o consultar <https://www.dell.com/support>.

Temas:

- [Problemas conocidos](#)

Problemas conocidos

En esta sección, se explican los problemas conocidos y el comportamiento esperado del sistema cuando se utiliza la tarjeta adaptadora de bus de host (HBA).

VendorID y ProductID para unidades de cinta externas

Descripción	Cuando se conecta una unidad de cinta a un Adaptador Dell HBA355e, VendorID se muestra como Dell y ProductID se muestra como Non-vSES en todas las interfaces de administración.
Se aplica a	Adaptador HBA355e

VendorID y ProductID para unidades de cinta internas

Descripción	Cuando se conecta una unidad de cinta a un Adaptador Dell HBA355i o un Adaptador Dell HBA350i, VendorID se muestra como DP y ProductID se muestra como BP15G en todas las interfaces de administración.
Se aplica a	Adaptador HBA355i y Adaptador HBA350i

Partición reservada del sistema después de la instalación de Windows

Descripción	Una vez instalado el sistema operativo Windows, se puede crear una partición reservada del sistema distinta de la unidad que seleccionó.
Se aplica a	Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i y Dell HBA350i MX

Configuración del dispositivo en HII muestra información de ranura PCIe

Descripción	En la HII (Configuración del sistema > Configuración de dispositivos), se muestra información adicional sobre las ranuras PCI del factor de forma del Adaptador frontal Dell HBA355i.
Se aplica a	HBA355i frontal

Aparecen RSOD intermitentes cuando se conecta una unidad defectuosa a HBA

Descripción	Durante un arranque previo o una actualización en HII, se muestran RSOD intermitentes cuando se conecta una unidad defectuosa al sistema.
Se aplica a	Adaptador Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e y Dell HBA350i MX

Seleccionar una unidad para la instalación del sistema operativo en modo heredado

Descripción	Si instala un sistema operativo en el modo de BIOS heredado, seleccione una unidad como el dispositivo de arranque OProm heredado y utilice ese dispositivo como destino de instalación para arrancar correctamente.
Se aplica a	Adaptador Dell HBA355i, Adaptador frontal Dell HBA355i y Dell HBA350i MX

Mensaje de cambio en la configuración del adaptador

Descripción	Cuando se realiza una migración de controladora varias veces entre sistemas, el BIOS heredado muestra el mensaje <i>Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested</i> .
Causa	Este error indica que las unidades correspondientes conectadas a la controladora podrían no estar enumeradas correctamente.
Solución	Evite realizar una migración de controladora varias veces entre sistemas.
Se aplica a	Adaptador Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Adaptador frontal Dell HBA355i y Dell HBA350i MX

Imagen de firmware no compatible cuando se utiliza una carga útil incorrecta

Descripción	Si ha seleccionado una carga útil de firmware incorrecta mediante la CLI de PERC para actualizar el firmware de la controladora, la controladora se actualiza con una imagen de firmware no compatible sin ninguna notificación.
Causa	Se seleccionó una carga útil de firmware incorrecta.
Solución	Seleccione el firmware correcto y vuelva a ejecutar la actualización de firmware.
Se aplica a	Adaptador Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e y Dell HBA350i MX

Se muestran discos adicionales en la interfaz de línea de comandos

Descripción	Si se conecta un gabinete ME484 al Adaptador Dell HBA355e, se muestran discos adicionales con 0 KB en la salida de la lista de discos físicos (PDlist) de los comandos de PERC CLI (<code>show</code> y <code>show all</code>).
Se aplica a	Adaptador HBA355e

La información de marca prevista del Adaptador Dell HBA350i no se muestra

Descripción	El campo Subsistema se muestra como Dispositivo Dell 2175 en lugar de Adaptador Dell HBA350i en Linux. En ESXi, la controladora se muestra como Fusion-MPT 12GSAS/PCIe Secure SAS38xx en lugar de Adaptador HBA350i . En Windows, la controladora se muestra como Broadcom Fusion-MPT 12GSAS/PCIe Secure SAS38xx en lugar de Adaptador HBA350i .
Solución	Este problema se solucionará en la próxima versión.

Se aplica a Adaptador HBA350i

La actualización o el cambio a una versión anterior del firmware desde el DUP no se admite en Ubuntu

Descripción El DUP no es compatible con Ubuntu.

Solución Realice la actualización o el cambio a una versión anterior del firmware mediante el comando `perccli /cx download file = HBAxxxx.bin` de PERC CLI, donde x es el número de la controladora.

Se aplica a Adaptador Dell HBA355i, Adaptador Dell HBA355e, Adaptador Dell HBA350i, Adaptador frontal Dell HBA355i y Dell HBA350i MX

Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Para ver el documento que aparece en la tabla de recursos de documentación, realice lo siguiente:

- En el sitio web de soporte de Dell EMC:
 1. Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 2. Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.
-  **NOTA:** Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.
- 3. En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

Tabla 10. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación y fijación del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rieles. Para obtener información sobre la configuración del sistema, consulte la <i>Guía de introducción</i> que se envía junto con el sistema.	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller). Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para la iDRAC. Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en la iDRAC, consulte la guía de API de Redfish. Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de la iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.	www.dell.com/poweredgemanuals

Tabla 10. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.	
	Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de la iDRAC, realice lo siguiente: Para identificar la versión de la iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de la iDRAC, haga clic en ? > Acerca de.	www.dell.com/idracmanuals
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	www.dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el Systems Management Software ofrecido por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	www.dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para partners, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	www.dell.com/openmanagemanuals
	Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan www.dell.com/qr1

Tabla 10. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

Tarea	Documento	Ubicación
		los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	www.dell.com/poweredgemanuals