

Dell EMC PowerEdge R240

Manual de instalación y servicio

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Contenido

1 Acerca de este documento.....	7
2 Descripción general del system PowerEdge R240 de Dell EMC.....	8
Vista frontal del sistema.....	8
Paneles de control.....	9
Vista posterior del sistema.....	10
Interior del sistema.....	11
Localización de la etiqueta de información del sistema.....	12
3 Instalación y configuración inicial del sistema.....	14
Configuración del sistema.....	14
Configuración de iDRAC.....	14
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	14
Iniciar sesión en iDRAC.....	15
Opciones para instalar el sistema operativo.....	15
Métodos para descargar firmware y controladores.....	15
Descarga de controladores y firmware.....	16
4 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	17
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	17
Configuración del sistema.....	17
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	17
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	18
BIOS del sistema.....	18
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	38
Device Settings (Configuración del dispositivo).....	38
Dell Lifecycle Controller.....	39
Administración integrada del sistema.....	39
Boot Manager (Administrador de inicio).....	39
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	39
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	39
Menú de arranque de UEFI único.....	40
System Utilities (Utilidades del sistema).....	40
Inicio PXE.....	40
5 Instalación y extracción de los componentes del sistema.....	41
Instrucciones de seguridad.....	41
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	41
Después de trabajar en el interior del system.....	41
Herramientas recomendadas.....	42
Bisel frontal.....	42
Extracción del bisel frontal.....	42

Instalación del bisel frontal.....	43
Cubierta del sistema.....	44
Extracción de la cubierta del sistema.....	44
Instalación de la cubierta del sistema.....	45
Cubierta para flujo de aire.....	46
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	46
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	47
Ventiladores de enfriamiento.....	48
Extracción del ventilador de refrigeración de relleno.....	48
Instalación del ventilador de refrigeración de relleno.....	48
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	49
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	50
Unidades.....	51
Extracción de una unidad de relleno.....	51
Instalación de una unidad de relleno.....	52
Extracción de una unidad de intercambio activo.....	53
Instalación de la unidad de intercambio activo.....	54
Extracción de una unidad del portaunidades.....	55
Instale la unidad en el portaunidades.....	56
Extracción de una unidad de 2.5 pulgadas de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.....	57
Instalación de una unidad de 2.5 pulgadas en un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.....	58
Extracción de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas de un portaunidades de 3.5 pulgadas.....	59
Instalación de un adaptador de 3.5 pulgadas en un portaunidades de 3.5 pulgadas.....	60
Extracción de una unidad cableada.....	61
Instalación de una unidad cableada.....	62
Extracción de la unidad cableada del portaunidades.....	63
Instalación de una unidad cableada en el portaunidades.....	64
Interruptor de intrusión.....	65
Extracción del interruptor de intrusiones.....	65
Instalación del interruptor de intrusiones.....	66
Memoria del sistema.....	66
Reglas de la memoria del sistema.....	67
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	68
Extracción de un módulo de memoria.....	69
Instalación de un módulo de memoria.....	69
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	71
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	71
Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	72
Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	74
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	75
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	77
Módulo M.2 SSD.....	78
Extracción del módulo M.2 SSD.....	78
Instalación del módulo M.2 SSD.....	79
Batería del sistema.....	80

Sustitución de la batería del sistema.....	80
Unidad de memoria USB interna opcional.....	82
Sustitución de la memoria USB interna opcional.....	83
Unidad óptica opcional.....	83
Extracción de la unidad óptica opcional.....	83
Instalación de la unidad óptica opcional.....	84
Procesador y disipador de calor.....	85
Extracción del disipador de calor.....	85
Extracción del procesador.....	86
Instalación del procesador.....	87
Instalación del disipador de calor.....	88
Módulo IDSDM o vFlash opcional.....	89
Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional.....	89
Instalación de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional.....	89
Extracción de la tarjeta microSD.....	90
Instalación de la tarjeta microSD.....	91
Backplane de la unidad.....	92
Backplane de la unidad.....	92
Extracción del backplane de unidad.....	93
Instalación del backplane de la unidad.....	93
Enrutador de cable.....	95
Unidad de fuente de alimentación.....	97
Extracción de una unidad de fuente de alimentación cableada.....	97
Instalación de una unidad de fuente de alimentación cableada.....	98
Placa base.....	99
Extracción de la placa base.....	99
Instalación de la placa base.....	101
Restauración del sistema con Easy Restore.....	103
Módulo de plataforma segura.....	103
Actualización del módulo de plataforma segura.....	103
Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker.....	105
Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2.....	105
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	105
Panel de control.....	106
Extracción del panel de control izquierdo.....	106
Instalación del panel de control izquierdo.....	106
Extracción del panel de control derecho.....	107
Instalación del panel de control derecho.....	108
6 Puentes y conectores.....	110
Conectores de la placa base.....	111
Configuración del puente de la placa base.....	112
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	112
7 Especificaciones técnicas.....	114
Dimensiones del chasis.....	115

Peso del sistema.....	115
Especificaciones del procesador.....	116
Especificaciones de PSU.....	116
Especificaciones de ventiladores de enfriamiento.....	116
Especificaciones de la batería del Sistema.....	116
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	116
Especificaciones de la memoria.....	117
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	117
Especificaciones de la unidad.....	117
Unidades.....	117
Unidades ópticas.....	118
Especificaciones de puertos y conectores.....	118
Especificaciones de puertos USB.....	118
Especificaciones de puertos de NIC.....	118
Especificaciones de conector en serie.....	118
Especificaciones de puertos de VGA.....	119
Módulo IDSDM.....	119
Especificaciones de vídeo.....	119
Especificaciones ambientales.....	119
Temperatura de funcionamiento estándar.....	121
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	121
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	122
8 Códigos de indicadores y diagnóstico del sistema.....	124
Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema.....	124
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	125
Códigos de los indicadores de la NIC.....	125
Códigos indicadores de la unidad de suministro de energía cableada no redundante.....	126
Códigos indicadores de unidades.....	127
Uso de los diagnósticos del sistema.....	127
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	128
9 Obtención de ayuda.....	130
Información de servicio de reciclado o vida útil.....	130
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	130
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	130
Localizador de recursos rápido para el system PowerEdge R240 de Dell EMC.....	131
Asistencia automatizada con SupportAssist.....	131
10 Recursos de documentación.....	133

Acerca de este documento

En este documento brinda una descripción general sobre el sistema, la información sobre la instalación y reemplazo de componentes, las especificaciones técnicas, las herramientas de diagnóstico y las reglas que debe seguir cuando instala ciertos componentes.

Descripción general del system PowerEdge R240 de Dell EMC

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es un servidor de 1U compatible con lo siguiente:

- Un procesador escalable Intel Xeon
- Cuatro ranuras DIMM
- Unidad de suministro de energía de CA cableada
- Hasta cuatro unidades SAS, SATA o SSD de 3.5 pulgadas, cuatro unidades cableadas de 3.5 pulgadas o dos unidades cableadas de 3.5 pulgadas.

Para obtener más información acerca de unidades compatibles, consulte la sección [Especificaciones de unidad](#).

NOTA: Todas las instancias de unidades SAS, SATA y SSD se nombran como unidades en este documento, a menos que se indique lo contrario.

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización de la etiqueta de información del sistema](#)

Vista frontal del sistema

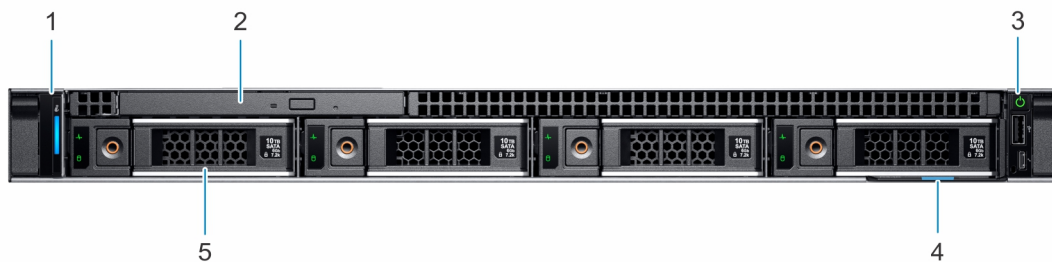


Figura 1. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 3.5 pulgadas

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Panel de control izquierdo | 2 | Unidad óptica (opcional) |
| 3 | Panel de control derecho | 4 | Etiqueta de información |
| 5 | Unidad (4) | | |

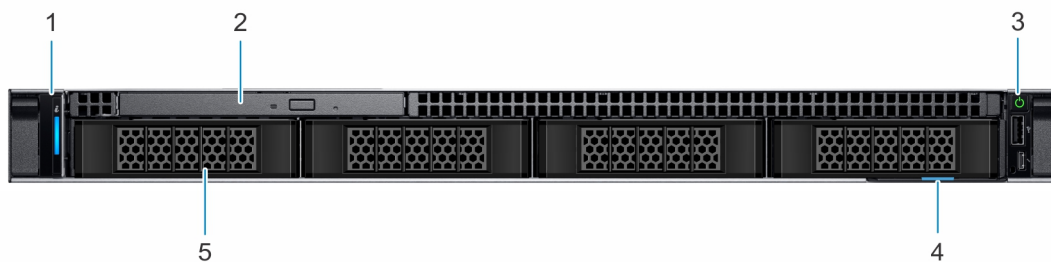


Figura 2. Vista frontal del sistema de unidad cableada de 4 x 3.5 pulgadas

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Panel de control izquierdo | 2 | Unidad óptica (opcional) |
| 3 | Panel de control derecho | 4 | Etiqueta de información |
| 5 | Unidad (4) | | |

ⓘ | NOTA: La funcionalidad de LED no es compatible con la configuración de unidad de disco cableada.

Para obtener más información sobre los puertos, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).

Paneles de control

Panel de control izquierdo



Figura 3. Vista del panel de control izquierdo

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Indicador de estado e ID del sistema |
|---|--------------------------------------|

Panel de control derecho



Figura 4. Vista del panel de control derecho

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | Botón de encendido | 2 | Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 |
| 3 | Puerto microUSB de iDRAC Direct | | |

NOTA: Para obtener más información sobre los puertos, consulte la sección [Especificaciones de puertos y conectores](#).

Vista posterior del sistema

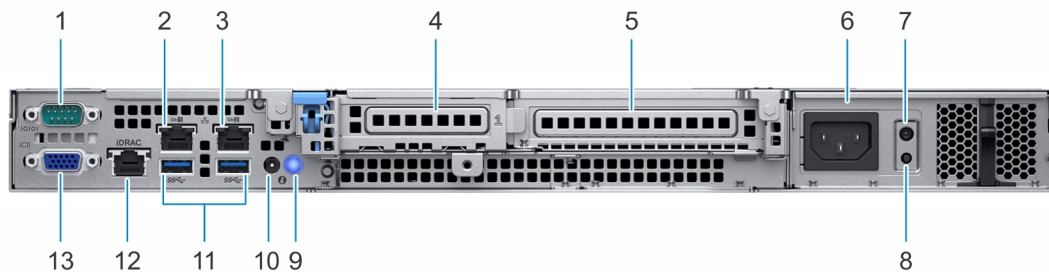


Figura 5. Vista posterior del sistema

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Puerto serie | 2 | Puerto NIC (Gb 1) |
| 3 | Puerto NIC (Gb 2) | 4 | Ranura para tarjetas de expansión PCIe de media altura |
| 5 | Ranura para tarjetas de expansión PCIe de altura completa | 6 | Unidad de fuente de alimentación |
| 7 | LED de prueba automática incorporada (BIST) de la PSU | 8 | Botón de prueba automática incorporada (BIST) de la PSU |
| 9 | Botón de identificación del sistema | 10 | Puerto del cable del indicador de estado del sistema (CMA) |
| 11 | Puertos USB 3.0 (2) | 12 | Puerto NIC dedicado de iDRAC |
| 13 | Puerto VGA | | |

Para obtener más información sobre los puertos y conectores, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).

Interior del sistema

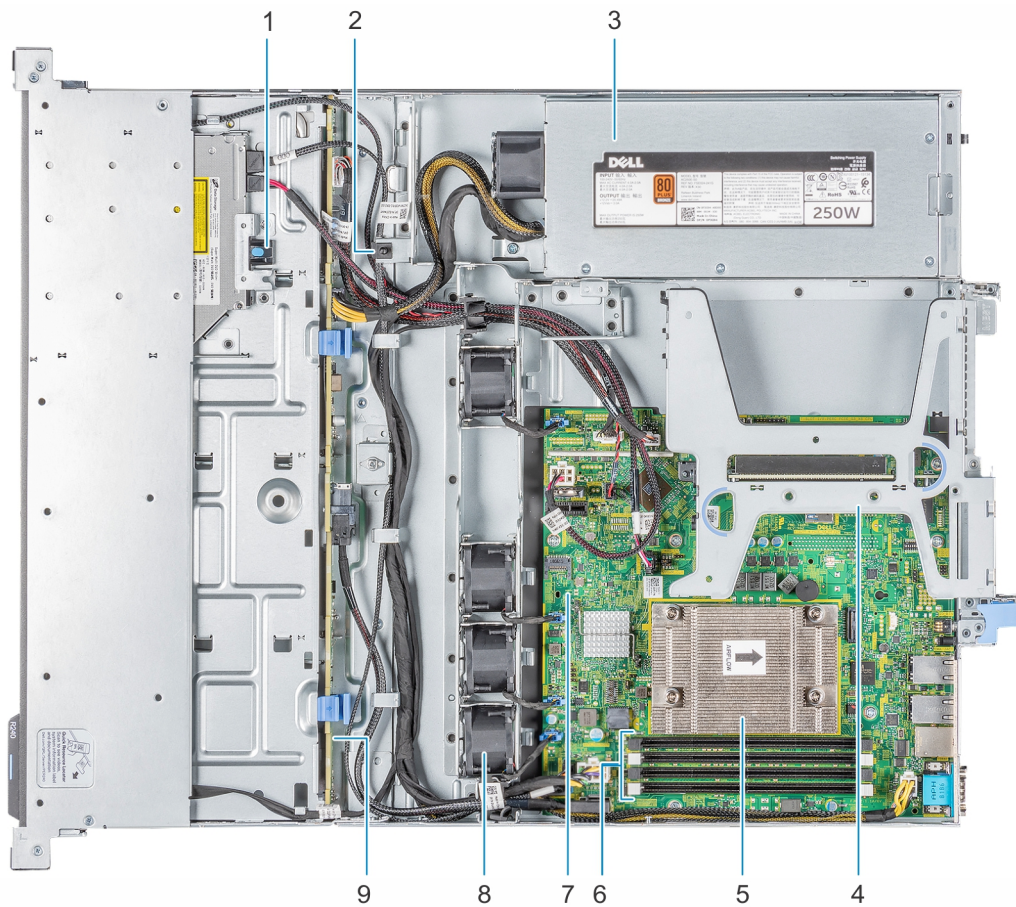


Figura 6. Interior del sistema: sistema de unidad de 4 x 3.5 pulgadas

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Unidad óptica | 2 | Interruptor de intrusión |
| 3 | Unidad de suministro de energía de CA cableada | 4 | Soporte vertical para tarjetas de expansión |
| 5 | Procesador y disipador de calor | 6 | Sockets de módulo de memoria |
| 7 | Placa base | 8 | Ventilador (4) |
| 9 | Backplane de la unidad | | |

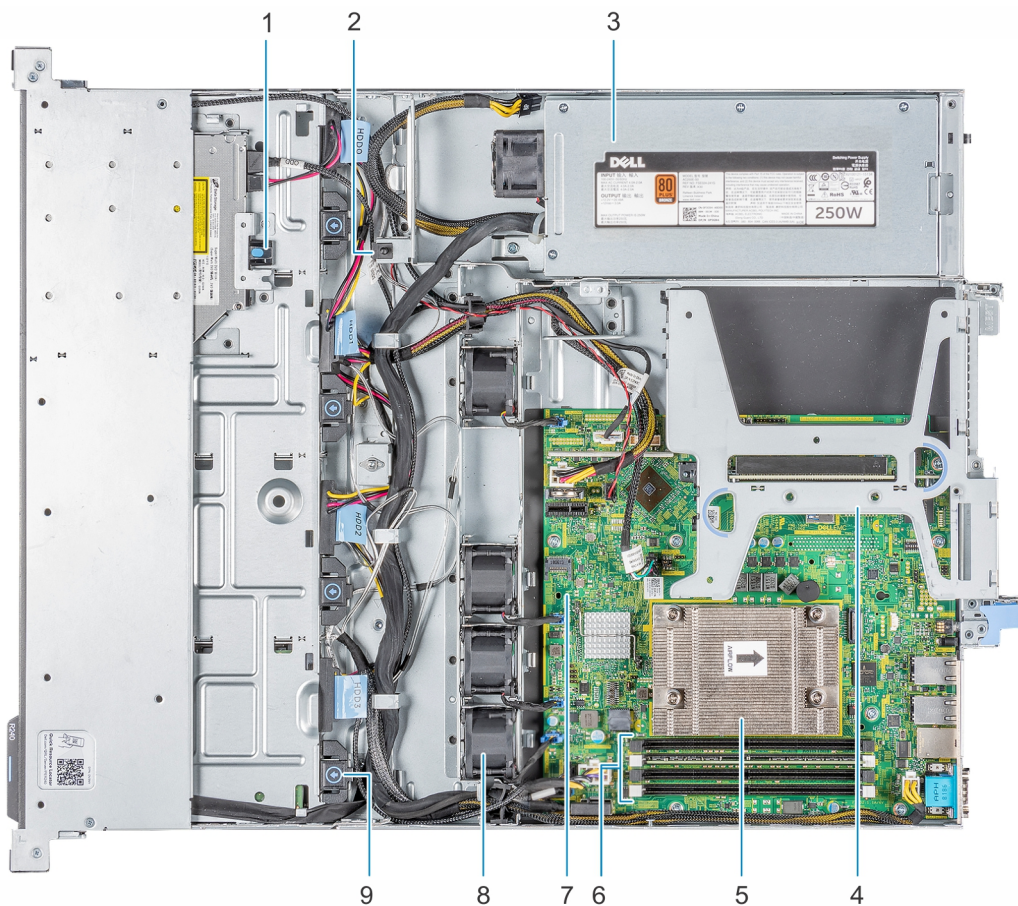


Figura 7. Interior del sistema: sistema de unidad cableada de 4 x 3.5 pulgadas

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Unidad óptica | 2 | Interruptor de intrusión |
| 3 | Unidad de suministro de energía de CA cableada | 4 | Soporte vertical para tarjetas de expansión |
| 5 | Procesador y disipador de calor | 6 | Sockets de módulo de memoria |
| 7 | Placa base | 8 | Ventilador (4) |
| 9 | Unidad cableada | | |

Localización de la etiqueta de información del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. Puede ver el código de servicio exprés y la etiqueta de servicio tirando de la etiqueta de información que se encuentra en la parte frontal del sistema. Como alternativa, la información puede estar en la minietiqueta de servicio empresarial (MEST) del chasis, en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.

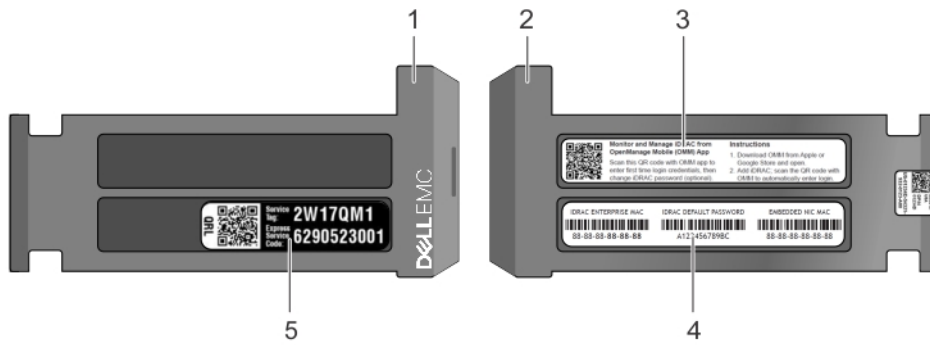


Figura 8. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Etiqueta de información (vista frontal) | 2 | Etiqueta de información (vista posterior) |
| 3 | Etiqueta de OpenManage Mobile (OMM) | 4 | Etiqueta de contraseña segura de iDRAC y de dirección MAC de iDRAC |
| 5 | Etiqueta de servicio, código de servicio exprés, etiqueta de QRL | | |

Instalación y configuración inicial del sistema

Configuración del sistema

Realice los siguientes pasos para configurar el sistema:

- 1 Desembalaje del sistema
- 2 Instale el sistema en el bastidor. Para obtener más información sobre la instalación del sistema en el bastidor, consulte la *Guía de instalación del riel* . Dell.com/poweredgemanuals
- 3 Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
- 4 Conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 5 Presione el botón de encendido o use iDRAC para encender el sistema.
- 6 Encienda los periféricos conectados.

Para obtener más información sobre la configuración de su sistema, consulte la *Guía de introducción* que se envió con el sistema.

Configuración de iDRAC

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñado para aumentar la productividad de los administradores de sistemas y mejorar la disponibilidad general de los sistemas Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas del sistema y les permite realizar administración de sistemas remotos. Esto reduce la necesidad de obtener acceso físico al sistema.

Para configurar la dirección IP de iDRAC:

Para permitir la comunicación entre el sistema e iDRAC, primero debe configurar los valores de red en función de la infraestructura de red.

NOTA: Para realizar una configuración de IP estática, debe solicitar esta opción al efectuar la compra.

De manera predeterminada, esta opción está configurada como **DHCP**. Puede establecer la dirección IP mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	<i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> en Dell.com/poweredgemanuals
Dell Deployment Toolkit	<i>Dell Deployment Toolkit User's Guide</i> en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Dell Lifecycle Controller	<i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> en Dell.com/poweredgemanuals

NOTA: Para acceder a la iDRAC, asegúrese de conectar el cable Ethernet al puerto de red dedicado de iDRAC9. También puede obtener acceso a la iDRAC a través del modo de LOM compartido, si eligió un sistema con el modo de LOM compartido habilitado.

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Usuario de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) (Protocolo ligero de acceso de directorio [LDAP])

Si ha optado por fijar el acceso predeterminado seguro a iDRAC, debe utilizar la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la etiqueta de información del sistema. Si no ha optado por fijar el acceso predeterminado seguro a iDRAC, utilice el nombre de usuario y la contraseña predeterminados: `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante el inicio de sesión único o la tarjeta inteligente.

NOTA: Debe tener las credenciales de iDRAC para iniciar sesión en iDRAC.

NOTA: Asegúrese de cambiar el nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de configurar la dirección IP de iDRAC.

NOTA: La tecnología de asistencia rápida de Intel (QAT) en Dell EMC PowerEdge R240 es compatible con la integración de chipset y se habilita mediante una licencia opcional. Los archivos de la licencia están activados en los sled a través de iDRAC.

Para obtener más información acerca de los controladores, la documentación y los informes técnicos de la Intel QAT, consulte <https://01.org/intel-quickassist-technology>.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* más reciente en Dell.com/poweredgemanuals.

También puede acceder a iDRAC por medio de RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos de RACADM* en Dell.com/poweredgemanuals.

Opciones para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, instale un sistema operativo compatible mediante uno de los siguientes recursos:

Tabla 1. Recursos para instalar el sistema operativo

Recursos	Ubicación
iDRAC	Dell.com/idracmanuals
Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals > Lifecycle Controller
OpenManage Deployment Toolkit	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
VMware ESXi certificado por Dell	Dell.com/virtualizationsolutions
Videos de instalación y de procedimientos para los sistemas operativos compatibles con los sistemas PowerEdge	Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell EMC PowerEdge

Métodos para descargar firmware y controladores

Puede descargar el firmware y los controladores utilizando los siguientes métodos:

Tabla 2. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de soporte de Dell EMC	Dell.com/support/home
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	Dell.com/idracmanuals
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
Mediante Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Mediante Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Uso de los medios virtuales de iDRAC	Dell.com/idracmanuals

Descarga de controladores y firmware

En el sistema, Dell EMC recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración del sistema.

Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

Pasos

- 1 Vaya a Dell.com/support/home.
- 2 En la sección **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter a Service Tag or product ID (Introduzca una etiqueta de servicio o Id. de producto)** y luego haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detect Product (Detectar el producto)** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o haga clic en **View products (Ver productos)** y navegue hasta su producto.

- 3 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su sistema.
- 4 Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

Puede administrar la configuración básica y las características de un sistema sin necesidad de iniciar el sistema operativo mediante el uso del firmware del sistema.

Temas:

- Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo
- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager (Administrador de inicio)
- Inicio PXE

Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo

El system dispone de las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Boot Manager (Administrador de inicio)
- Entorno de ejecución previa al inicio (PXE)

Configuración del sistema

Puede usar la pantalla **System Setup** (Configuración del sistema) para configurar los ajustes del BIOS, los ajustes de iDRAC, y los ajustes del system.

NOTA: De manera predeterminada, el texto de ayuda para el campo seleccionado aparece en el navegador gráfico. Para ver el texto de ayuda en el explorador de texto, presione F1.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante una de las siguientes acciones:

- Explorador gráfico estándar: el navegador está activado de forma predeterminada.
- Explorador de texto: el navegador se activa mediante Console Redirection (Redirección de consola).

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

Para ver la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinícielo e intente nuevamente.

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
BIOS del sistema	Permite establecer la configuración del BIOS.
Configuración de iDRAC	Permite establecer la configuración de la iDRAC. La configuración de la iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> en Dell.com/poweredgemanuals .
Device Settings (Configuración del dispositivo)	Permite establecer la configuración del dispositivo.

BIOS del sistema

Puede usar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, establecer el modo de SATA , y habilitar o deshabilitar los puertos USB.

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

Para ver la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, realice los pasos que se muestran a continuación:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar,system reinícielo e intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Los detalles de la pantalla **System BIOS Settings (Configuración de BIOS del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Información del sistema	Muestra información sobre el system, como el nombre del modelo de system, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.

Opción	Descripción
Configuración del procesador	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
Configuración de SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Configuración de inicio	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). Permite modificar la configuración de inicio de UEFI y BIOS.
Configuración de red	Muestra las opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de inicio de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Device Settings (Configuración del dispositivo) .
Dispositivos integrados	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y las opciones y funciones relacionadas.
Comunicación serie	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, y las opciones y funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
Seguridad del sistema	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del system, la contraseña de configuración, la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) y el inicio seguro de UEFI. También permite administrar el botón de encendido del system.
Control de SO redundante	Establece la información de sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo.
Otros ajustes	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del system.

Información del sistema

Puede usar la pantalla **System Information** (Información del sistema) para ver las propiedades del system, como la etiqueta de servicio, el nombre de modelo del system y la versión del BIOS.

Visualización de System Information (Información del sistema)

Para ver la pantalla **System Information (Información del sistema)**, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Information (Información del sistema)**.

Detalles de System Information (Información del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Information (Información del sistema)** se indican a continuación:


Opción	Descripción
System Model Name	Especifica el nombre de modelo del system.
System BIOS Version	Especifica la versión del BIOS instalada en el system.
System Management Engine Version	Muestra la versión actual del firmware de Management Engine.
System Service Tag	Especifica la etiqueta de servicio del system.
System Manufacturer	Especifica el nombre del fabricante del system.
System Manufacturer Contact Information	Especifica la información de contacto del fabricante del system.
System CPLD Version	Especifica la versión actual del firmware de dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del system.
UEFI Compliance Version	Especifica el nivel de cumplimiento de normas de UEFI del firmware del system.

Configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** para ver todos los ajustes de la memoria, así como para habilitar o deshabilitar funciones específicas de la memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del system y el intercalado de nodos.

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Para ver la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar,system reinicielo e intente nuevamente.

Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Los detalles de la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
System Memory Size	Especifica el tamaño de la memoria en el system.
System Memory Type	Especifica el tipo de memoria instalado en el system.

Opción	Descripción
System Memory Speed	Especifica la velocidad de la memoria del system.
System Memory Voltage	Especifica el voltaje de la memoria del system.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del system se ejecutan durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Optimizer Mode (Modo de optimizador) . <p>NOTA: La opción del MemoryOperating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema.</p>
Estado actual modo de func. de memoria	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.

Configuración del procesador

Puede utilizar la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** para ver la configuración y realizar funciones específicas como habilitar la tecnología de virtualización, el precapturador de hardware y la inactividad del procesador lógico.

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

Para ver la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**, siga estos pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Processor Settings (Configuración del procesador)**.

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

Los detalles de la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Logical Processor	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Opción	Descripción														
Virtualization Technology	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.														
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el system para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.														
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.														
Logical Processor Idling	Permite mejorar la eficiencia energética de un system Utiliza el algoritmo Core Parking del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del system, que, a su vez, permiten la transición de los núcleos del procesador correspondiente a un estado inactivo de menor consumo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. De manera predeterminada, esta opción está configurada en Disabled (Deshabilitada) .														
x2APIC Mode (Modo x2APIC)	Permite habilitar o deshabilitar el modo x2APIC. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .														
Number of Cores per Processor	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.														
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.														
(Procesador n) Processor 1 (Procesador 1)	Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el system														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Familia-Modelo-Versión</td> <td>Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>Especifica el nombre de la marca.</td> </tr> <tr> <td>Caché L2</td> <td>Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.</td> </tr> <tr> <td>Caché L3</td> <td>Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.</td> </tr> <tr> <td>Número de Núcleos</td> <td>Muestra el número de núcleos por procesador.</td> </tr> <tr> <td>Microcódigo</td> <td>Indica la firma de actualización del microcódigo.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Familia-Modelo-Versión	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.	Marca	Especifica el nombre de la marca.	Caché L2	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.	Caché L3	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.	Número de Núcleos	Muestra el número de núcleos por procesador.	Microcódigo	Indica la firma de actualización del microcódigo.
Opción	Descripción														
Familia-Modelo-Versión	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.														
Marca	Especifica el nombre de la marca.														
Caché L2	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.														
Caché L3	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.														
Número de Núcleos	Muestra el número de núcleos por procesador.														
Microcódigo	Indica la firma de actualización del microcódigo.														

Configuración de SATA

Puede utilizar la pantalla **SATA Settings** (Configuración de SATA) para ver la configuración de SATA de los dispositivos de SATA y habilitar SATA en el system.

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

Para ver la pantalla **SATA Settings (Configuración de SATA)**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **SATA Settings (Configuración de SATA)**.

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Los detalles de la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Embedded SATA	Permite establecer la opción de SATA integrada en modo Off (Apagado), AHCI o RAID . Esta opción está establecida en AHCI Mode (Modo de AHCI) de manera predeterminada.
Security Freeze Lock	Envía el comando Security Freeze Lock (Bloqueo de congelación de seguridad) a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo se aplica al AHCI Mode (Modo de AHCI). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Caché de escritura	Permite habilitar o deshabilitar el comando para las unidades SATA integradas durante la POST. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Port A	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Cuando la configuración de SATA integrado es AHCI Mode (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port B	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Cuando la configuración de SATA integrado es AHCI Mode (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.
---------------	---

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port C	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Cuando la configuración de SATA integrado es AHCI Mode (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.
---------------	---

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port D	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.
---------------	---

Opción **Descripción**

Cuando la configuración de SATA integrado es **AHCI Mode** (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port E

Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.

Cuando la configuración de SATA integrado es **AHCI Mode** (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Port F

Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado.

Cuando la configuración de SATA integrado es **AHCI Mode** (Modo de AHCI), la compatibilidad con el BIOS siempre está habilitada.

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Configuración de inicio

Puede utilizar la pantalla **Boot Settings** (Configuración de arranque) para establecer el modo de arranque en **BIOS** o **UEFI**. También le permite especificar el orden de inicio.

- **UEFI:** La interfaz de firmware extensible unificada (Unified Extensible Firmware Interface o UEFI) es una nueva interfaz entre sistemas operativos y firmware de plataformas. La interfaz está compuesta por tablas de datos con información relativa a la plataforma y llamadas de servicio de tiempo de ejecución y de arranque, disponibles para el sistema operativo y su cargador. Los siguientes beneficios están disponibles cuando **Boot Mode (Modo de inicio)** se configura en **UEFI**:
 - Compatibilidad para particiones de unidad superiores a 2 TB.
 - Seguridad mejorada (p. ej., inicio seguro de UEFI).
 - Menos tiempo para iniciar.
- **BIOS:** La opción **BIOS Boot Mode (Modo de inicio del BIOS)** es el modo de inicio heredado. Se conserva para mantener la compatibilidad con las versiones anteriores.

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

Para ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Boot Settings (Configuración de inicio)**.

Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

Los detalles de la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Boot Mode	<p>Permite establecer el modo de inicio del system.</p> <p>PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el system se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.</p> <p>Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción para UEFI. Estableciendo este campo en BIOS se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. Esta opción está establecida en UEFI de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Si establece este campo en UEFI se deshabilitará el menú BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS).</p>
Boot Sequence Retry	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio). Si esta opción está configurada como Enabled (Habilitada) y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio después de 30 segundos. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Hard-Disk Failover	<p>Especifica la unidad de inicio en caso de que ocurra un error de unidad. Los dispositivos se seleccionan en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) en el menú Boot Option Setting (Configuración de opción de inicio). Si la opción está configurada como Disabled (Deshabilitada), solo se intenta iniciar en la primera unidad de la lista. Cuando esta opción está configurada como Enabled (Habilitada), se intenta iniciar en todas las unidades en el orden seleccionado en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro). Esta opción no está habilitada para UEFI Boot Mode (Modo de inicio de UEFI). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Arranque de USB genérico	<p>Habilita o deshabilita el arranque de USB genérico.</p>
Marcador de posición de la unidad de disco duro	<p>Habilita o deshabilita el marcador de posición de la unidad de disco duro.</p>
Configuración de arranque de UEFI	<p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI.</p> <p>Estas opciones incluyen IPv4 PXE e IPv6 PXE. De manera predeterminada, esta opción está configurada como IPv4.</p> <p>NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>

Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración de inicio de PXE de UEFI, iSCSI y HTTP. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de UEFI.

NOTA: El BIOS no controla la configuración de red en el modo de BIOS. En el modo de inicio de BIOS, la ROM de inicio opcional de las controladoras de red administra la configuración de red.

Visualización de Network Settings (Configuración de red)

Para ver la pantalla **Networks Settings (Configuración de la red)**, realice los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

Los detalles de la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de PXE de UEFI para el dispositivo.
Configuración del dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.
HTTP Device n (n de dispositivos HTTP) (n = 1 a 4)	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de HTTP de UEFI para el dispositivo.
HTTP Device n Settings (Configuración de n de dispositivos HTTP) (n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP.

Configuración de UEFI iSCSI

Puede utilizar la pantalla iSCSI Settings (Configuración de iSCSI) para modificar los valores de configuración del dispositivo iSCSI. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de inicio de UEFI. El BIOS no controla la configuración de red en el modo de inicio BIOS. En el modo de inicio del BIOS, la ROM de opción de las controladoras de red administra la configuración de red.

Visualización de la configuración de UEFI iSCSI

Para ver la pantalla **UEFI iSCSI Settings (Configuración de UEFI iSCSI)**, realice estos pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.
- 5 En la pantalla **Network Settings (Configuración de la red)**, desplácese hacia abajo para ver la **UEFI iSCSI Settings (Configuración de iSCSI de UEFI)**.

Detalles de la configuración de UEFI iSCSI

Los detalles de la pantalla **UEFI iSCSI Settings (Configuración de iSCSI de UEFI)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Nombre del iniciador iSCSI	Especifica el nombre del iniciador iSCSI (formato iqn).
Dispositivo 1 iSCSI	Habilita o deshabilita el dispositivo iSCSI. Cuando está deshabilitado, se crea una opción de arranque de UEFI para el dispositivo de iSCSI automáticamente.
Configuración de dispositivo 1 de iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Dispositivos integrados

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como el controlador de video, el controlador RAID integrado y los puertos USB.

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Para ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, siga los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	<p>Configure los puertos USB accesibles para el usuario. Seleccionar Only Back Ports On (Encender solo los puertos posteriores) deshabilita los puertos USB frontales; seleccionar All Ports Off (Apagar todos los puertos) deshabilita todos los puertos USB, frontales y posteriores;</p> <p>El teclado y el mouse USB seguirán funcionando en ciertos puertos USB durante el proceso de inicio, según la selección. los puertos USB se activarán o se desactivarán en función</p> <p>NOTA: Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) y All Ports Off (Desactivar todos los puertos), se deshabilitará el puerto de administración USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.</p>
Internal USB Port Puerto USB interno	<p>Activa o desactiva el puerto USB interno. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado). De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p>
Puerto USB directo de iDRAC	<p>El puerto USB directo de iDRAC es administrado por iDRAC exclusivamente sin De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado). Si se establece en Off (Desactivado), iDRAC no detecta todos los dispositivos USB instalados en este puerto administrado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p>
NIC1 y NIC2 incorporadas	<p>NOTA: La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en los sistemas que no disponen de la Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1).</p> <p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas). Si se establece en Disabled (Deshabilitado), la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en sistemas que no cuentan con tarjetas de red secundarias (NDC). Las opciones integradas NIC1 y NIC2 son mutuamente excluyentes con la opción Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1). Se configuran las opciones integradas NIC1 y NIC2 mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.</p>
I/OAT DMA Engine	<p>Activa o desactiva la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de la red Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.</p>
Embedded Video Controller	<p>Activa o desactiva el uso de la controladora de vídeo integrada como Si se establece en Enabled (Habilitado), la controladora de vídeo incorporada será la pantalla principal, incluso si complemento de tarjetas de gráficos están instalados. Cuando se establece en Desactivada, se utilizará una tarjeta de gráficos suplementaria como la El BIOS se muestra el resultado tanto para la principal de vídeo adicional y el vídeo incorporada durante la prueba POST y entorno previo al inicio. vídeo integrado se desactivará justo antes del inicio del sistema Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos adicionales instaladas en el sistema, la primera tarjeta detectada durante la enumeración de PCI se selecciona como vídeo primario. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el vídeo primario.</p>
Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada	<p>Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura. Si la controladora de vídeo incorporada es la única capacidad gráfica en el sistema (es decir, no hay tarjetas de gráficos adicionales instaladas), la controladora de vídeo incorporada se usa automáticamente como la pantalla principal, incluso si la configuración de Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) está establecida en Enabled (Activado).</p>
Temporizador de vigilancia del SO	<p>Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado), el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.</p>

Opción	Descripción
Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)	Permite activar o desactivar la asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Active esta opción solo para sistemas operativos de 64 bits. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Deshabilitación de ranura	Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función Deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La deshabilitación de las ranuras solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está desactivada, la ROM de opción y el controlador UEFI están desactivados. Solamente las ranuras que se encuentran presentes en el sistema están disponibles para control.

Tabla 3. Deshabilitación de ranura

Opción	Descripción
Ranura 1	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 1. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Ranura 2	Activa o desactiva, o bien solo el controlador de inicio está desactivado para la ranura PCIe 2. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Comunicación serie

Puede utilizar la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** para ver las propiedades del puerto de comunicación en serie.

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

Para ver la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)**.

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Los detalles de la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
Comunicación serie	Permite seleccionar los dispositivos de comunicación en serie (dispositivo en serie 1 y dispositivo en serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto. Esta opción está establecida en Auto (Automático) de manera predeterminada.
Serial Port Address	<p>Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. Este campo establece la dirección del puerto serie a COM1 o COM2 (COM1=0x3F8, COM2=0x2F8). Esta opción está establecida en Serial Device1=COM2 or Serial Device 2=COM1 (Dispositivo en serie 1=COM2 o Dispositivo en serie 2=COM1) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p>
External Serial Connector	<p>Permite asociar el conector en serie externo a Serial Device 1 (Dispositivo en serie 1), Serial Device 2 (Dispositivo en serie 2) o al Remote Access Device (Dispositivo acceso remoto). Esta opción está establecida en Serial Device 1 (Dispositivo en serie 1) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Sólo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).</p>
Failsafe Baud Rate	Permite especificar la velocidad en baudios segura en caso de fallo para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está configurada como 115200 .
Remote Terminal Type	Permite configurar el tipo de terminal de consola remoto. Esta opción está establecida en ANSI VT100/VT220 de manera predeterminada.
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de la consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Configuración del perfil del sistema

Puede utilizar la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** para habilitar los ajustes de rendimiento del sistema específicos, como la administración de energía.

Visualización de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Para ver la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**, siga los pasos siguientes:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

Detalles de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
System Profile	<p>Permite establecer el perfil del sistema. Si configura la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado), el BIOS configura automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado). Esta opción está establecida en Performance Per Watt (OS) (Rendimiento por vatio [sistema operativo]) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado).</p>
CPU Power Management	<p>Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. Esta opción está establecida en OS DBPM (DBPM del sistema operativo) de manera predeterminada.</p>
Memory Frequency	<p>Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Maximum Performance (Rendimiento máximo), Maximum Reliability (Fiabilidad máxima) o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Maximum Performance (Rendimiento máximo) de manera predeterminada.</p>
Turbo Boost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
C1E	<p>Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
C States	<p>Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
Memory Refresh Rate	<p>Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x de manera predeterminada.</p>
Uncore Frequency	<p>Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador).</p> <p>La opción Dynamic Mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice los recursos de energía en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para optimizar el rendimiento o ahorrar energía está influenciada por la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética).</p>
N.º núc. act. Turbo Boost proc. 1	<p>NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el system, verá una entrada para Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Número de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 2).</p> <p>Controla la cantidad de núcleos Turbo Boost habilitados para el procesador 1. De manera predeterminada, está habilitada la cantidad máxima de núcleos.</p>
Monitor/Mwait	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) para todos los perfiles del system, excepto Custom (Personalizado), de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p> <p>NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitada) en el modo Custom (Personalizado), cambiar la configuración del monitor/Mwait no impacta el rendimiento o la potencia del system.</p>

Opción	Descripción
Admin. de energía de vínculo L1 ASPM PCI	Habilita o deshabilita la opción PCI ASPM L1 Link Power Management (Administración de energía de vínculo L1 ASPM de PCI). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.

Seguridad del sistema

Puede utilizar la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema) para realizar funciones específicas, por ejemplo, la configuración de la contraseña del system, la contraseña de configuración y deshabilitar el botón de encendido.

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

Para ver la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, realice los pasos a continuación:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el system termine de iniciar, reinicielo systeme intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.

Detalles de System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
CPU AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .
TPM Security	NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado. Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivado) . Solo puede modificar los campos estado del TPM, activación del TPM e Intel SGX si el campo TPM Status (Estado del TPM) está establecido en On with Pre-boot Measurements (Encendido con medidas previas al arranque) u On without Pre-boot Measurements (Encendido sin medidas previas al arranque).
Información de TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Estado de TPM	Especifica el estado del TPM.

Opción	Descripción
Comando TPM	<p>Controla el Módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno, no se envía ningún comando en el TPM. Si se establece en Activado, el TPM se habilitará y se activará. Si se establece en Desactivado, el TPM se deshabilitará y se desactivará. Cuando esta opción se establece en Borrar, se borra todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Este campo es de solo lectura cuando la opción Seguridad del TPM se establece en Desactivada. La acción requiere un reinicio adicional para surtir efecto.</p>
Intel(R) TXT	<p>Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel), las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado).</p> <p>Si la opción TPM 2.0 está instalada, TPM 2 algoritmo opción está disponible. Se le permite seleccionar un algoritmo hash de aquellos compatibles con el TPM (SHA1, SHA256). TPM 2 algoritmoSHA256 opción debe estar establecido en, para habilitar TXT.</p>
Intel(R) SGX	<p>Habilita o deshabilita la opción de Intel Software Guard Extension (SGX). Esta opción está establecida en Software de manera predeterminada.</p> <p>📌 NOTA: El menú de SGX solo está disponible cuando la CPU E-2186G/E-2176G/E-2174G está instalada</p>
Política de control de lanzamiento de SGX	<p>Le permite controlar la política de control de lanzamiento (LCP) de la tecnología Software Guard Extensions (SGX). De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p>
Botón de alimentación	<p>Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>
AC Power Recovery	<p>Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Last (Último).</p>
AC Power Recovery Delay	<p>Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez se ha restaurado la alimentación de CA en el sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en system. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p>
User Defined Delay (60s to 240s)	<p>Establece el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA).</p>
UEFI Variable Access	<p>Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado). Las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlado), las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.</p>
In-Band Manageability Interface (Interfaz de administración en banda)	<p>Si se establece en Disabled (Desactivado), este valor se ocultará el motor de administración (ME), HECI dispositivos, y el sistema IPMI del dispositivos del sistema operativo. Esto evita que el sistema operativo a la de cambiar el límite de alimentación ME configuración, y bloquea el acceso a todos los dentro de banda las herramientas de administración. Toda la administración debe ser administrada a través de fuera de banda. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p> <p>📌 NOTA: Actualización del BIOS precisa HECI dispositivos estar en funcionamiento y DUP actualizaciones requieren interfaz IPMI sea operativo. Este valor se debe establecer en Activado para evitar errores de actualización.</p>
Secure Boot	<p>Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.</p>
Secure Boot Policy	<p>Cuando la política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar), el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando la política de</p>

Opción	Descripción								
	inicio seguro está establecida en Custom (Personalizado) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.								
Secure Boot Mode	<p>Configura la manera en que el BIOS utiliza la política de inicio seguro objetos (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si el modo actual se establece en modo aplicado, las opciones disponibles son Modo de usuario y modo aplicado.</p> <p>Si el modo actual se establece en modo de usuario, las opciones disponibles son Modo de usuario, modalidad de auditoría y modo aplicado.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modo de uso</td> <td> <p>En modo de usuario, PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.</p> </td> </tr> <tr> <td>El Modo de auditoría</td> <td> <p>En modalidad de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica mediante programación las actualizaciones de los objetos de directiva, y las transiciones entre los modos.</p> <p>Es útil para determinar mediante programación un espacio de trabajo de objetos</p> <p>Verificación de la firma DEL BIOS realiza en pre-boot Images (Imágenes de inicio) y los resultados en la imagen información sobre la ejecución registros Tabla, pero si se ejecuta las imágenes que pasan o fallan la verificación.</p> </td> </tr> <tr> <td>Modo aplicado</td> <td> <p>El Modo aplicado es el modo más seguro. En modo aplicado, PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Opciones	Descripción	Modo de uso	<p>En modo de usuario, PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.</p>	El Modo de auditoría	<p>En modalidad de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica mediante programación las actualizaciones de los objetos de directiva, y las transiciones entre los modos.</p> <p>Es útil para determinar mediante programación un espacio de trabajo de objetos</p> <p>Verificación de la firma DEL BIOS realiza en pre-boot Images (Imágenes de inicio) y los resultados en la imagen información sobre la ejecución registros Tabla, pero si se ejecuta las imágenes que pasan o fallan la verificación.</p>	Modo aplicado	<p>El Modo aplicado es el modo más seguro. En modo aplicado, PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.</p>
Opciones	Descripción								
Modo de uso	<p>En modo de usuario, PK debe estar instalada y verificación de la firma DEL BIOS realiza en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>El BIOS permite transiciones programadas no autenticadas entre los modos.</p>								
El Modo de auditoría	<p>En modalidad de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica mediante programación las actualizaciones de los objetos de directiva, y las transiciones entre los modos.</p> <p>Es útil para determinar mediante programación un espacio de trabajo de objetos</p> <p>Verificación de la firma DEL BIOS realiza en pre-boot Images (Imágenes de inicio) y los resultados en la imagen información sobre la ejecución registros Tabla, pero si se ejecuta las imágenes que pasan o fallan la verificación.</p>								
Modo aplicado	<p>El Modo aplicado es el modo más seguro. En modo aplicado, PK debe estar instalado y el BIOS realiza verificación de la firma en programación intenta actualizar los objetos de directiva.</p> <p>Impide que el modo aplicado mediante programación transiciones de modo.</p>								
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.								
Configuración de la política personalizada de inicio seguro	Configura la Política personalizada de inicio seguro. Para activar esta opción, establezca la política de inicio seguro para opción personalizada.								

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

Asegúrese de que el puente de contraseña esté habilitado. El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de la contraseña del system y la contraseña de configuración. Para obtener más información, consulte la sección de configuración del puente de la tarjeta madre del Sistema.

NOTA: Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, se eliminan las contraseñas actuales del system y de configuración, y no necesitará proporcionar la contraseña del system para iniciarlo.

Pasos

- 1 Para entrar a la configuración, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el system.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.

- 3 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 4 En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del system y presione Entrar o Tab. Utilice las siguientes reglas para asignar la contraseña del system:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (´).Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del system.
- 5 Vuelva a introducir la contraseña del system y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 6 En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
- 7 Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 8 Presione Esc para volver a la pantalla del BIOS del Sistema. Presione Esc nuevamente. Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

 **NOTA:** La protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

Uso de la contraseña del system para proteger el system

Acerca de esta tarea


Si asignó una contraseña de configuración, el system la acepta como contraseña del system alternativa.

Pasos

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Escriba la contraseña del system y presione Intro.

Siguiente paso

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) esté establecida en **Locked** (Bloqueada), escriba la contraseña del system y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

 **NOTA:** Si escribe una contraseña del system incorrecta, se mostrará un mensaje y se le solicitará que reintroduzca la contraseña. Dispone de tres intentos para escribir la contraseña correcta. Tras el tercer intento erróneo, system se muestra un mensaje que indica que el system dejó de funcionar y se debe apagar. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el system hasta que introduzca la contraseña correcta.

Eliminación o cambio de la contraseña del system o de configuración

Requisitos previos

 **NOTA:** No se puede eliminar ni cambiar una contraseña del system o de configuración existente si **Password Status** (Estado de la contraseña) está establecido como **Locked** (Bloqueado).

Pasos

- 1 Para introducir System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el system.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
- 3 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 4 En el campo **System Password** (Contraseña del sistema), cambie o borre la contraseña del system existente y presione Intro o Tab.
- 5 En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).

NOTA: Si modifica la contraseña de configuración o del system, un mensaje le solicitará que vuelva a ingresar la nueva contraseña. Si elimina la contraseña de configuración o del system, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.

- 6 Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.
- 7 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente, y presione Entrar o Tab.

NOTA: Si modifica la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que vuelva a introducir la nueva contraseña. Si elimina la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, aparecerá un mensaje que le solicitará que confirme la eliminación.

Funcionamiento con la contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password** (Establecer contraseña) está establecida en **Enabled** (Habilitado), introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del system.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, el system mostrará este mensaje:

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded.System halted.
```

Este error aparecerá aunque apague y reinicie el system, y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la **System Password (Contraseña del sistema)** está **Enabled (Habilitada)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, puede asignar una contraseña del system. Para obtener más información, consulte la sección de la pantalla de configuración de seguridad del Sistema.
- No se puede deshabilitar ni cambiar una contraseña del system existente.

NOTA: Puede utilizar la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** junto con la opción **Setup Password (Contraseña de configuración)** para proteger la contraseña del system frente a cambios no autorizados.

Control de SO redundante

En la pantalla **Redundant OS Control** (Control de sistema operativo redundante) puede establecer la información del sistema operativo redundante. Esto permite configurar un disco físico de recuperación en el sistema.

Visualización del control del sistema operativo redundante

Para ver la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)**, siga estos pasos:

- 1 Encienda o reinicie el system.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo empieza a cargar antes de que presione F2, espere a que el system arranque, reinicie el system e intente nuevamente.

- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- 4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)**.

Detalles de la pantalla de control de sistema operativo redundante

Los detalles de la pantalla **Redundant OS Control (Control de sistema operativo redundante)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
Ubicación de SO redundante	<p>Permite seleccionar un disco de copia de seguridad a partir de los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none">· Ninguno· IDSDM· Puertos SATA en modo AHCI· Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas)· USB interno <p>NOTA: Las configuraciones de RAID y las tarjetas NVMe no se incluyen, ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir las unidades individuales en este tipo de configuraciones.</p>
Estado de SO redundante	<p>NOTA: Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno).</p> <p>Si se configura como Visible, la lista de inicio y el sistema operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad. Si se configura como Hidden (Oculta), la lista de inicio y el sistema no operativo pueden visualizar el disco de copia de seguridad, ya que se deshabilita. De manera predeterminada, esta opción está configurada como Visible.</p> <p>NOTA: El BIOS deshabilitará el dispositivo en el hardware para que el sistema operativo no pueda acceder a él.</p>
Inicio de SO redundante	<p>NOTA: Esta opción está deshabilitada si Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante) se configura como None (Ninguno) o si Redundant OS State (Estado de sistema operativo redundante) se configura como Hidden (Oculto).</p> <p>Si se establece en Enabled (Habilitada), el BIOS se inicia al dispositivo especificado en Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante). Si se configura como Disabled (Deshabilitado), el BIOS conserva la configuración de la lista de inicio actual. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.</p>

Otros ajustes

Puede utilizar la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** para realizar funciones específicas como actualizar y cambiar la etiqueta de propiedad o la fecha y la hora del sistema.

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Para ver la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**, siga los siguientes pasos:

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:


```
F2 = System Setup
```

- NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
- 3 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

4 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Los detalles de la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Si se selecciona Enabled (Activado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de vídeo UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en Enabled (Habilitado) si el modo UEFI Secure Boot (Inicio seguro de UEFI) está habilitado. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45	Habilita o deshabilita el acceso al BIOS de Dell Wyse P25/P45. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Solicitud de ciclo de encendido	Habilita o deshabilita la solicitud de ciclo de encendido. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado) .

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

La utilidad de configuración de la iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de la iDRAC utilizando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la iDRAC.

 **NOTA: Para acceder a algunas funciones de la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) se requiere la actualización de la licencia de iDRAC Enterprise.**

Para obtener más información acerca del uso de iDRAC, consulte *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en Dell.com/poweredge/manuals.

Device Settings (Configuración del dispositivo)

Configuración de dispositivo le permite configurar los siguientes parámetros del dispositivo:

- Utilidad de configuración de la controladora
- Configuración de Port1-X de NIC integrado
- Configuración de NIC en slotX, Port1-X
- Configuración de la tarjeta BOSS

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona capacidades avanzadas de administración de sistemas integrados, lo que incluye implementación, configuración, actualización, mantenimiento y diagnóstico de los sistemas. LC se distribuye como parte de la solución fuera de banda de la iDRAC y las aplicaciones integradas Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) de sistemas Dell.

Administración integrada del sistema

Lifecycle Controller de Dell proporciona una administración del sistema integrada avanzada durante el ciclo de vida del sistema. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente del sistema operativo.

NOTA: Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información acerca de la configuración de Dell LifeCycle Controller, del hardware y del firmware, y de la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de LifeCycle Controller en Dell.com/poweredge/manuals.

Boot Manager (Administrador de inicio)

La pantalla **Boot Manager (Administrador de inicio)** permite seleccionar las opciones de inicio y las herramientas de diagnóstico.

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Acerca de esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:
F11 = Boot Manager

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar F11, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio)

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
Menú de inicio de BIOS único	Lo lleva al menú de inicio, donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez desde el que iniciar.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).

Elemento del menú	Descripción
Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)	Salte de Boot Manager e inicia el programa de Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú System Utilities (Utilidades del sistema), por ejemplo, System Diagnostics (Diagnósticos del sistema) y el shell de UEFI.

Menú de arranque de UEFI único

El **One-shot UEFI boot menu** (Menú de arranque de UEFI único) le permite seleccionar un dispositivo de arranque.

System Utilities (Utilidades del sistema)

Las **System Utilities (Utilidades del sistema)** contienen las utilidades siguientes que se pueden iniciar:

- Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)
- Explorador de archivos de actualización de la BIOS
- Reiniciar sistema

Inicio PXE

Puede utilizar la opción Entorno de ejecución previo al arranque (PXE) para iniciar y configurar de forma remota los sistemas conectados en red.

Para acceder a la opción **PXE boot (Inicio de PXE)**, inicie el sistema y presione F12 durante la POST en lugar de utilizar la secuencia estándar de inicio de la configuración del BIOS. No aparecerá ningún menú ni le permitirá administrar los dispositivos de red.

Instalación y extracción de los componentes del sistema

Instrucciones de seguridad

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Siempre que necesite levantar el system, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el system usted solo.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Abrir o quitar la cubierta del system mientras este estásystemencendido podría exponerlo a riesgo de descargas eléctricas.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No utilice el system sin la cubierta durante más de cinco minutos. Si se utiliza el sistema sin la cubierta se podrían dañar los componentes .
- ⚠ **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, todas las bahías y ventiladores del sistema deben estar ocupados con un componente o pieza de relleno.
- ⓘ **NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del system.

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en la sección [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

- 1 Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- 2 Desconecte el sistema del enchufe y desconecte los periféricos.
- 3 Si procede, extraiga el sistema del bastidor.
Para obtener más información, consulte la *Rail Installation Guide* en Dell.com/poweredgemanuals.
- 4 Extraiga la cubierta del sistema.

Después de trabajar en el interior del system

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

- 1 Reemplace la cubierta del system.
- 2 Instale el system en el rack, si corresponde.
Para obtener más información, consulte la *Rail Installation Guide* en Dell.com/poweredgemanuals.
- 3 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system al enchufe.
- 4 Encienda los periféricos conectados y, a continuación, encienda el system.

Herramientas recomendadas

Necesita las siguientes herramientas para llevar a cabo los procedimientos de extracción e instalación:

- Llave para el cierre del bisel
La llave solo es necesaria si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T15
- Punta trazadora de plástico
- Destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada
- Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

① | **NOTA: Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).**

Bisel frontal

Extracción del bisel frontal

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Tenga la llave del bisel a mano.

Pasos

- 1 Desbloquee el embellecedor.
- 2 Presione el botón de liberación y quite el extremo izquierdo del bisel.
- 3 Desenganche el extremo derecho y quite el bisel.



Figura 9. Extracción del bisel frontal

Siguiente paso

- 1 Reemplace el bisel.

Instalación del bisel frontal

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Localice y extraiga la llave del bisel.

NOTA: La llave del bisel forma parte del paquete del bisel.

Pasos

- 1 Alinee e introduzca las lengüetas del extremo derecho del bisel en las ranuras del sistema.
- 2 Fije el extremo izquierdo del bisel en el sistema y presione el bisel hasta que escuche un clic del botón.
- 3 Bloquee el embellecedor.



Figura 10. Instalación del bisel frontal

Cubierta del sistema

Extracción de la cubierta del sistema

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
- 3 Si procede, extraiga el sistema del bastidor.

📌 **NOTA:** Para obtener más información, consulte la *Rail Installation Guide* en Dell.com/poweredgemanuals.

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 1/4, gire la cerradura del pestillo de liberación en el sentido contrario de las agujas del reloj a la posición de desbloqueo.
- 2 Abra el pestillo de liberación hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás.
- 3 Levante y extraiga la cubierta de la controladora.



Figura 11. Extracción de la cubierta del sistema

Instalación de la cubierta del sistema

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados.
- 3 Desconecte el sistema del enchufe y desconecte los periféricos.
- 4 Si procede, extraiga el sistema del bastidor.

ⓘ | NOTA: Para obtener más información, consulte la *Rail Installation Guide* en Dell.com/poweredgemanuals.

- 5 Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados correctamente y conectados, y de que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras guía del sistema.
- 2 Cierre el pestillo de liberación de la cubierta del sistema.
- 3 Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de 1/4 de cabezal plano, gire la cerradura del pestillo de liberación en el sentido de las agujas del reloj a la posición de bloqueo.



Figura 12. Instalación de la cubierta del sistema

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Cubierta para flujo de aire

Extracción de la cubierta para flujo de aire

Prerrequisitos

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema sin la cubierta para flujo de aire. El sistema puede sobrecalentarse, provocando el apagado y la pérdida de datos.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Paso

Sujete los puntos de contacto azules y levante la cubierta para flujo de aire para quitarla del sistema.

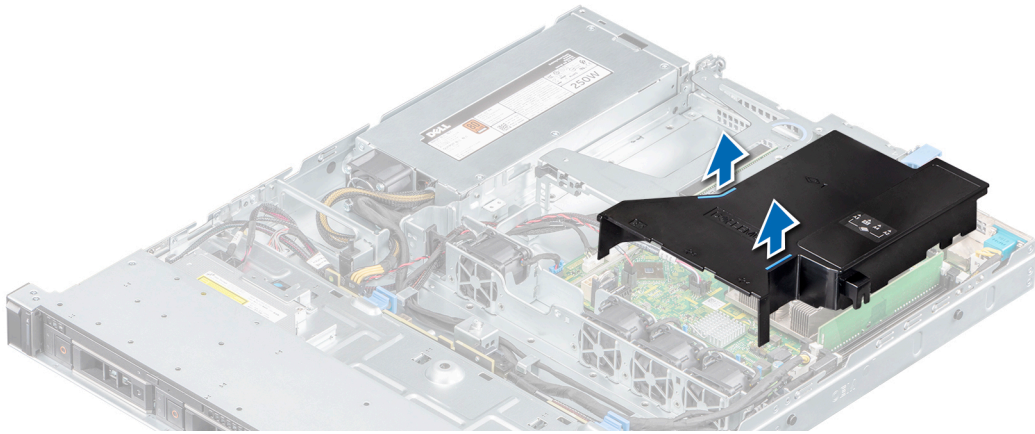


Figura 13. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguiente paso

- 1 Reemplace la cubierta para flujo de aire.

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

NOTA: Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

Pasos

- 1 Alinee la lengüeta de la cubierta para flujo de aire con la ranura del sistema.
- 2 Baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede firmemente asentada.

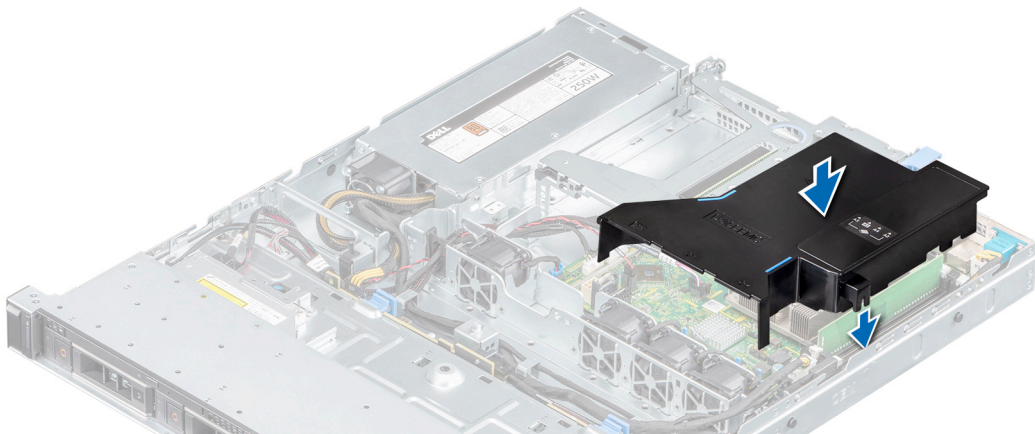


Figura 14. Instalación de la cubierta para flujo de aire

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Ventiladores de enfriamiento

Extracción del ventilador de refrigeración de relleno

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

- 1 Presione las lengüetas de liberación y empuje el ventilador de relleno hacia fuera para soltarlo de la canastilla del ventilador.
- 2 Levante el ventilador de relleno para quitarlo de la canastilla.

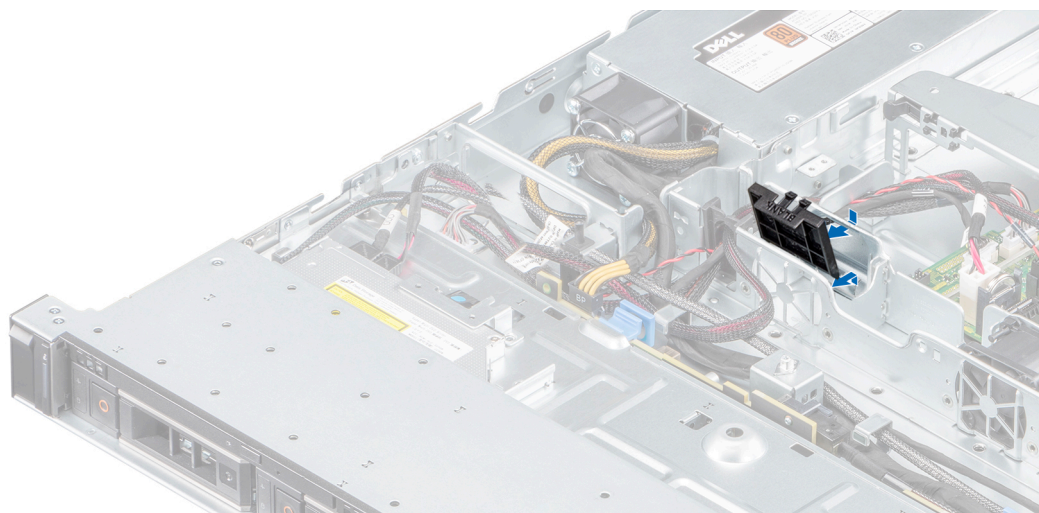


Figura 15. Extracción del ventilador de relleno

Siguiente paso

- 1 Reemplace el ventilador de enfriamiento de relleno o instale el ventilador de enfriamiento, si corresponde.

Instalación del ventilador de refrigeración de relleno

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

- 1 Baje el ventilador de relleno a la canastilla del ventilador.
- 2 Inserte las lengüetas inferiores del ventilador de relleno hacia la pared inferior de la canastilla del ventilador.
- 3 Presione el ventilador de relleno hasta que las lengüetas de seguridad encajen en su lugar.

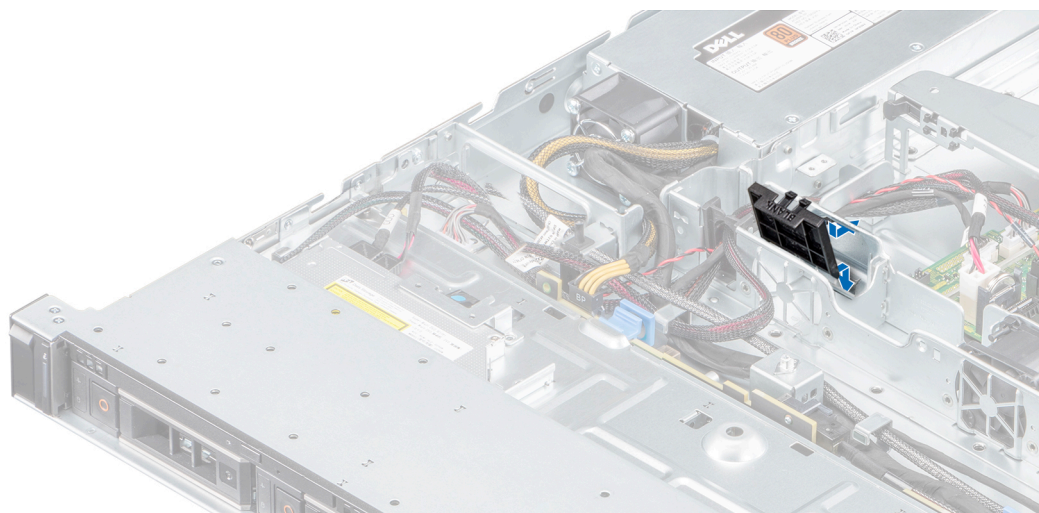


Figura 16. Instalación del ventilador de relleno

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción de un ventilador de refrigeración

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones cuando quite o instale los ventiladores.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Presione las lengüetas de liberación en el conector del cable del ventilador y desconéctelo del conector en la tarjeta madre del sistema.
- 2 Levante el ventilador para quitarlo de la canastilla del ventilador.

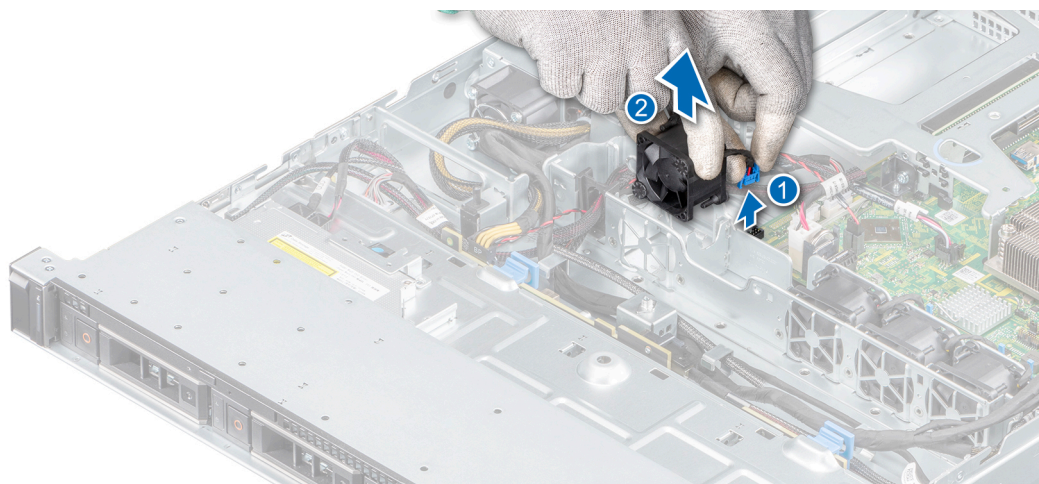


Figura 17. Extracción de un ventilador de refrigeración

Siguiente paso

- 1 [Reemplace el ventilador de enfriamiento de relleno](#) o [instale el ventilador de enfriamiento](#).

Instalación de un ventilador de refrigeración

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Quite el ventilador de relleno](#), si está instalado.

Pasos

- 1 Baje el ventilador hacia la canastilla del ventilador.
- 2 Presione las lengüetas de liberación del conector del cable del ventilador y conecte el conector al de la tarjeta madre del sistema.

ⓘ **NOTA:** Coloque el cable correctamente al instalar para evitar que quede pinzado o doblado.

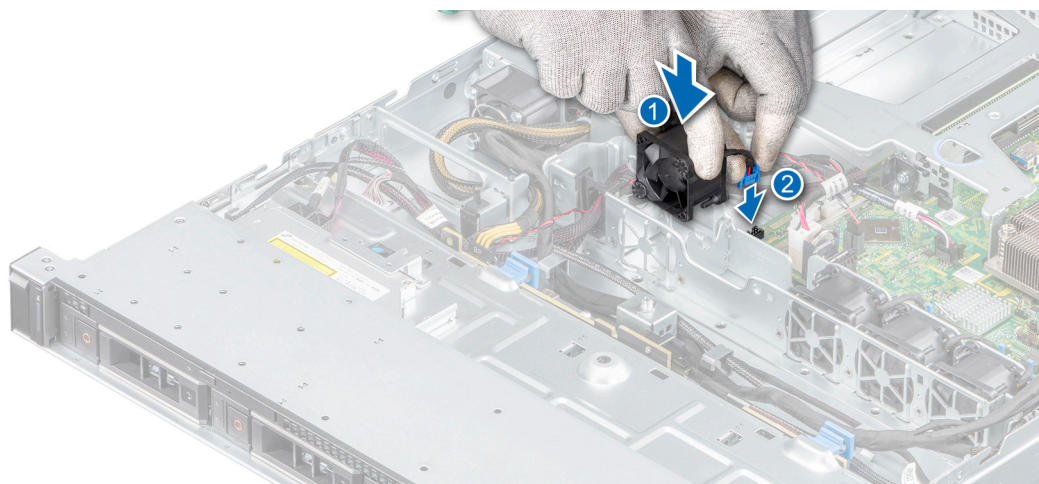


Figura 18. Instalación de un ventilador

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Unidades

Extracción de una unidad de relleno

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Quite el bisel frontal.

PRECAUCIÓN: Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidad vacías.

PRECAUCIÓN: La combinación de unidades de disco duro de fuente de alimentación de generaciones anteriores de servidores Dell PowerEdge no es compatible.

Paso

Presione el botón de liberación y deslice la unidad de relleno para quitarla de la ranura de unidad.

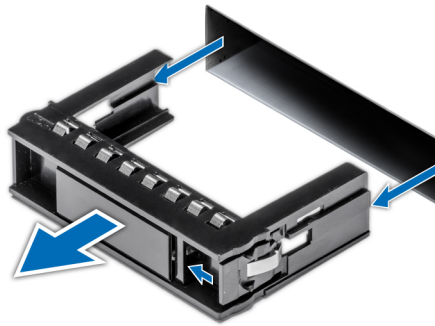


Figura 19. Extracción de una unidad de relleno

Siguiente paso

- 1 Reemplace la pieza de relleno o instale una unidad, si corresponde.

Instalación de una unidad de relleno

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Quite el bisel frontal.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidad vacías.

⚠ **PRECAUCIÓN:** La combinación de unidades de disco duro de fuente de alimentación de generaciones anteriores de servidores Dell PowerEdge no es compatible.

Paso

Inserte el portaunidades de disco duro de relleno en la ranura de disco duro y empuje el portaunidades de disco duro de relleno hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

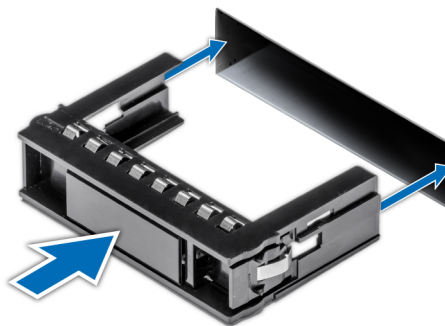


Figura 20. Instalación de una unidad de relleno

Siguiente paso

- 1 Reemplace el bisel frontal.

Extracción de una unidad de intercambio activo

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Prepare la unidad para la extracción mediante el software de administración.
Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o falla parpadea cuando la unidad está apagada. Cuando los indicadores de la unidad se apaguen, la unidad está lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

PRECAUCIÓN: Antes de intentar quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.

PRECAUCIÓN: Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

- 3 Quite el bisel frontal.

Pasos

- 1 Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación de la unidad.
- 2 Sujete el asa y deslice la unidad para quitarla de la ranura de la unidad.

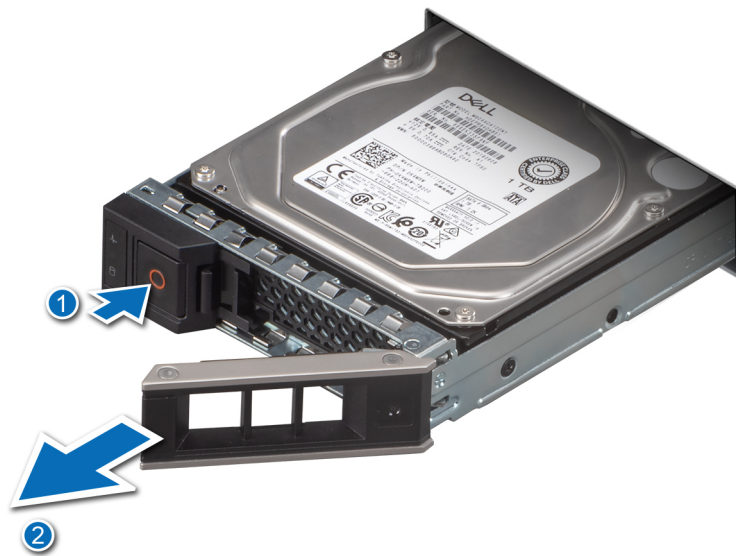


Figura 21. Extracción de una unidad de intercambio activo

Siguiente paso

- 1 Reemplace la unidad o instale una unidad de relleno.

Instalación de la unidad de intercambio activo

Prerrequisitos

- △ **PRECAUCIÓN:** Antes de quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.
- △ **PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad, asegúrese de que las unidades adyacentes estén instaladas por completo. Si introduce un portaunidades e intenta bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado, puede dañar el muelle del blindaje del portaunidades parcialmente instalado y dejarlo inservible.
- △ **PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando hay instalada una unidad de intercambio activo de repuesto y se enciende el system, la unidad empieza la recreación automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de repuesto se perderán apenas se instale.
- ① **NOTA:** Asegúrese de que el asa de liberación de la unidad del portaunidades se encuentre en posición abierta antes de insertar el portaunidades en la ranura.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 [Quite el bisel frontal](#).
- 3 [Quite la unidad de relleno](#).

Pasos

- 1 Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades para abrir el asa de liberación.
- 2 Deslice la unidad en la ranura de unidad.
- 3 Cierre el asa de liberación de la unidad para bloquear la unidad en su lugar.



Figura 22. Instalación de la unidad de intercambio activo

Siguiente paso

- 1 Reemplace el bisel frontal.

Extracción de una unidad del portaunidades

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.
- 3 [Quite la unidad](#).

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.
- 2 Levante la unidad del portaunidades.

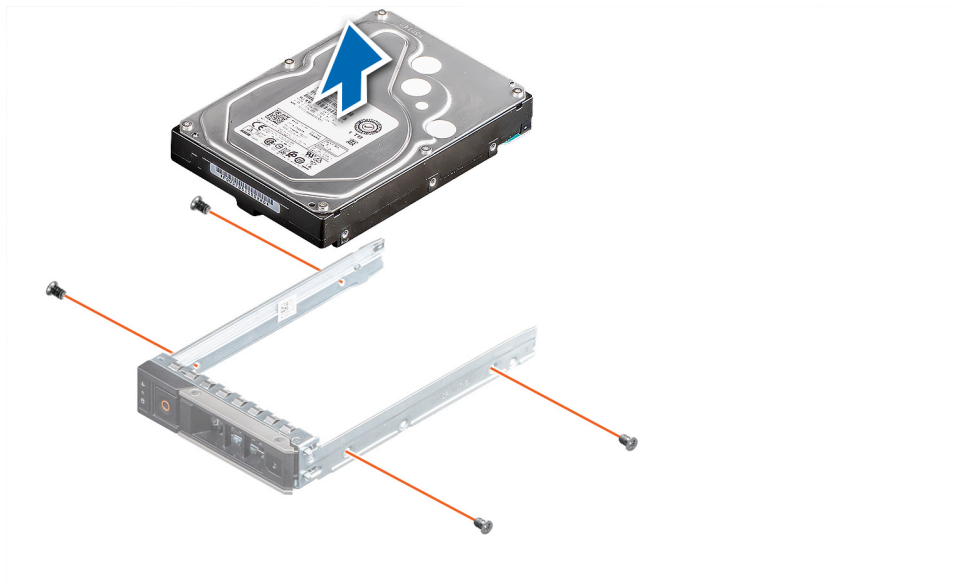


Figura 23. Extracción de una unidad del portaunidades

Instale la unidad en el portaunidades

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.
- 3 [Quite la unidad de relleno](#).

Pasos

- 1 Inserte la unidad en el portaunidades con el conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios para tornillos del portaunidades.
- 3 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, reemplace los tornillos para fijar la unidad al portaunidades.

ⓘ | NOTA: Cuando instale una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos estén ajustados a 4 pulgadas por libra.

ⓘ | NOTA: Utilice los tornillos enviados con el portaunidades para fijar la unidad al portaunidades.

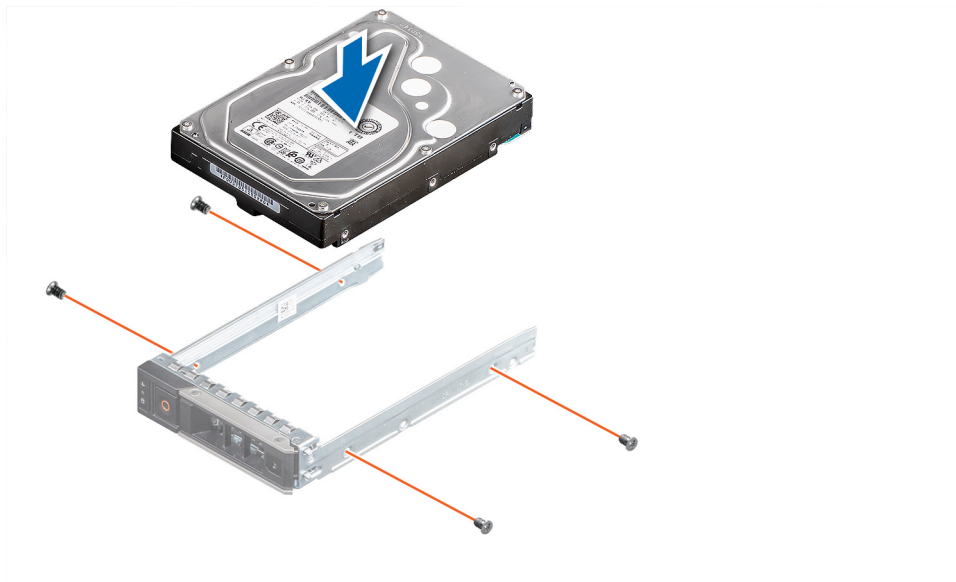


Figura 24. Instalación de una unidad en el portaunidades

Pasos siguientes

- 1 [Instale el portaunidades.](#)
- 2 [Instale el bisel frontal, si lo quitó.](#)

Extracción de una unidad de 2.5 pulgadas de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos del lateral del adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.
- 2 Quite la unidad del adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.

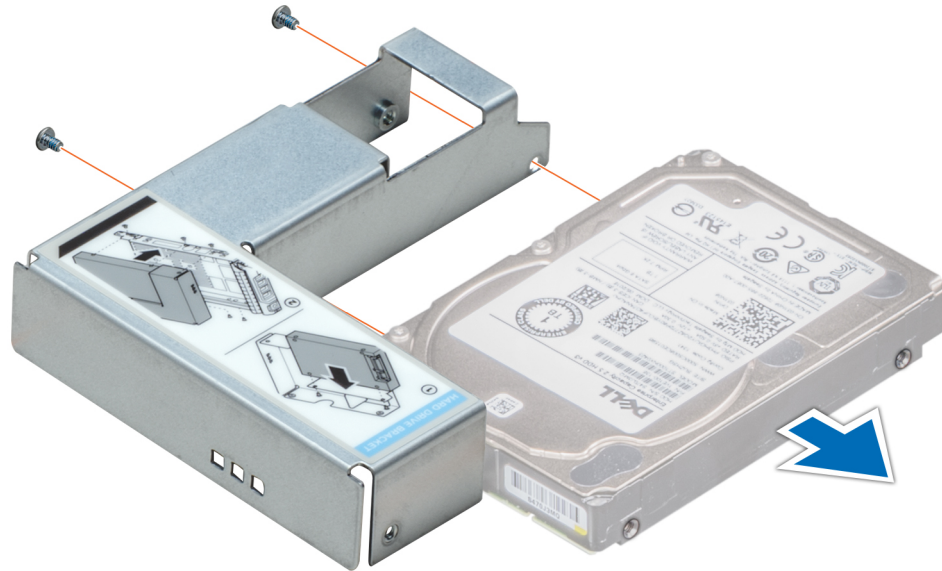


Figura 25. Extracción de una unidad de 2.5 pulgadas de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas

Siguiente paso

- 1 Instale una unidad de 2.5 pulgadas en el adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.

Instalación de una unidad de 2.5 pulgadas en un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas

Pasos

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de 2.5 pulgadas con los orificios para tornillos del adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.
- 2 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, instale los tornillos para fijar la unidad en el adaptador de unidad de 3.5 pulgadas.

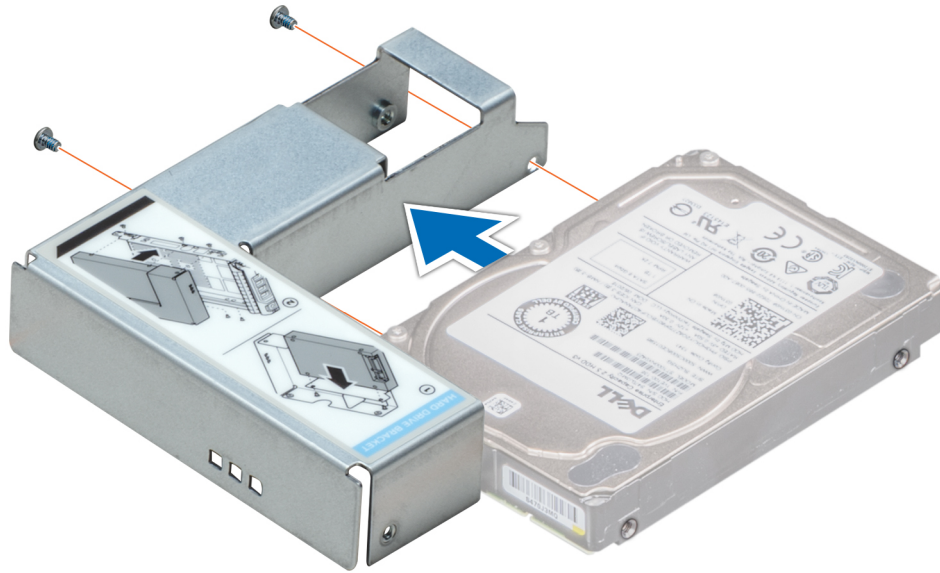


Figura 26. Instalación de una unidad de 2.5 pulgadas en un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas de un portaunidades de 3.5 pulgadas

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 Quite el portaunidades de 3.5 pulgadas.

Pasos

- 1 Quite los tornillos de los rieles del portaunidades.
- 2 Levante el adaptador de unidad de 3.5 pulgadas para quitarlo del portaunidades.

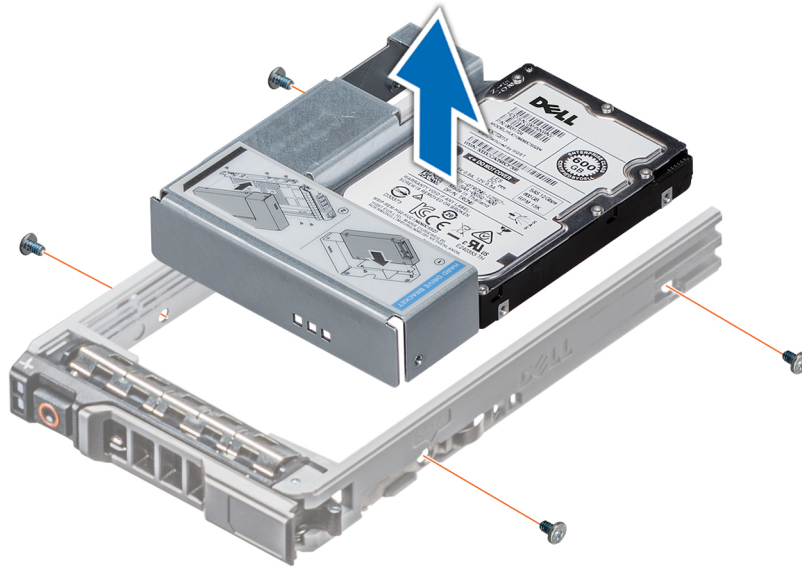


Figura 27. Extracción de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas de un portaunidades de 3.5 pulgadas

Siguiente paso

Reemplace un adaptador de 3.5 pulgadas en un portaunidades de 3.5 pulgadas.

Instalación de un adaptador de 3.5 pulgadas en un portaunidades de 3.5 pulgadas

Requisitos previos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

- 1 Introduzca el adaptador de la unidad de 3.5 pulgadas en el portaunidades, con el extremo del conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios del portaunidades.
- 3 Instale los tornillos para fijar la unidad al portaunidades.

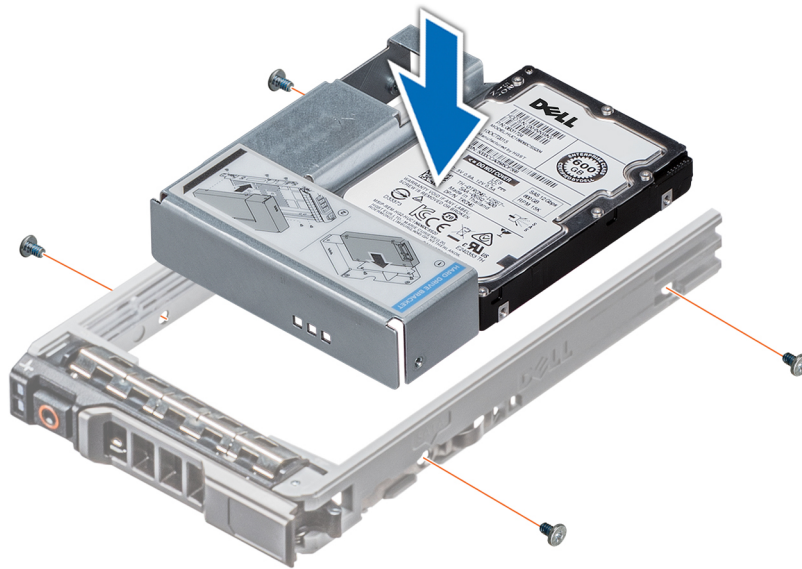


Figura 28. Instalación de un adaptador de unidad de 3.5 pulgadas en el portaunidades de 3.5 pulgadas

Pasos siguientes

- 1 Reemplace un portaunidades de 3.5 pulgadas.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción de una unidad cableada

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar unidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

Pasos

- 1 Desconecte el conector del cable de alimentación y de datos conectado a la unidad.
- 2 Presione el botón de liberación y deslice la unidad para quitarla de la ranura de unidad.

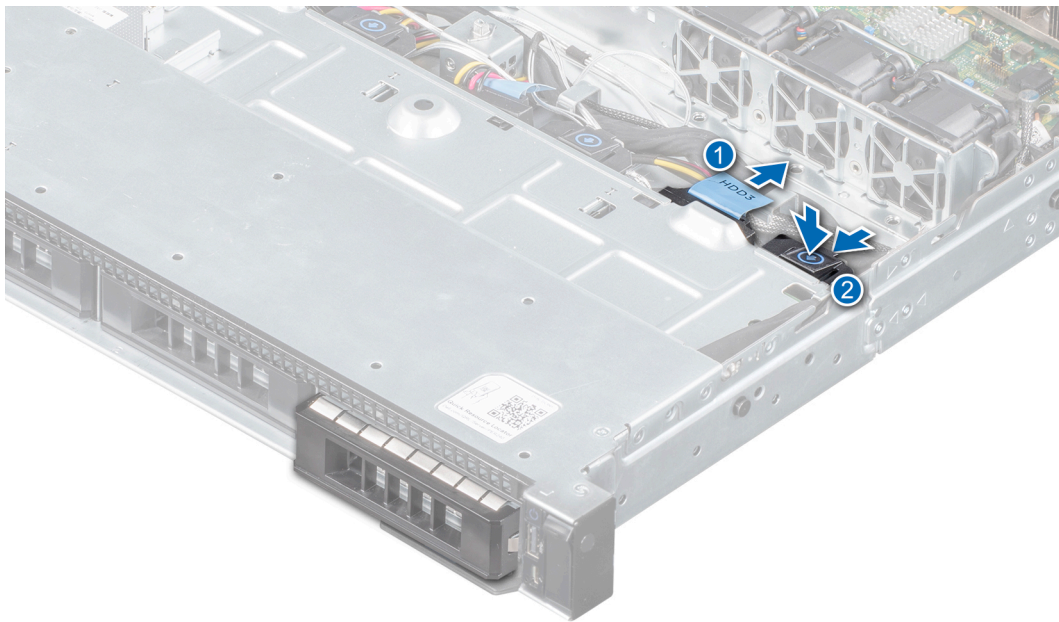


Figura 29. Extracción de una unidad cableada

Siguiente paso

- 1 Instale la unidad en el portaunidades.

Instalación de una unidad cableada

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar portaunidades de otras generaciones de servidores PowerEdge.

ℹ NOTA: Cuando instale una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos estén ajustados a 4 pulgadas por libra.

Pasos

- 1 Inserte la unidad en la ranura de unidad hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.
- 2 Conecte el conector del cable de alimentación y de datos a la unidad.

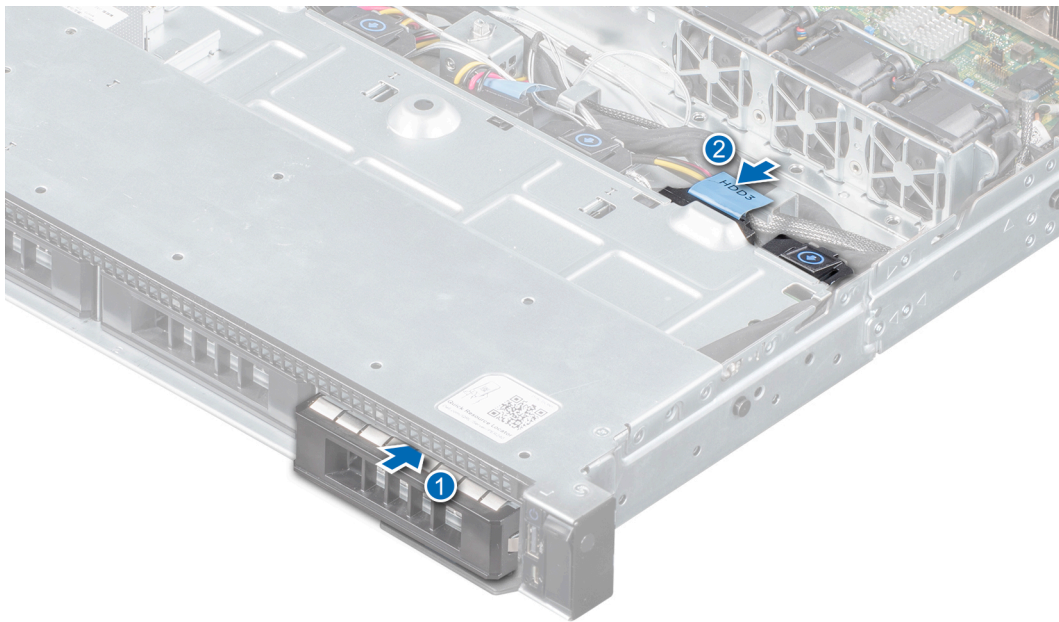


Figura 30. Instalación de una unidad cableada

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción de la unidad cableada del portaunidades

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite el bisel frontal.
- 4 Quite la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar portaunidades de generaciones anteriores de servidores PowerEdge.

⚠ PRECAUCIÓN: Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, todas las ranuras de unidad vacías deben tener portaunidades de relleno instalados.

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.
- 2 Levante la unidad del portaunidades.

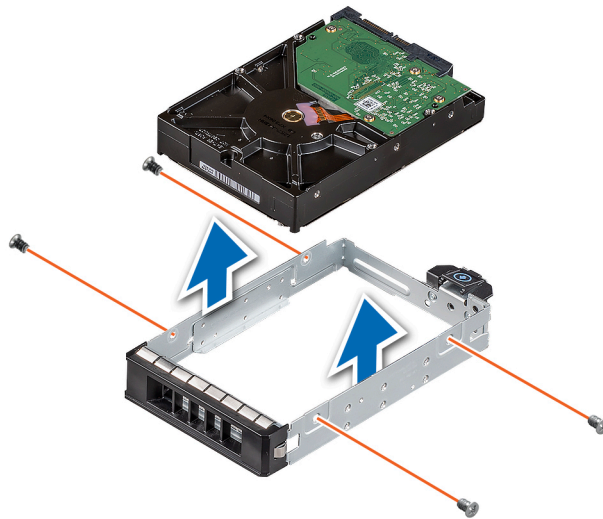


Figura 31. Extracción de la unidad cableada del portaunidades

Siguiente paso

- 1 [Instale la unidad en el portaunidades.](#)

Instalación de una unidad cableada en el portaunidades

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el bisel frontal](#).

Pasos

- 1 Introduzca la unidad en el portaunidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los orificios para tornillos del portaunidades. Cuando esté alineada correctamente, la parte posterior de la unidad quedará a ras del portaunidades.
- 3 Instale los tornillos para fijar la unidad al portaunidades.

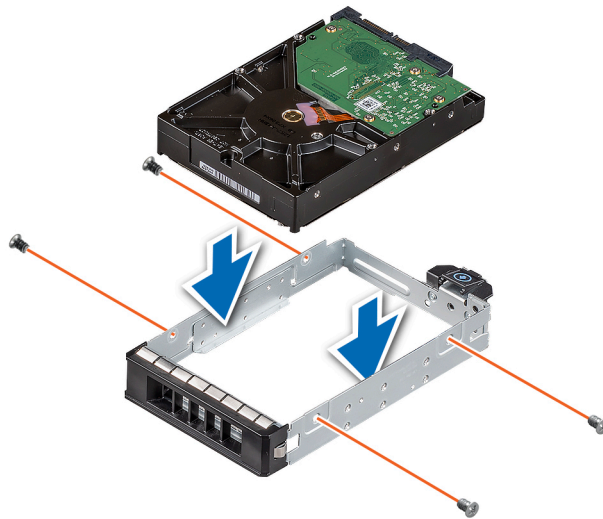


Figura 32. Instalación de una unidad cableada en el portauñidades

Pasos siguientes

- 1 Abra la configuración del sistema y asegúrese de que el controlador de la unidad esté habilitado.
- 2 Salga de System Setup (configuración del sistema) y reinicie el sistema.
- 3 Instale cualquier software necesario para el funcionamiento de la unidad, como se describe en la documentación de la unidad.
- 4 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Mantenga la punta trazadora de plástico lista.

Pasos

- 1 Desconecte y quite el conector del cable del interruptor de intrusiones del conector en la tarjeta madre del sistema.

NOTA: Observe la colocación del cable a medida que lo retire del sistema. Coloque el cable correctamente a fin de evitar que quede pinzado o doblado.

- 2 Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, deslice el interruptor de intrusiones para quitarlo de la ranura del interruptor.

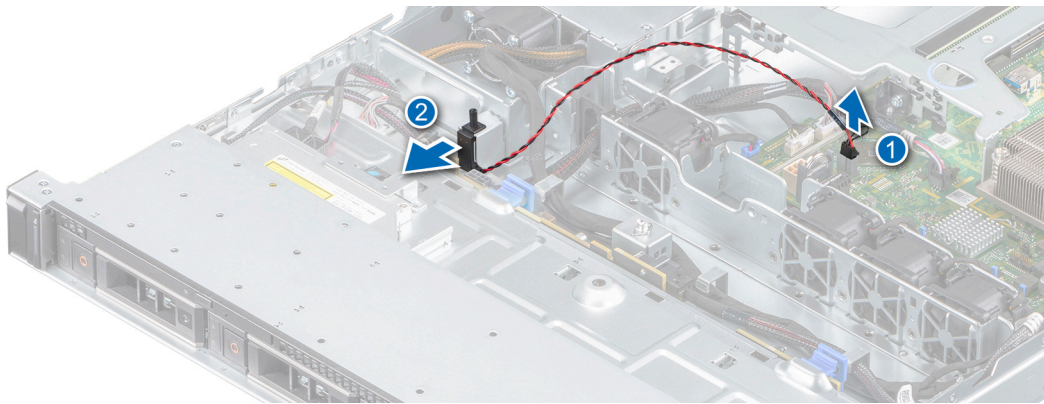


Figura 33. Extracción del interruptor de intrusiones

Siguiente paso

- 1 Reemplace el interruptor de intrusiones.

Instalación del interruptor de intrusiones

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

- 1 Alinee y deslice el interruptor de intrusiones en la ranura del sistema.
- 2 Encamine el cable del interruptor de intrusiones a través de los ganchos de enrutamiento del cable.
- 3 Conecte el cable del interruptor de intrusiones al conector en la tarjeta madre del sistema.

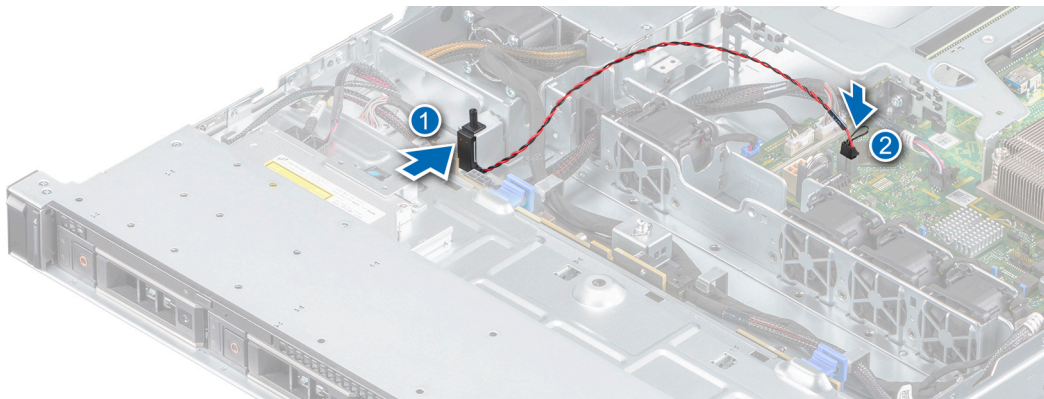


Figura 34. Instalación del interruptor de intrusiones

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Memoria del sistema

Reglas de la memoria del sistema

El sistema tiene 4 zócalos de memoria organizados en dos canales. En cada canal, el primer zócalo está marcado en color blanco y el segundo en color negro.

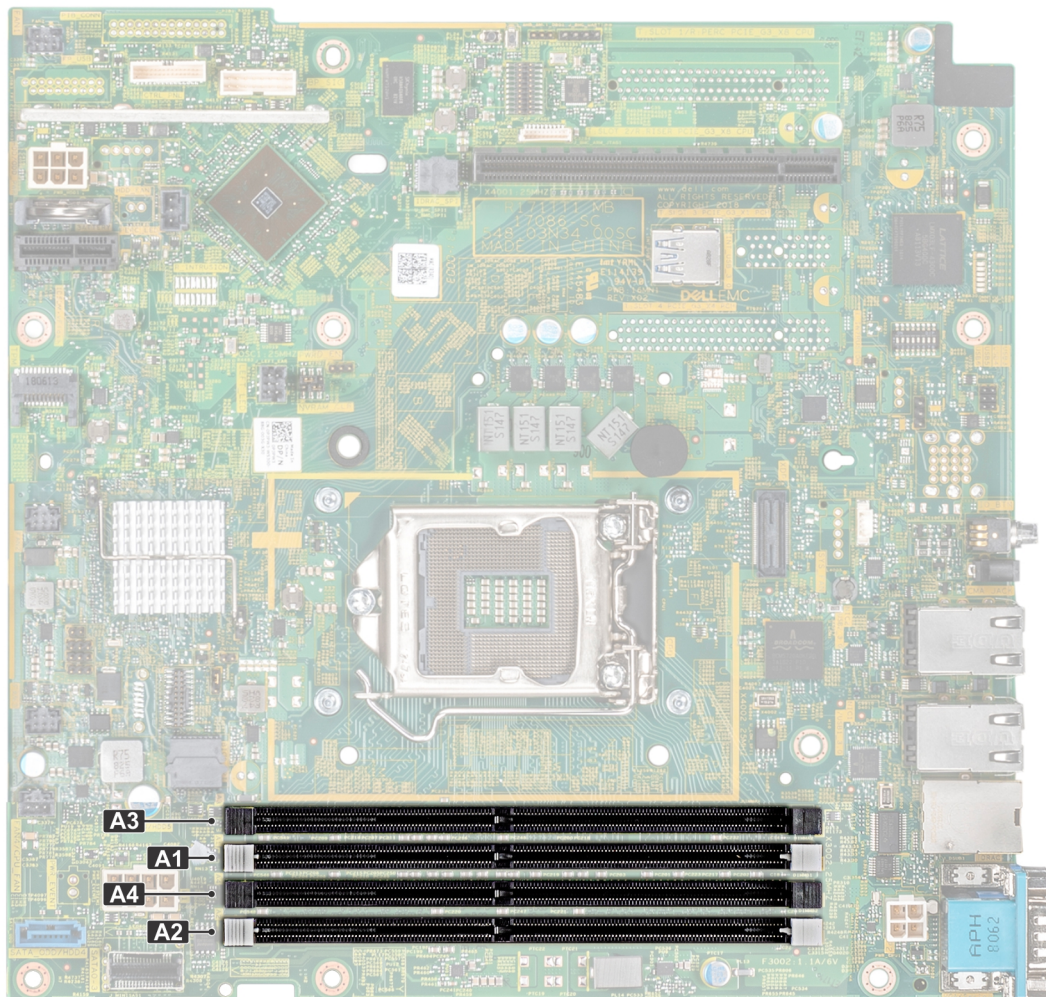


Figura 35. Ubicaciones de los sockets de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 4. Canales de la memoria

Ubicaciones del socket de memoria en la placa base

Procesador 1	Canal 0: ranuras de memoria A1 y A3	Canal 1: ranuras de memoria A2 y A4
--------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Tabla 5. Ocupación de la memoria

Tipo de DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Rango/canal DIMM máximo
UDIMM	1	1,2 V	2666	Rango doble o único
	2			

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, siga las reglas generales a continuación cuando configure la memoria del sistema. Si las configuraciones de la memoria del sistema no siguen estas reglas, su sistema podría no iniciar, podría dejar de responder durante la configuración de memoria o podría funcionar con memoria reducida.

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser de 2666 MT/s, 2400 MT/s o 2133 MT/s, según los siguientes factores:

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])
- Velocidad máxima compatible del módulo DIMM de los procesadores
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

NOTA: MT/s indica la velocidad del DIMM en Megatransferencias por segundo.

El sistema es compatible con la configuración de memoria flexible, lo que permite configurar y ejecutar el sistema en cualquier configuración de arquitectura de chipset válida. A continuación se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de memoria:

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- Se puede ocupar un máximo de dos módulos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.
- Occupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - En sistemas de un único procesador, están disponibles los socket de A1 a A4.
 - En el **Optimizer Mode** (Modo de optimización), las controladoras de DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y brindan un rendimiento de memoria optimizado.

Tabla 6. Reglas de ocupación de memoria

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4	Se permite una cantidad impar de módulos DIMM por procesador.

- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad.
Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, introduzca los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de liberación negras.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.
Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB.
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas causarán una pérdida de rendimiento, por lo cual debe ocupar siempre los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible.
- Para garantizar un enfriamiento correcto del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado.

Extracción de un módulo de memoria

Prerrequisitos

⚠ | ADVERTENCIA: Deje que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

⚠ | PRECAUCIÓN: Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

- 2 Presione los expulsores hacia afuera en ambos extremos del zócalo del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del zócalo.
- 3 Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

i | NOTA: Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno. El procedimiento para instalar un módulo de memoria de relleno es similar al del módulo de memoria.

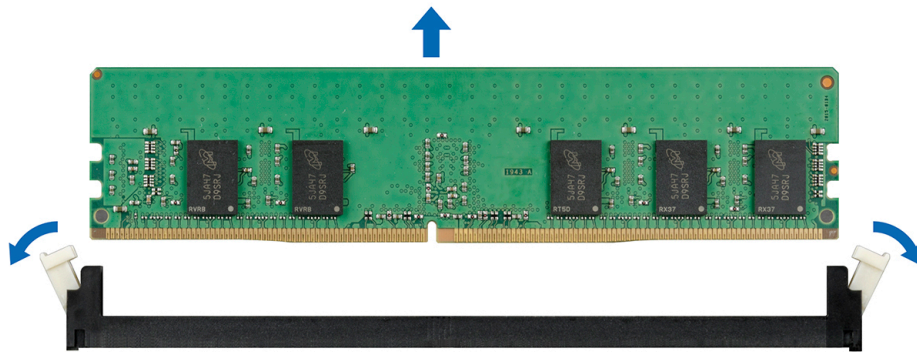


Figura 36. Extracción de un módulo de memoria

Siguiente paso

- 1 [Reemplace el módulo de memoria](#).

Instalación de un módulo de memoria

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Localice el socket del módulo de memoria apropiado. [Quite el módulo de memoria o el módulo de memoria de relleno](#), si está instalado.

NOTA: El procedimiento para extraer un módulo de memoria de relleno es similar al procedimiento para extraer un módulo de memoria. Guarde los módulos de memoria de relleno por si debe usarlos en el futuro.

PRECAUCIÓN: Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes y asegúrese de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

PRECAUCIÓN: Para evitar dañar el módulo de memoria o el socket del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria. Debe insertar los dos extremos del módulo de memoria a la vez.

- Abra los eyectores del zócalo del módulo de memoria hacia fuera para poder insertar el módulo en el zócalo.
- Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.

PRECAUCIÓN: No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.

NOTA: El socket del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el socket en una única dirección.

- Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que los eyectores encajen firmemente en su lugar.

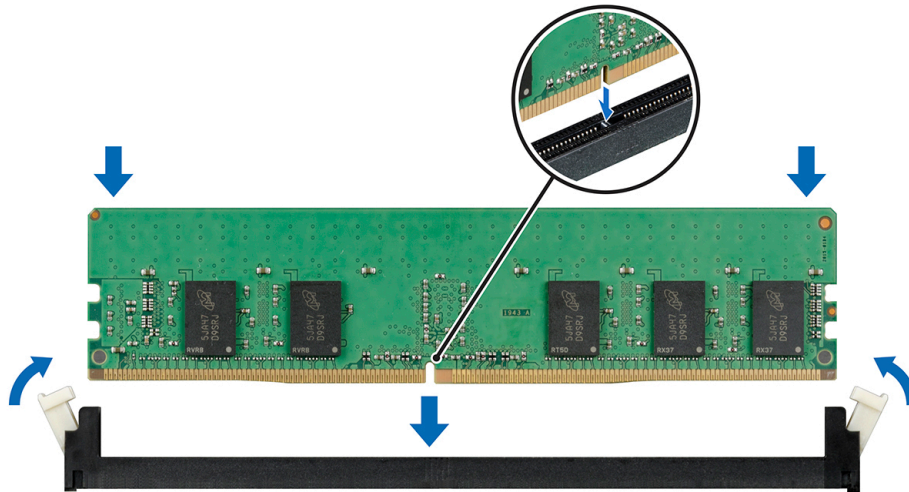


Figura 37. Instalación de un módulo de memoria

Pasos siguientes

- Instale la cubierta para flujo de aire.
- Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
- Para verificar si el módulo de memoria está instalado correctamente, presione F2 y navegue hacia **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de memoria)**. En la pantalla **Memory Settings (Configuración de memoria)**, el tamaño de memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada. Si el valor no es correcto, al menos uno de los módulos de memoria podría no estar correctamente instalado. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos del módulo de memoria. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

① **NOTA:** Si hay un soporte vertical para tarjetas de expansión faltante o no compatible, se registra un evento del registro de eventos (SEL) del sistema. Esto no impide que el sistema se encienda. Sin embargo, si ocurre una pausa F1/F2 con un mensaje de error, consulte la sección *Solución de problemas de tarjetas de expansión* en la *Dell EMC PowerEdge Servers Troubleshooting Guide* en Dell.com/poweredgemanuals.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Para garantizar un ajuste mecánico y un enfriamiento adecuados, en la tabla a continuación se proporcionan las reglas para instalar tarjetas de expansión. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión se deben instalar en orden de prioridad de tarjeta y de ranura.

① **NOTA:** Las tarjetas de expansión no son de intercambio activo.

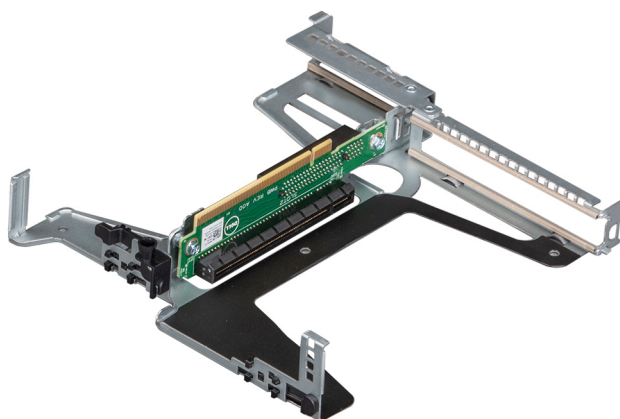


Figura 38. Soporte vertical para tarjetas de expansión

Tabla 7. Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Longitud de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
Ranura 1	PCIe x8	Perfil bajo	Longitud media	x8
Ranura 2	PCIe x16	Perfil bajo/altura completa	Longitud media	x16

Tabla 8. Configuración de soporte vertical

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas compatibles
PERC H730P+, adaptador, Plus	2	1
PERC H330+, adaptador, Plus	2	1
PWA, CTL, HBA330, PLUS, ADPT	2	1
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, FH	2	1

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas compatibles
CRD, NTKW,10G,SFP+,DP FVL, INTEL	2	1
CRD, NTKW,10G,SFP+,DP FVL, IN, LP	1	1
CRD, NTKW, 10GBT, INTEL, FH, V2	2	1
CRD, NTKW, 10GBT, INTEL, LP, V2	1	1
ASSY, CRD, CTL, BOSS2, SATA, HWR, FH	2	1
ASSY, CRD, CTL, BOSS2, SATA, HWR, LP	1	1
CRD, NTKW, PCIE, QP, 1G, BCOM, V2	2	1
CRD, NTKW, PCIE, QP, 1G, BCOM, LP, V2	1	1
CRD, NTKW, PCIE, 1GB, QP, INTEL, V3	2	1
CRD, NTKW, PCIE, 1GB, QP, INT, LP, V3	1	1
CRD, NTKW, DP, BCOM, 1G	2	1
CRD, NTKW, DP, BCOM, 1G, LP	1	1
CRD, NTKW, PCIE, 1GB, DP, INTEL, V3	2	1
CRD, NTKW, PCIE, 1GB, DP, INT, LP, V3	1	1

Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Abra el pestillo de retención azul del soporte vertical para tarjetas de expansión ubicado en el sistema.
- 2 Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical para quitarlo del sistema.

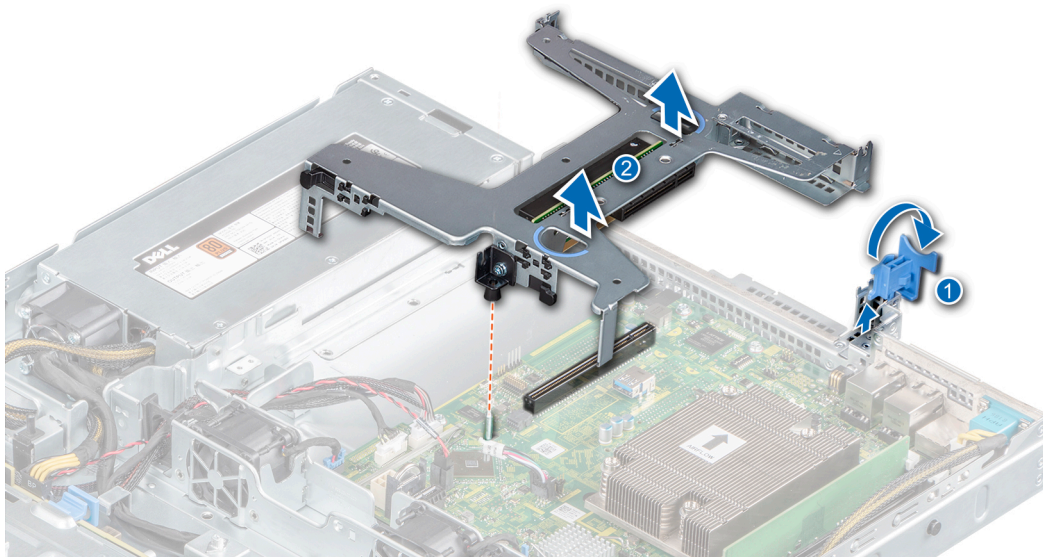


Figura 39. Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión

- 3 Si no reemplaza el soporte vertical, instale un soporte de relleno mediante los siguientes pasos:
 - a Alinee el soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno con la ranura del sistema.
 - b Empuje el soporte de relleno hacia abajo hasta que encaje firmemente.
 - c Cierre el pestillo de retención azul de la tarjeta de expansión presionándolo hacia abajo hasta que encaje en su lugar.
 - d Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste el tornillo para fijar el soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno al chasis.

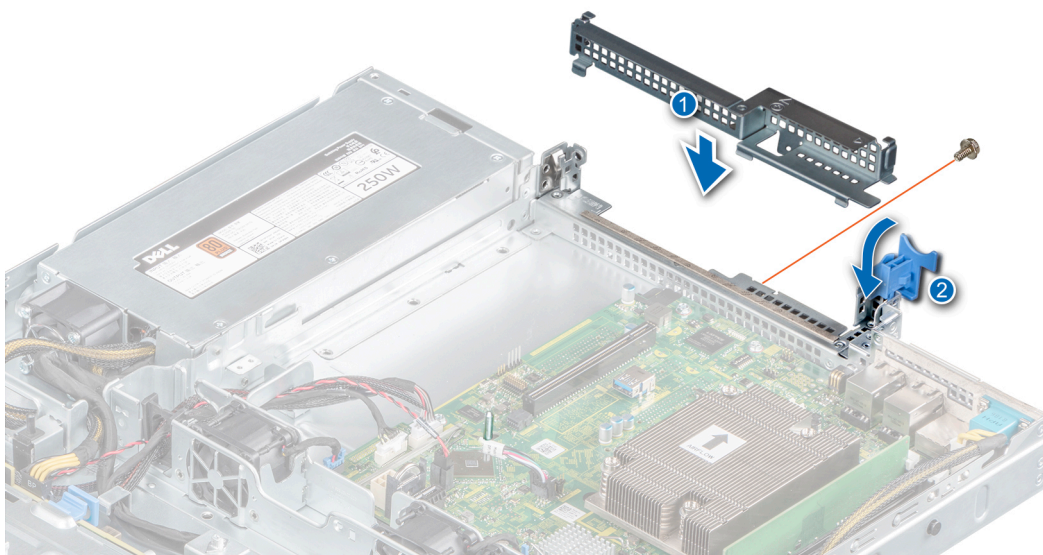


Figura 40. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno

Siguiente paso

- 1 Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión, si corresponde.

Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Instale la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

- 1 Si corresponde, quite el soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno mediante los siguientes pasos:
 - a Abra la cerradura del pestillo de retención azul de la tarjeta de expansión.
 - b Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que fija el soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno a la tarjeta madre del sistema.
 - c Deslice el soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno hacia arriba y quítelo del sistema.

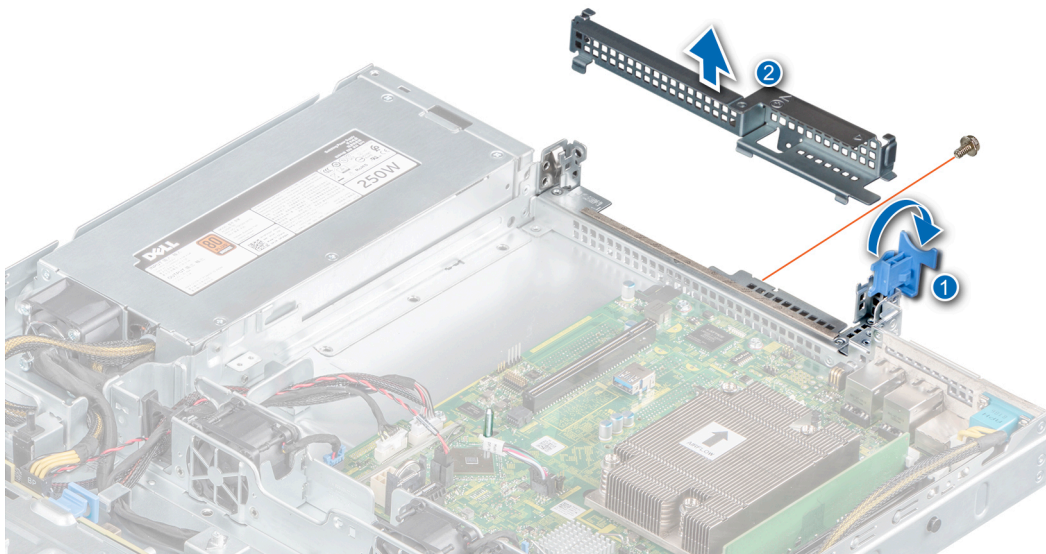


Figura 41. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno

- 2 Sostenga los puntos de contacto azules del soporte vertical para tarjetas de expansión y alinee la tarjeta de expansión con el conector de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Baje el soporte vertical hacia su lugar hasta que esté completamente asentado con el conector de la tarjeta madre del sistema.
- 4 Cierre el pestillo de retención azul de la tarjeta de expansión.

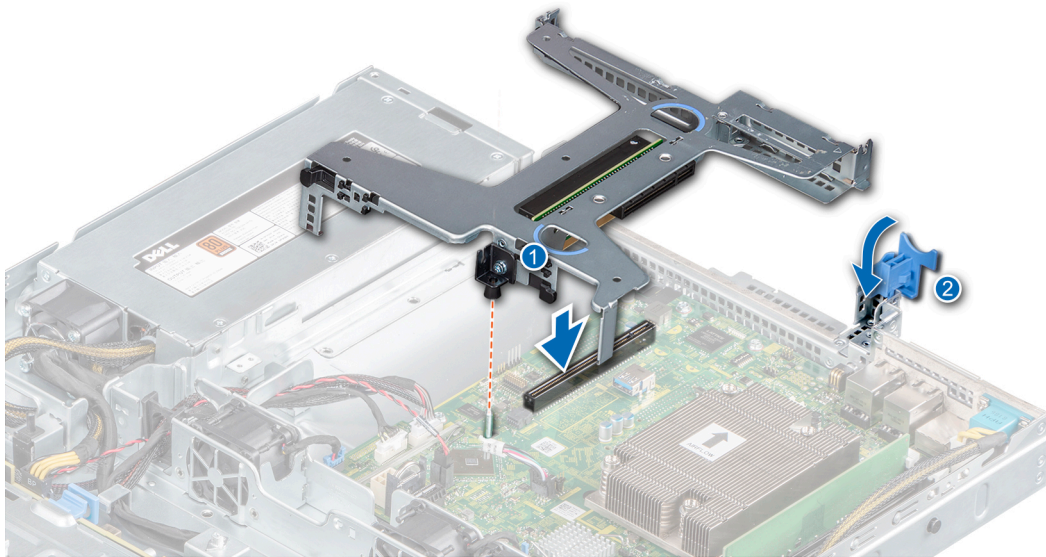


Figura 42. Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión

Pasos siguientes

- 1 [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
- 2 [Siga el procedimiento que se indica en Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión

Prerrequisitos

- 1 [Siga las reglas de seguridad que se enumeran en Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 [Siga el procedimiento que se indica en Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- 3 [Extraiga la cubierta para aire.](#)
- 4 [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#), si está instalado.
- 5 [Desconecte los cables de la tarjeta de expansión](#), si corresponde.

Pasos

- 1 [Voltee el soporte vertical para tarjetas de expansión y sostenga la tarjeta de expansión por los bordes para quitarla del soporte.](#)

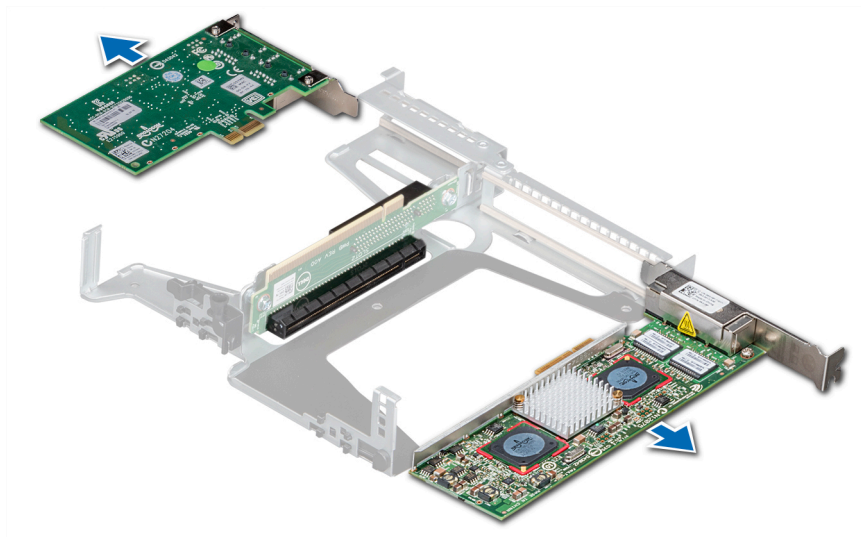


Figura 43. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión

- 2 Instale un soporte para tarjetas de expansión de relleno si no va a reemplazar la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de mantener la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

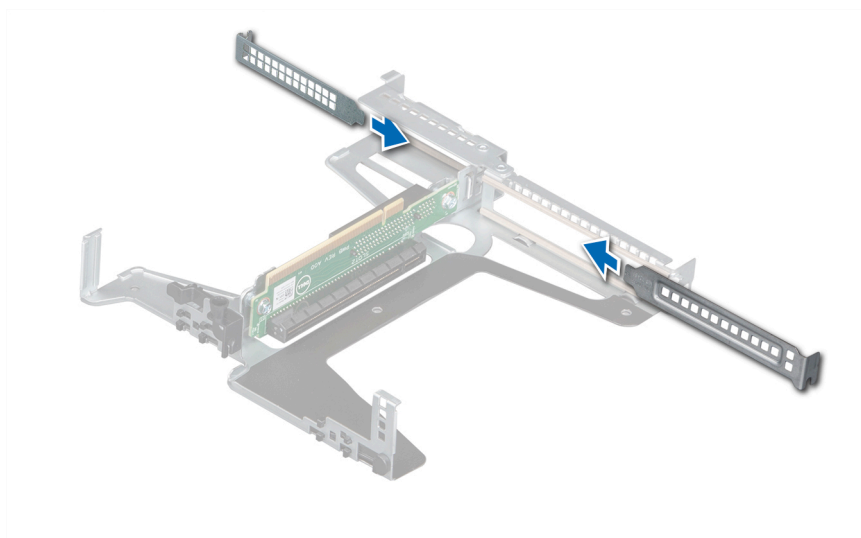


Figura 44. Instalación de la tarjeta de expansión de relleno

Siguiente paso

- 1 Instale la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Si va a instalar una tarjeta de expansión nueva, desembálela y prepárela para su instalación.

NOTA: Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

- 4 Extraiga la cubierta para aire.
- 5 Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Pasos

- 1 Extraiga el cubrerranuras

NOTA: Guarde el cubrerranuras para su uso futuro. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras de las tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir con la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación de aire adecuadas dentro del sistema.

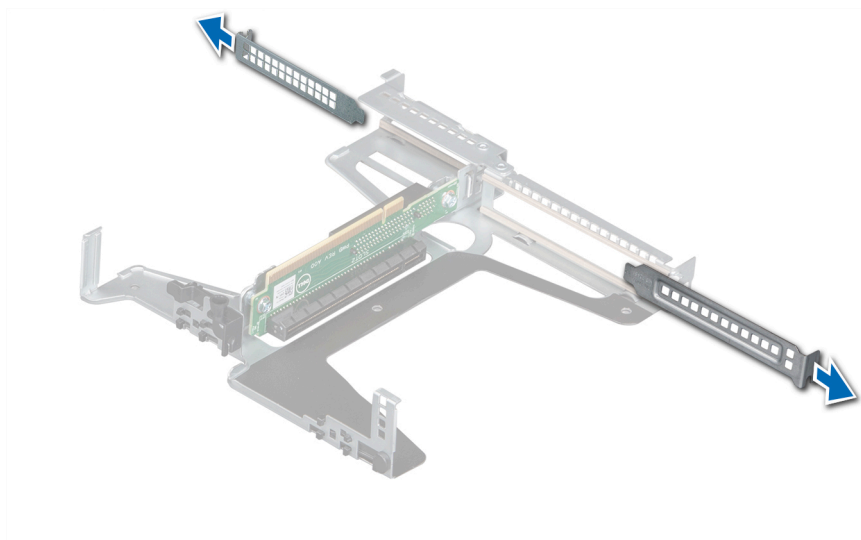


Figura 45. Extracción de la tarjeta de expansión de relleno

- 2 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes e insértela para conectarla al conector del soporte vertical.

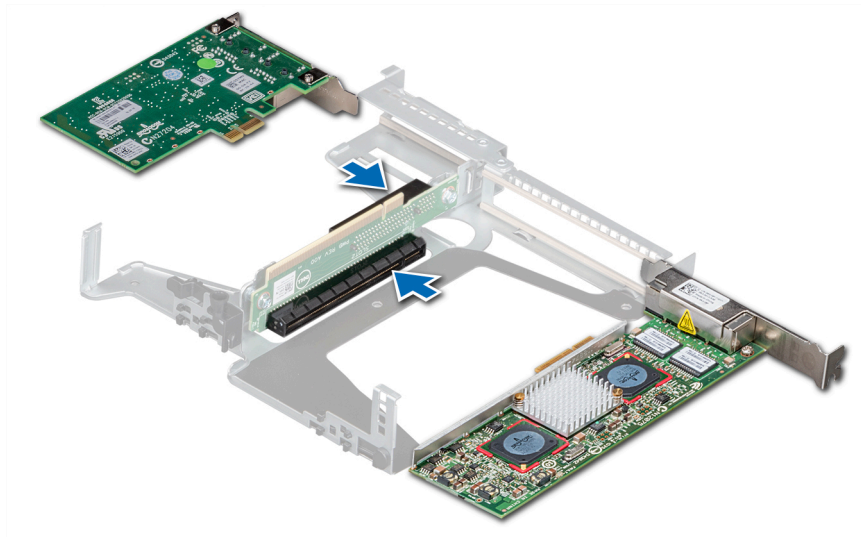


Figura 46. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión

Pasos siguientes

- 1 Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión.
- 2 Instale la cubierta para flujo de aire.
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Módulo M.2 SSD

Extracción del módulo M.2 SSD

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Quite la tarjeta BOSS.

ⓘ | NOTA: Los procedimientos para quitar la tarjeta BOSS y para quitar una tarjeta de expansión son similares.

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el módulo de SSD M.2 a la tarjeta BOSS.
- 2 Tire del módulo de SSD M.2 para desconectarlo del conector de la tarjeta BOSS.

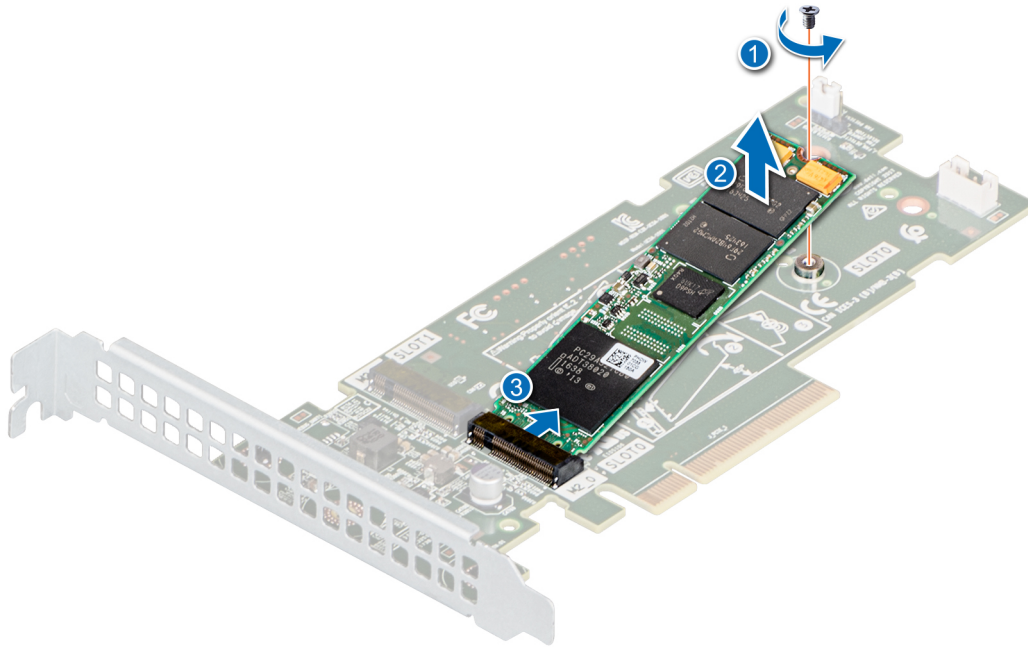


Figura 47. Extracción del módulo M.2 SSD

Siguiente paso

Reemplace el módulo de SSD M.2.

Instalación del módulo M.2 SSD

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Quite la tarjeta BOSS.

NOTA: Los procedimientos para quitar la tarjeta BOSS y para quitar una tarjeta de expansión son similares.

Pasos

- 1 Alinee el módulo de SSD M.2 formando un ángulo con el conector de la tarjeta BOSS.
- 2 Inserte el módulo de SSD M.2 hasta que quede firmemente asentado en el conector de la tarjeta BOSS.
- 3 Mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije el módulo de SSD M.2 en la tarjeta BOSS con el tornillo.

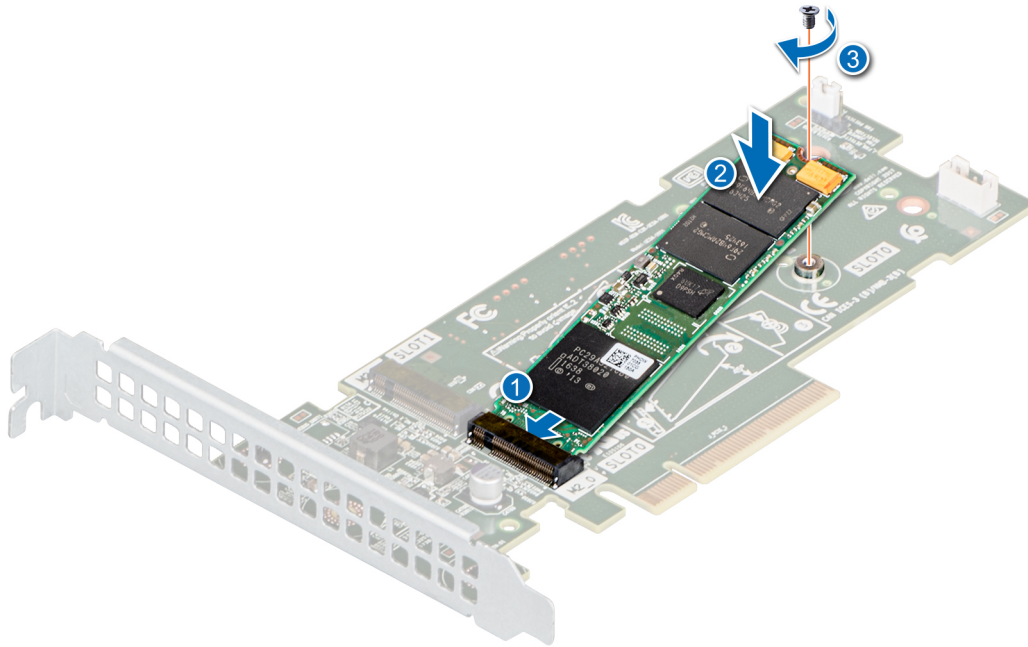


Figura 48. Instalación del módulo M.2 SSD

Pasos siguientes

- 1 Instale la tarjeta BOSS.
 - ⓘ **NOTA:** Los procedimientos para instalar la tarjeta BOSS y para instalar una tarjeta de expansión son similares.
- 2 Instale la cubierta para flujo de aire.
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Batería del sistema

Sustitución de la batería del sistema

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. No utilice pilas usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el sistema para obtener más información.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Para extraer la batería:
 - a Empuje el gancho del soporte de la batería.
 - ⓘ **NOTA:** Asegúrese de no empujar el gancho más de 3.2 milímetros, ya que podría dañar el soporte.
 - b Empuje la batería hacia el lado positivo hasta que se desenganche del conector.
 - c Extraiga la batería del sistema.

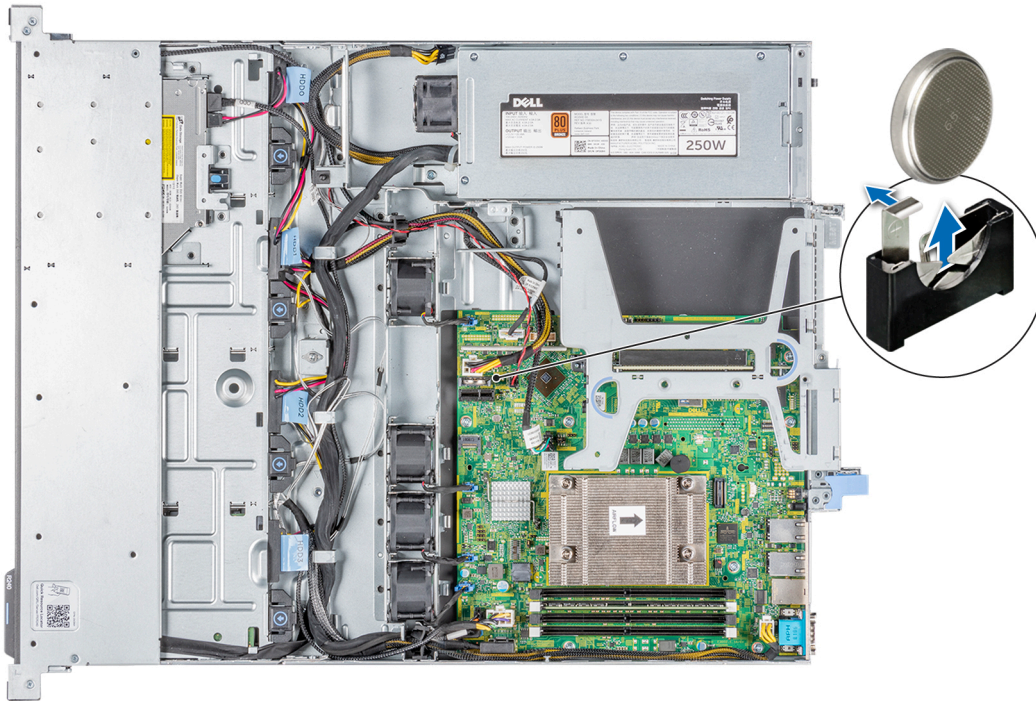


Figura 49. Extracción de la batería del sistema

2 Para colocar una pila nueva en el sistema:

- a Empuje la cerradura de la batería ligeramente hacia afuera.

i | NOTA: Asegúrese de no presionar el gancho de la batería más de 3.2 milímetros o podría dañar la pieza.

- b Sujete la batería con el signo + hacia el lado positivo del conector de la batería.
- c Inserte la batería hacia abajo en el conector hasta que encaje en su lugar.

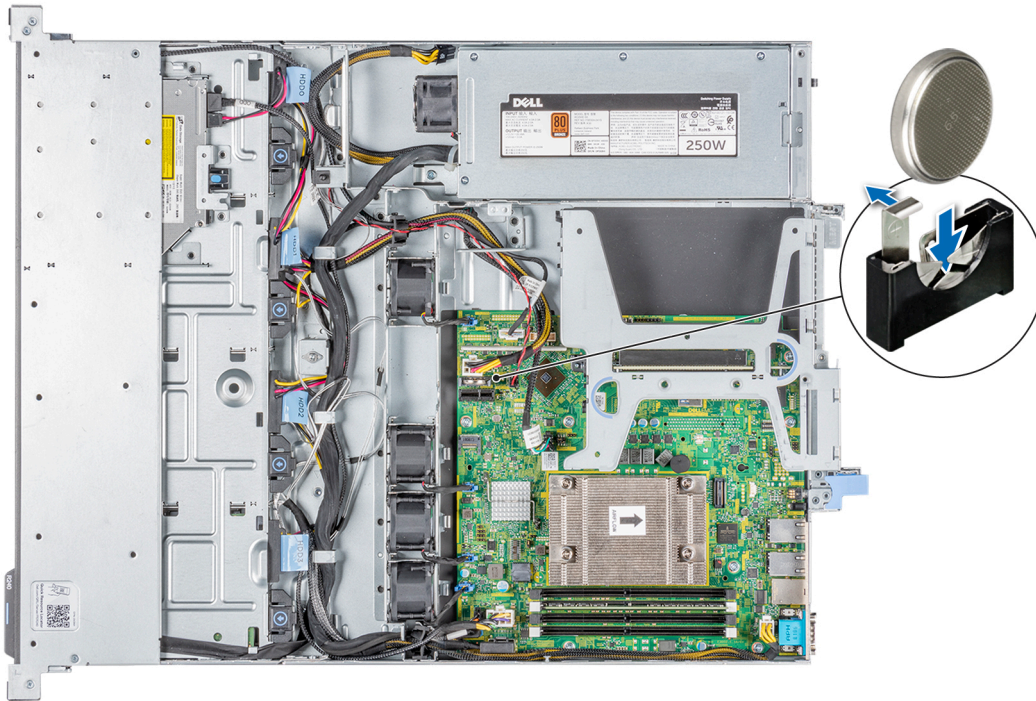


Figura 50. Instalación de la batería del sistema

Pasos siguientes

- 1 [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
- 2 [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
- 4 Confirme que la batería funcione correctamente mediante los siguientes pasos:
 - a Durante el arranque, presione **F2** para entrar a la configuración del sistema.
 - b Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
 - c Mediante **Exit** (Salir), cierre la configuración del sistema.
 - d Para probar la batería que acaba de instalar, quite el sistema del gabinete durante al menos una hora.
 - e Vuelva a instalar el sistema en el gabinete después de una hora.
 - f Entre a la configuración del sistema y, si la fecha y hora aún son incorrectas, consulte la sección [Obtener ayuda.](#)

Unidad de memoria USB interna opcional

Se puede utilizar una memoria USB opcional instalada en el interior del sistema como dispositivo de arranque, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. Para arrancar desde la memoria USB, configure la memoria USB con una imagen de inicio y, a continuación, especifique la memoria USB en la secuencia de arranque en la Configuración del sistema.

Se puede instalar una unidad de memoria USB interna opcional en el puerto USB 3.0 interno.

NOTA: Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre del sistema, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.](#)

Sustitución de la memoria USB interna opcional

Prerrequisitos

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del servidor, las dimensiones máximas permitidas para la unidad de memoria USB son 15.9 mm de ancho x 57.15 mm de largo x 7.9 mm de alto.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

- 1 Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.
Para localizar el puerto USB, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
- 2 Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.
- 3 Introduzca la nueva memoria USB en el puerto USB.

Pasos siguientes

- 1 [Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
- 2 Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que el sistema detecte la memoria USB.

Unidad óptica opcional

Extracción de la unidad óptica opcional

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el bisel frontal](#).
- 4 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 5 Desconecte los cables de los conectores en la unidad óptica.

ⓘ NOTA: Asegúrese de tener en cuenta el enrutamiento de los cables de alimentación y de datos en el lateral del sistema a medida que los quita de la tarjeta madre del sistema y de la unidad.

Pasos

- 1 Presione la lengüeta de seguridad para soltar la unidad óptica del sistema.
- 2 Deslice la unidad óptica hacia afuera del sistema hasta extraerla de la ranura de unidad óptica.
- 3 Si no va a instalar una unidad óptica nueva, instale la unidad óptica de relleno.

ⓘ NOTA: Los procedimientos para instalar una unidad óptica de relleno y una unidad óptica son similares.

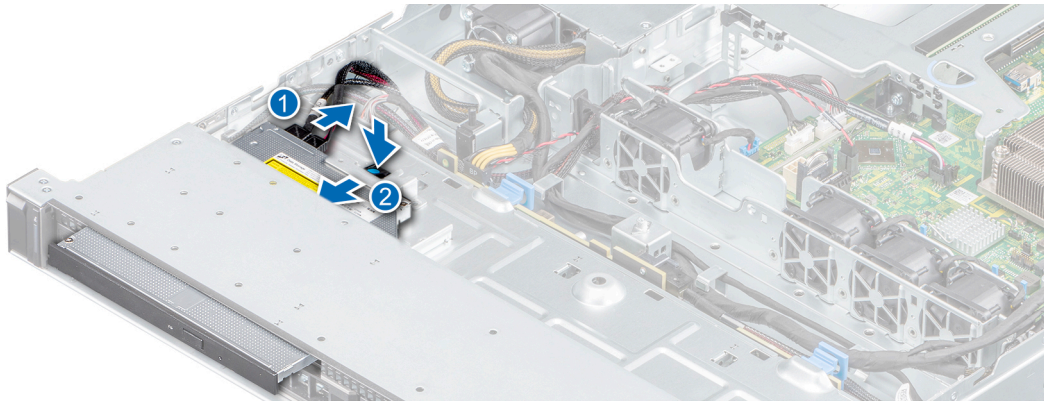


Figura 51. Extracción de la unidad óptica opcional

Siguiente paso

- 1 [Reemplace la unidad óptica](#), si corresponde.

Instalación de la unidad óptica opcional

Prerrequisitos

Procedimiento para instalar una unidad óptica y una unidad óptica de relleno.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el bisel frontal](#).
- 4 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 5 Si está instalada, extraiga la unidad óptica de relleno.

NOTA: Los procedimientos para quitar la unidad óptica de relleno y la unidad óptica son similares.

Pasos

- 1 Alinee y deslice la unidad óptica en la ranura hasta que la lengüeta de seguridad encaje en su lugar.
- 2 Conecte los cables de alimentación y de datos a los conectores de la unidad óptica.

NOTA: Coloque los cables correctamente para evitar que queden pinzados o doblados.

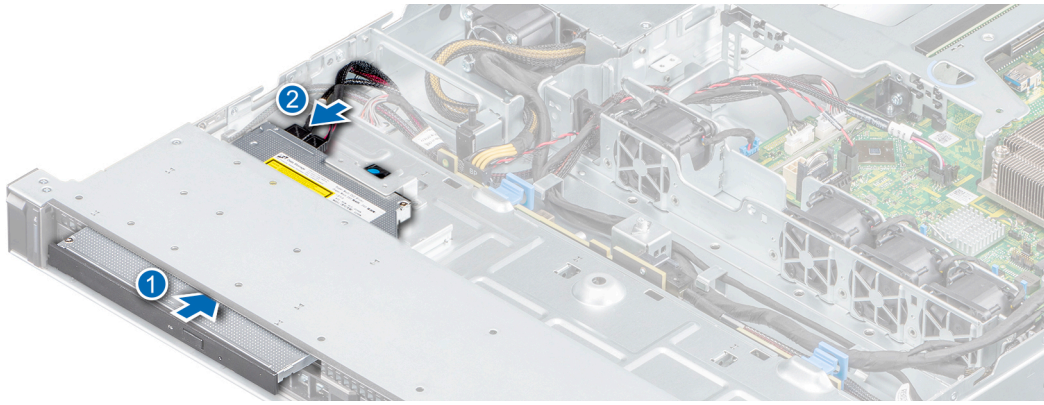


Figura 52. Instalación de la unidad óptica opcional

Pasos siguientes

- 1 Coloque el bisel frontal.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Procesador y disipador de calor

Extracción del disipador de calor

Prerrequisitos

⚠ ADVERTENCIA: El disipador de calor puede estar caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el disipador de calor se enfríe antes de extraerlo.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos del disipador de calor en el orden que se indica a continuación:
 - a Afloje el primer tornillo al dar tres vueltas.
 - b Afloje el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al primer tornillo que aflojó.
 - c Vuelva al primer tornillo y aflojelo por completo.
 - d Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.
- 2 Levante y retire el disipador de calor del sistema.

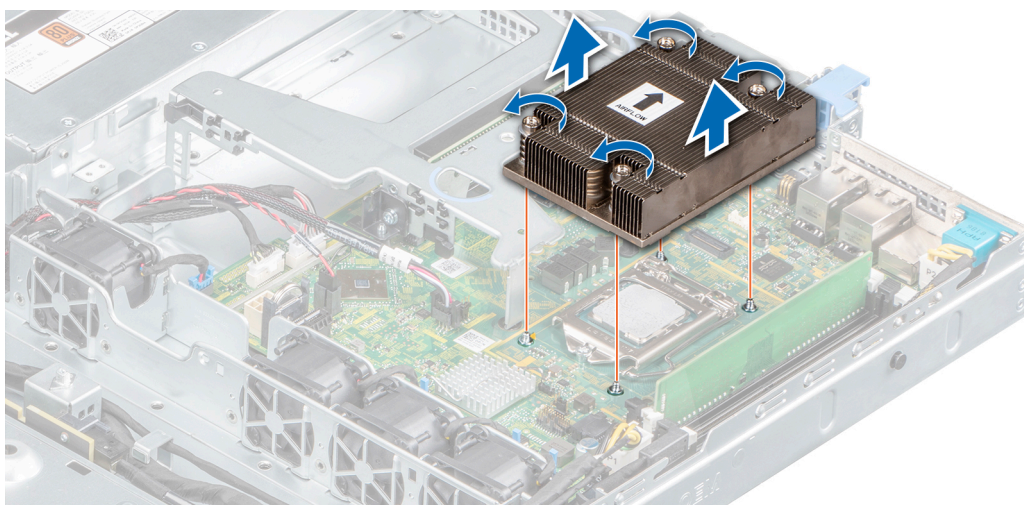


Figura 53. Extracción del disipador de calor

Siguiente paso

- 1 Si va a quitar un disipador de calor fallido, [reemplace el disipador de calor](#); si no, [quite el procesador](#).

Extracción del procesador

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Quite el módulo del disipador de calor](#).

Pasos

- 1 Libere la palanca del socket presionando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta en el protector del procesador.
- 2 Levante la palanca hasta que el blindaje del procesador esté completamente abierto.

⚠ PRECAUCIÓN: No toque las clavijas del zócalo del procesador: son frágiles y podrían sufrir daños permanentes. Asegúrese de no doblar las patas del socket cuando extraiga el procesador del socket.

- 3 Levante el procesador para extraerlo del socket.

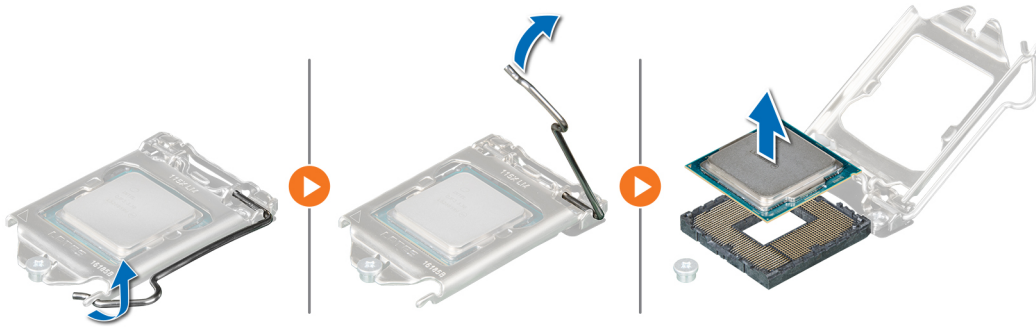


Figura 54. Extracción del procesador

Pasos siguientes

- 1 [Instale el procesador.](#)
- 2 [Instale el disipador de calor.](#)

Instalación del procesador

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- 3 [Extraiga la cubierta para aire.](#)
- 4 [Quite el disipador de calor.](#)

Pasos

- 1 Alinee el indicador de la clavija 1 del procesador con el triángulo en la tarjeta madre del sistema y coloque el procesador en el zócalo.

PRECAUCIÓN: No ejerza fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado correctamente, se engancha en el zócalo.

- 2 Cierre el blindaje del procesador deslizando debajo del tornillo de retención de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Baje la palanca y presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.

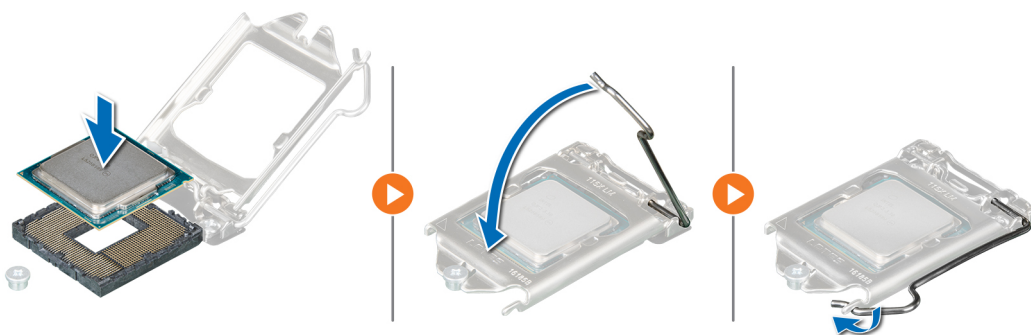


Figura 55. Instalación del procesador

Pasos siguientes

- 1 [Instale el disipador de calor.](#)

NOTA: Asegúrese de instalar el disipador de calor después de instalar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del disipador de calor

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire](#).
- 4 [Instale el procesador](#).

Pasos

- 1 Si está utilizando un disipador de calor existente, quite la pasta térmica del disipador de calor mediante un paño limpio que no deje pelusa.
- 2 Utilice la jeringa de pasta térmica incluida con el kit del procesador para aplicar la pasta en forma de espiral delgada en la parte superior del procesador.

NOTA: Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el socket del procesador y lo contamine.

NOTA: La pasta térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

- 3 Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los separadores de la tarjeta madre del sistema.
- 4 Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos en el siguiente orden para fijar el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema.
 - a Ajuste el primer tornillo parcialmente (aproximadamente 3 vueltas).
 - b Ajuste el tornillo diagonalmente opuesto al que ajustó primero.
 - c Vuelva al primer tornillo y ajústelo por completo.
- 5 Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.

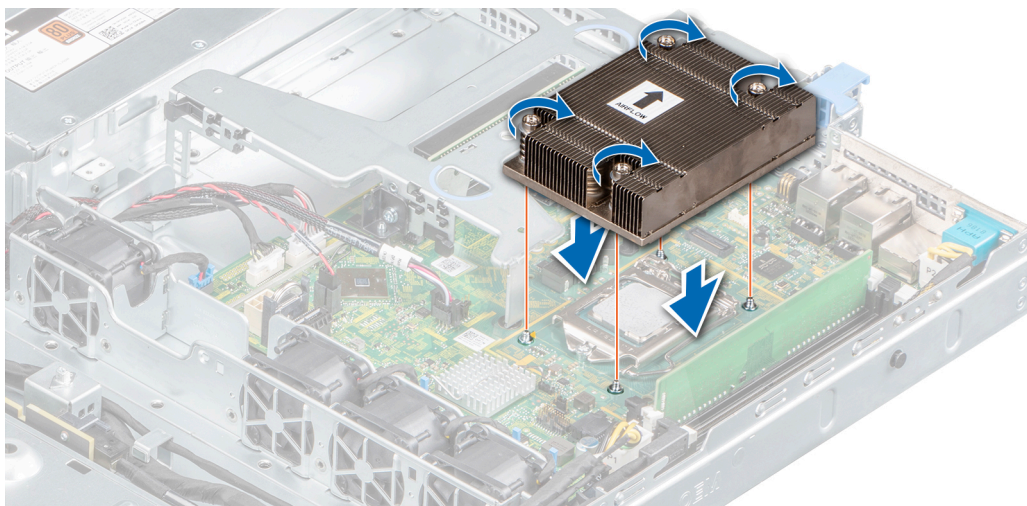


Figura 56. Instalación del disipador de calor

Pasos siguientes

- 1 [Instale la cubierta para flujo de aire](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Módulo IDSDM o vFlash opcional

El módulo IDSDM o vFlash combina las características de IDSDM y/o vFlash en un único módulo.

ⓘ | NOTA: El interruptor de protección contra escritura se encuentra en el módulo IDSDM o vFlash.

Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Si reemplaza la tarjeta IDSDM/vFlash, quite las tarjetas microSD.

ⓘ | NOTA: Etiquete cada tarjeta SD temporalmente con el número de ranura correspondiente antes de quitarlas. Vuelva a colocar las tarjetas SD en las ranuras correspondientes.

Paso

Sujete la lengüeta de tiro y levante la tarjeta IDSDM/vFlash para quitarla del sistema.

Siguiente paso

ⓘ | NOTA: Si reemplaza el módulo IDSDM o vFlash, quite las tarjetas microSD.

- 1 [Reemplace el módulo IDSDM/vFlash](#).

Instalación de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).

Pasos

- 1 Localice el conector de IDSDM/vFlash en la tarjeta madre del sistema. Para localizar el conector de IDSDM/vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
- 2 Alinee la tarjeta vFlash/IDSDM con el conector de la tarjeta madre del sistema.
- 3 Empuje la tarjeta vFlash/IDSDM hasta que quede firmemente asentada en la tarjeta madre del sistema.

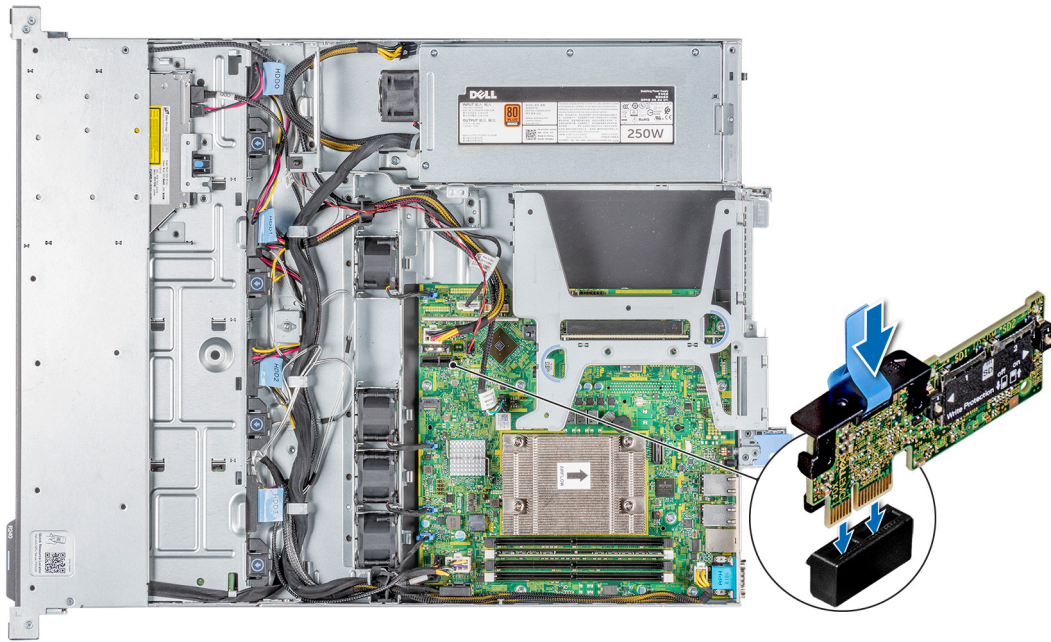


Figura 57. Instalación de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional

Pasos siguientes

- 1 Instale las tarjetas microSD.
 - ① **NOTA:** Vuelva a instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, en función de las etiquetas que marcó en las tarjetas durante la extracción.
- 2 Instale la cubierta para flujo de aire.
- 3 Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción de la tarjeta MicroSD

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Extraiga la cubierta para flujo de aire.
- 4 Quite el módulo IDSDM o vFlash.

Pasos

- 1 Localice la ranura para tarjetas MicroSD en el módulo vFlash/IDSDM, y presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura. Para localizar el módulo IDSDM/vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
- 2 Sujete la tarjeta MicroSD y retírela de la ranura.

① **NOTA:** Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta MicroSD para indicar su número de ranura tras extraerlas.

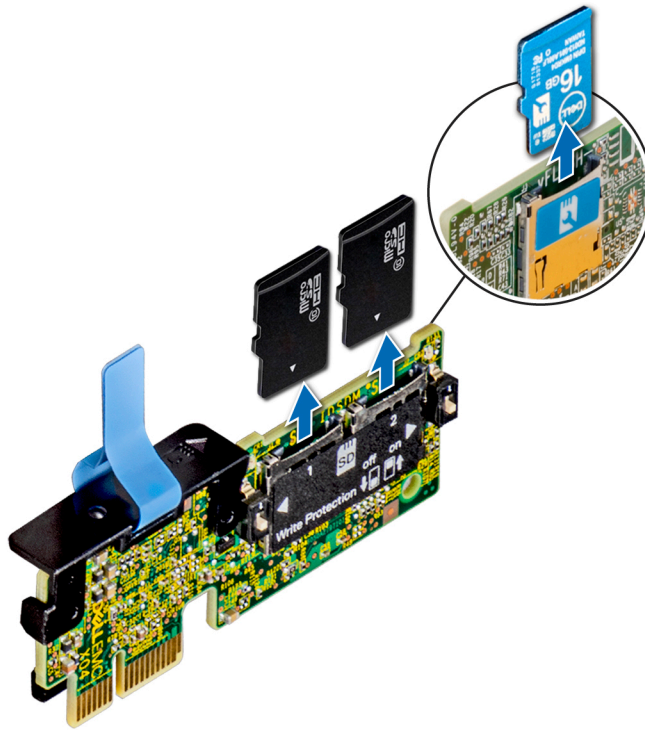


Figura 58. Extracción de la tarjeta MicroSD

Siguiente paso

- 1 Reemplace las tarjetas microSD.

Instalación de la tarjeta microSD

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 [Quite el módulo IDSMD o vFlash](#).

NOTA: Para usar una tarjeta microSD con el system, asegúrese de que el Internal SD Card Port (Puerto para tarjeta SD interna) esté habilitado en la configuración del sistema.

NOTA: Si está reinstalando, asegúrese de instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó en las tarjetas cuando las quitó.

Pasos

- 1 Localice el conector de tarjeta microSD en el módulo IDSMD/vFlash. Oriente la tarjeta microSD correctamente e inserte el extremo de clavija de contacto de la tarjeta en la ranura. Para localizar IDSMD/vFlash, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).

NOTA: La ranura está diseñada para que la tarjeta se introduzca correctamente.

- 2 Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para tarjetas para encajarla en su lugar.

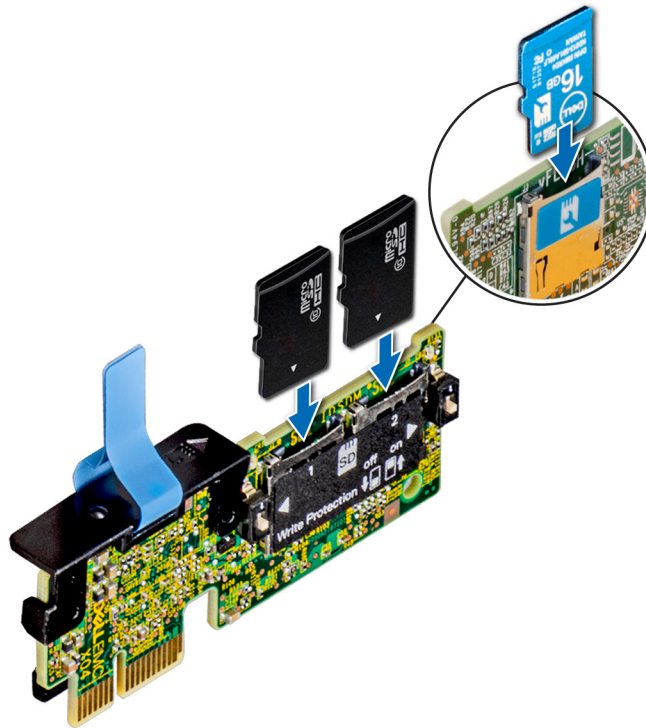


Figura 59. Instalación de la tarjeta microSD

Pasos siguientes

- 1 Instale el módulo IDSDM o vFlash.
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Backplane de la unidad

Backplane de la unidad

El sistema PowerEdge R240 es compatible con el backplane de SAS/SATA de 3.5 pulgadas (x4).

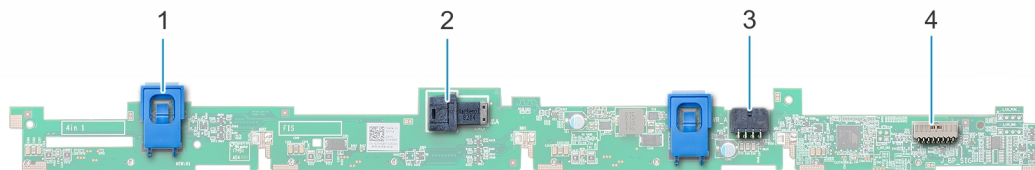


Figura 60. Backplane de SAS/SATA de 3.5 pulgadas (x4)

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Lengüeta de liberación (2) 3 Conector A de alimentación del backplane (BP_PWR_A) | <ol style="list-style-type: none"> 2 Conector A0 del SAS del backplane (BP_SAS_A) 4 Conector de señal del backplane (BP_SIG) |
|---|--|

Extracción del backplane de unidad

Prerrequisitos

⚠ **PRECAUCIÓN:** Debe anotar el número de cada unidad y etiquetarlas temporalmente antes de quitarlas para poder reemplazarlas en las mismas ranuras de unidad.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite las unidades.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el backplane, debe quitar las unidades del sistema antes de quitar el backplane.

- 4 Desconecte los siguientes cables del backplane:
 - a Cable de señales del backplane
 - b Cable de alimentación del backplane
 - c Cable de PERC

Pasos

- 1 Presione las lengüetas de seguridad azules para soltar el backplane de los ganchos del sistema.
- 2 Levante el backplane para quitarlo del sistema.

ⓘ **NOTA:** Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de colocación del cable antes de quitar el backplane.

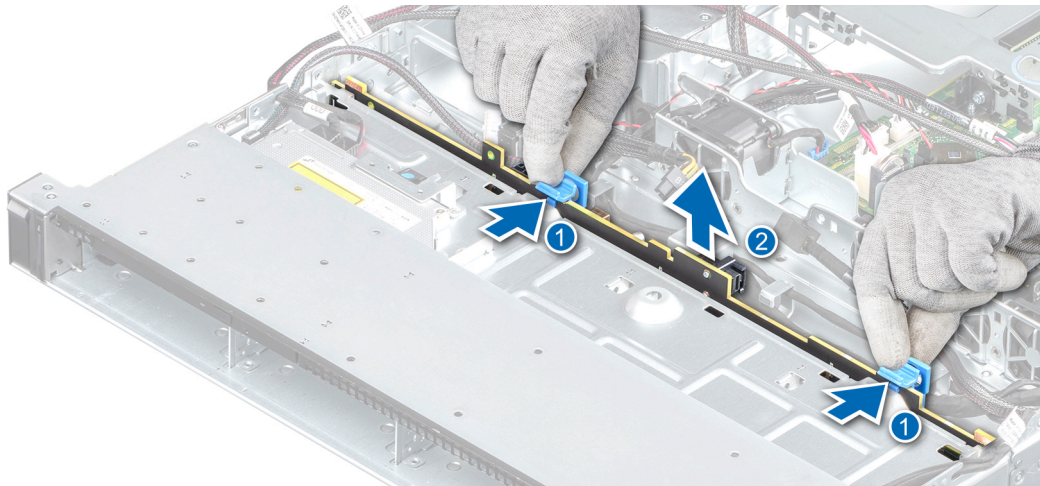


Figura 61. Extracción del backplane de unidad

Siguiente paso

- 1 Reemplace el backplane.

Instalación del backplane de la unidad

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite las unidades.

ⓘ NOTA: Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de colocación antes de quitar el backplane.

ⓘ NOTA: Coloque el cable correctamente a fin de evitar que quede pinzado o doblado.

Pasos

- 1 Alinee las ranuras del plano posterior con los ganchos del sistema.
- 2 Baje el backplane hasta que las lengüetas de seguridad azules encajen en su lugar.

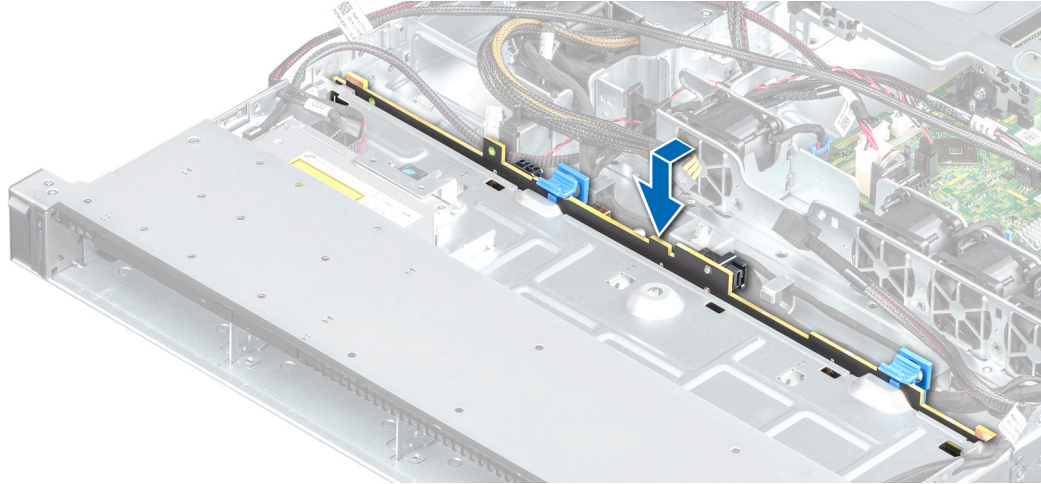


Figura 62. Instalación del plano posterior

Pasos siguientes

- 1 Conecte los siguientes cables al backplane:
 - a Cable de señales del backplane
 - b Cable de alimentación del backplane
 - c Cable de PERC
- 2 Reemplace las unidades.
- 3 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Enrutador de cable

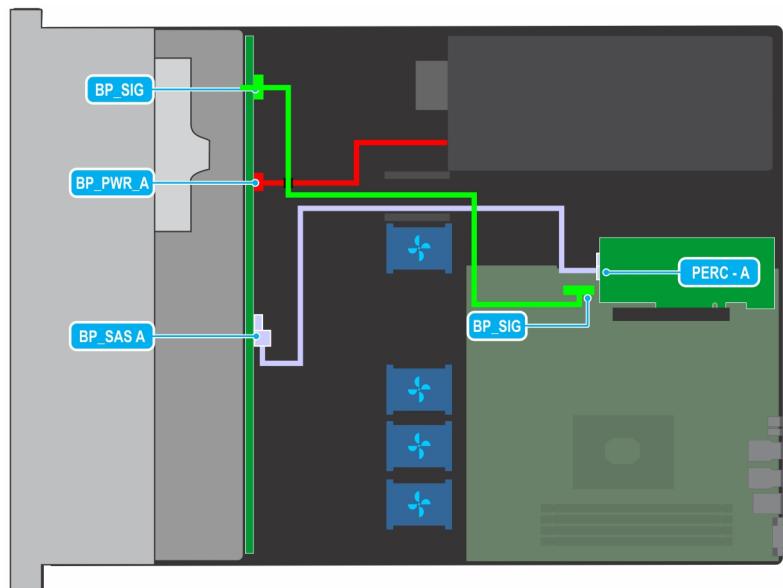


Figura 63. Colocación de los cables: backplane de unidad de 4 x 3.5 pulgadas con PERC

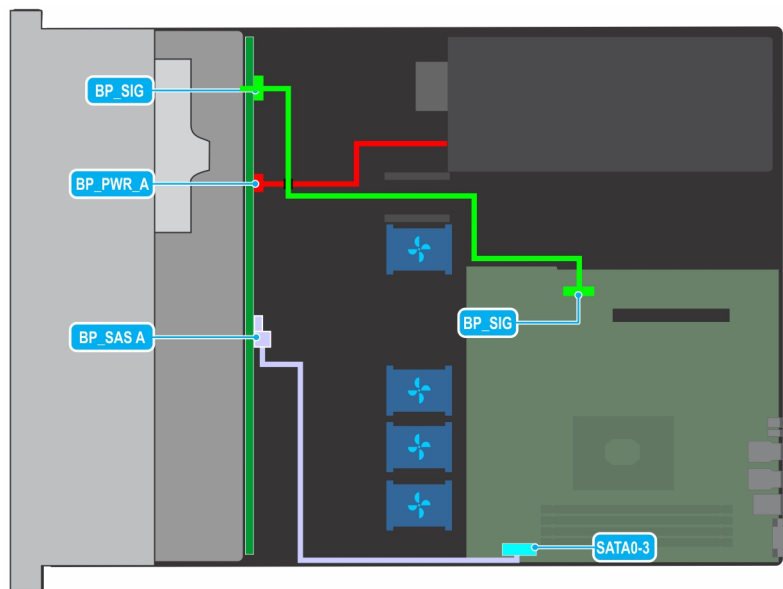


Figura 64. Colocación de los cables: backplane de unidad de 4 x 3.5 pulgadas con SATA

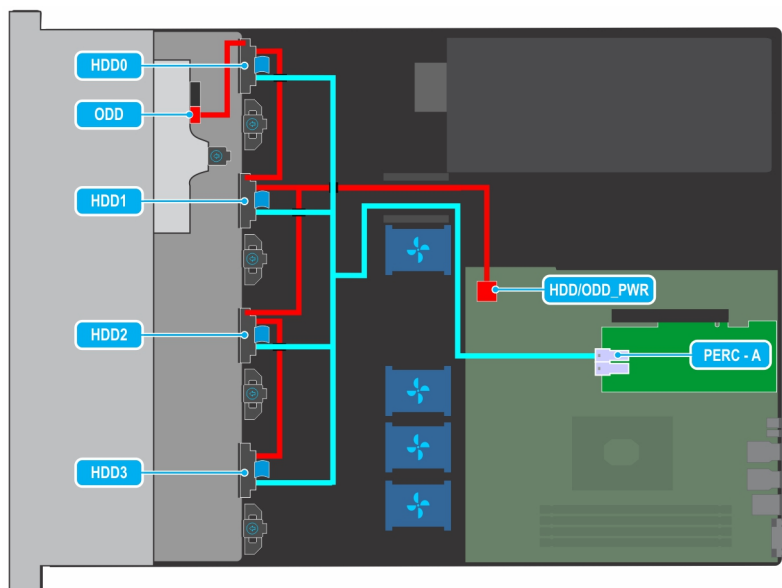


Figura 65. Colocación de los cables: unidad cableada de 4 x 3.5 pulgadas con PERC

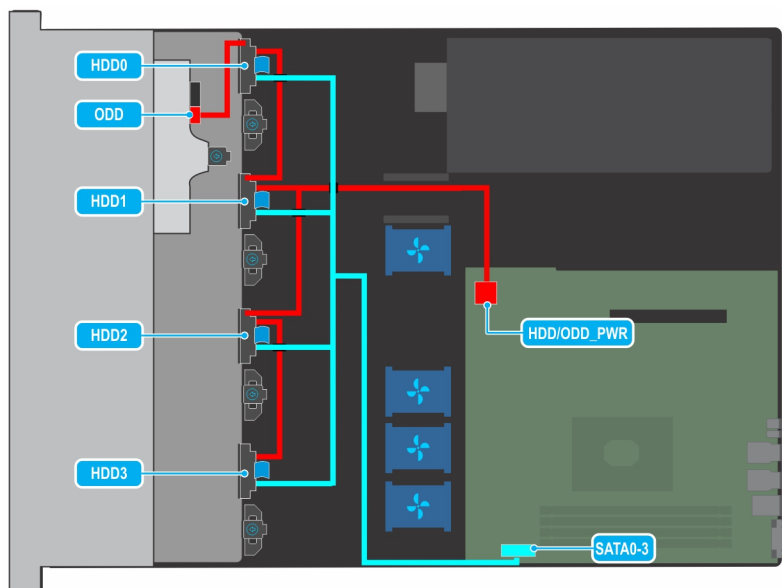


Figura 66. Colocación de los cables: unidad cableada de 4 x 3.5 pulgadas con SATA

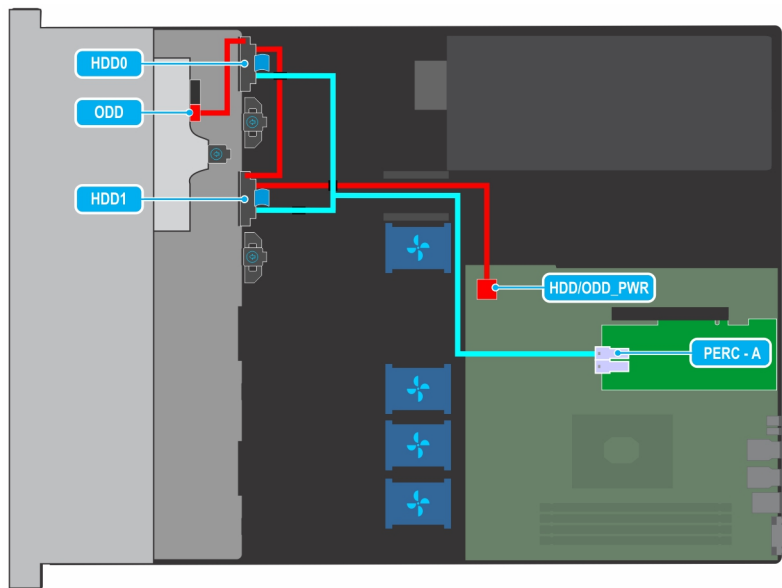


Figura 67. Colocación de los cables: unidad cableada de 2 x 3.5 pulgadas con PERC

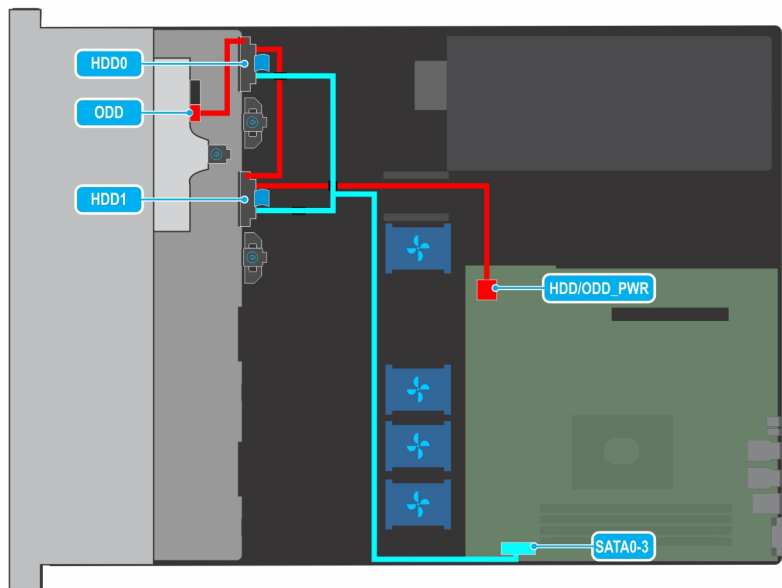


Figura 68. Colocación de los cables: unidad cableada de 2 x 3.5 pulgadas con SATA

Unidad de fuente de alimentación

📌 **NOTA:** Para obtener más información, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).

Extracción de una unidad de fuente de alimentación cableada

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

- 3 [Extraiga la cubierta para aire.](#)
- 4 Desconecte el sistema del enchufe.
- 5 Desconecte los cables conectados de la PSU a la tarjeta madre del sistema y el backplane.
- 6 [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#), si corresponde.

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que fija la PSU al sistema.
- 2 Deslice la PSU para quitarla del compartimiento en el chasis.

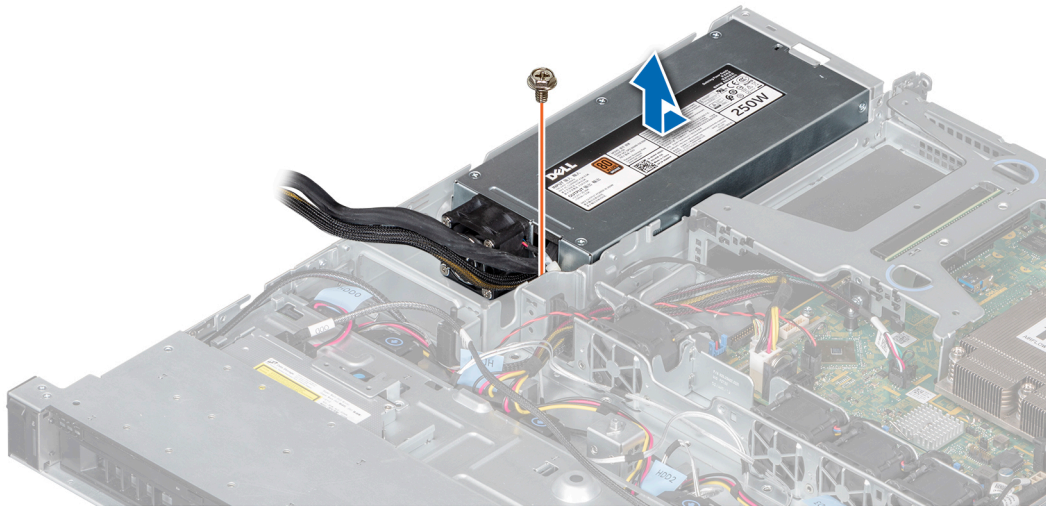


Figura 69. Extracción de una unidad de fuente de alimentación cableada

Siguiente paso

- 1 [Reemplace la fuente de alimentación de CA cableada.](#)

Instalación de una unidad de fuente de alimentación cableada

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Extraiga la cubierta para aire.](#)
- 4 [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

Pasos

- 1 Deslice la nueva PSU en el compartimiento de la PSU del chasis hasta que quede completamente asentada.
- 2 Con un destornillador Phillips n.º 2, coloque el tornillo para fijar la PSU al sistema.

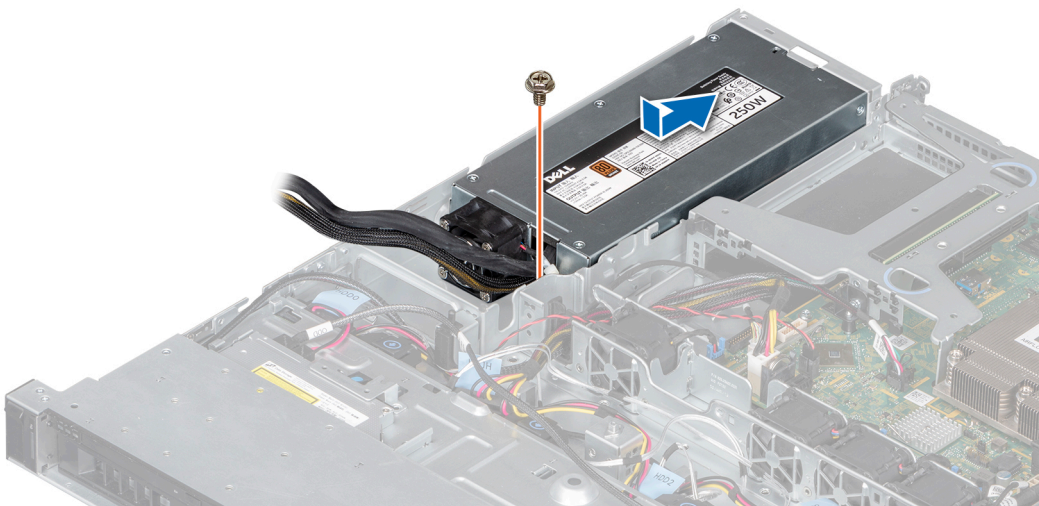


Figura 70. Instalación de una unidad de fuente de alimentación cableada

Pasos siguientes

- 1 Conecte los cables de la PSU a los conectores de la tarjeta madre del sistema y el backplane.
- 2 [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión](#), si corresponde.
- 3 [Instale la cubierta para flujo de aire](#).
- 4 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Placa base

Extracción de la placa base

Prerrequisitos

⚠ **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, puede que se le solicite que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación cuando reinicie el sistema o programa antes de poder acceder a los datos cifrados en las unidades.

⚠ **PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo TPM plug-in está instalado, se vincula de manera criptográfica a esa tarjeta madre del sistema específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento de TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica, y no se podrá reinstalar o instalar en otra placa base.

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Extraiga los siguientes elementos:
 - a [Cubierta para flujo de aire](#)
 - b [Módulos de memoria](#)
 - c [Soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
 - d [Procesador y disipador de calor](#)

⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el zócalo del procesador cuando reemplace una tarjeta madre del sistema defectuosa, asegúrese de cubrir el zócalo del procesador con la cubierta antipolvo.

- e [Unidad USB interna](#), si está instalada

- f [Módulo SD doble interno](#), si está instalado
- 4 Desconecte los cables que están conectados a la placa base.

⚠ PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema cuando quite la tarjeta madre del sistema.

⚠ PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

Pasos

- 1 Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.

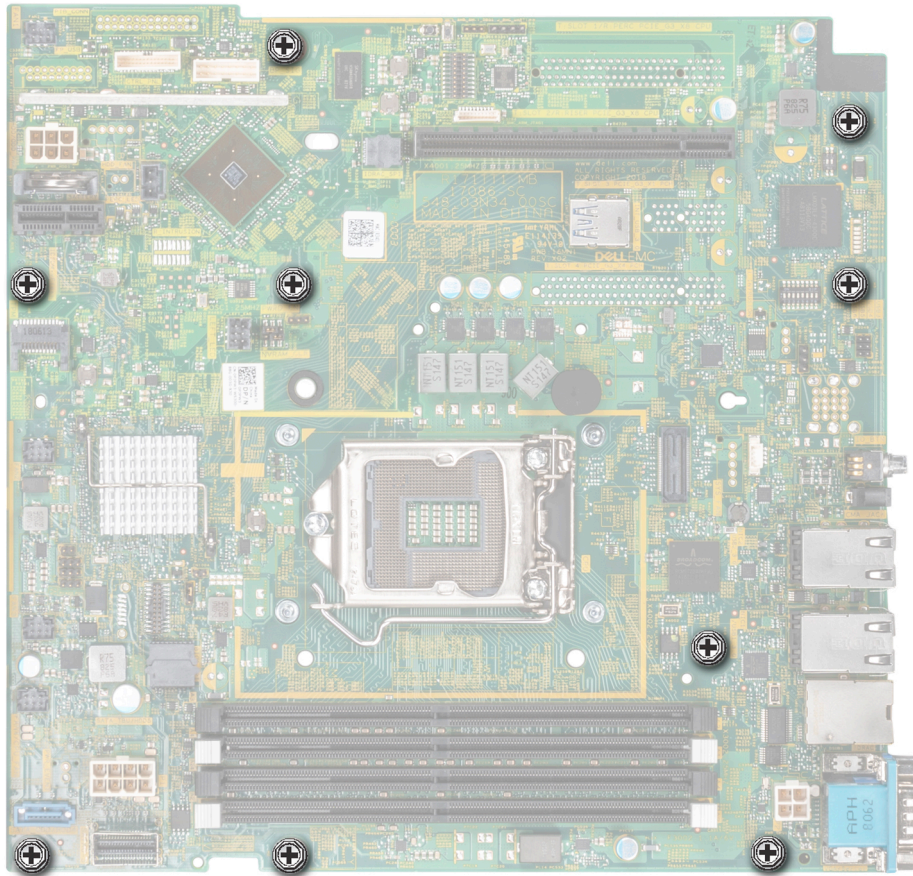


Figura 71. Tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema

- 2 Sostenga el soporte de la tarjeta madre del sistema, levante ligeramente la tarjeta madre y deslícela a la parte frontal del sistema.
- 3 Mediante el soporte, levante la tarjeta madre del sistema para quitarla del sistema.

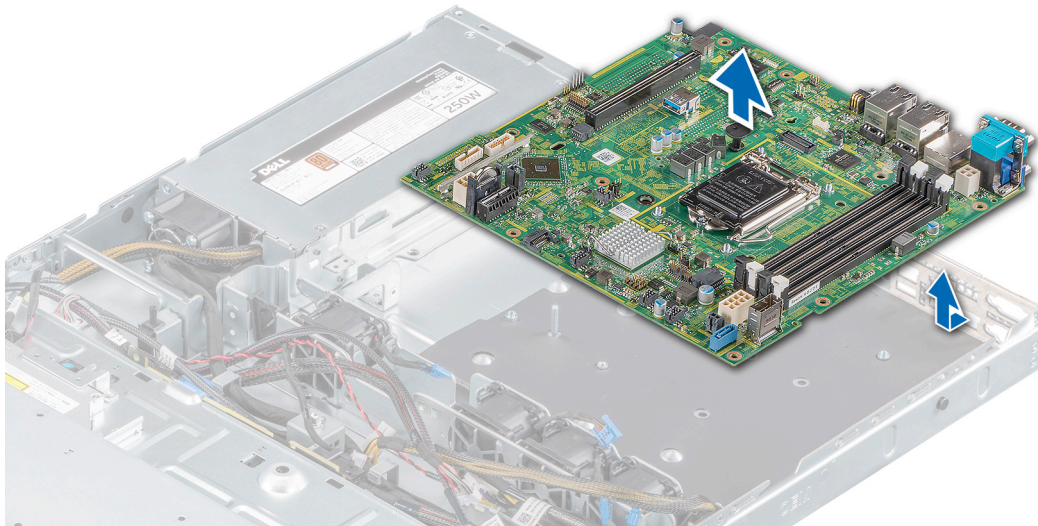


Figura 72. Extracción de la placa base

Siguiente paso

- 1 Instale la tarjeta madre del sistema.

Instalación de la placa base

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Si reemplaza la tarjeta madre del sistema, quite todos los componentes enumerados en la sección [Extracción de la tarjeta madre del sistema](#).

Pasos

- 1 Sujete el soporte de la tarjeta madre del sistema y baje la tarjeta hacia el sistema.
PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.
PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema cuando coloque la tarjeta madre en el sistema.
- 2 Incline la tarjeta madre del sistema formando un ángulo y alinee los conectores de la tarjeta madre con las ranuras de la parte posterior del chasis.
- 3 Deslice la tarjeta madre del sistema hacia la parte posterior del chasis hasta que los conectores queden firmemente asentados en las ranuras.

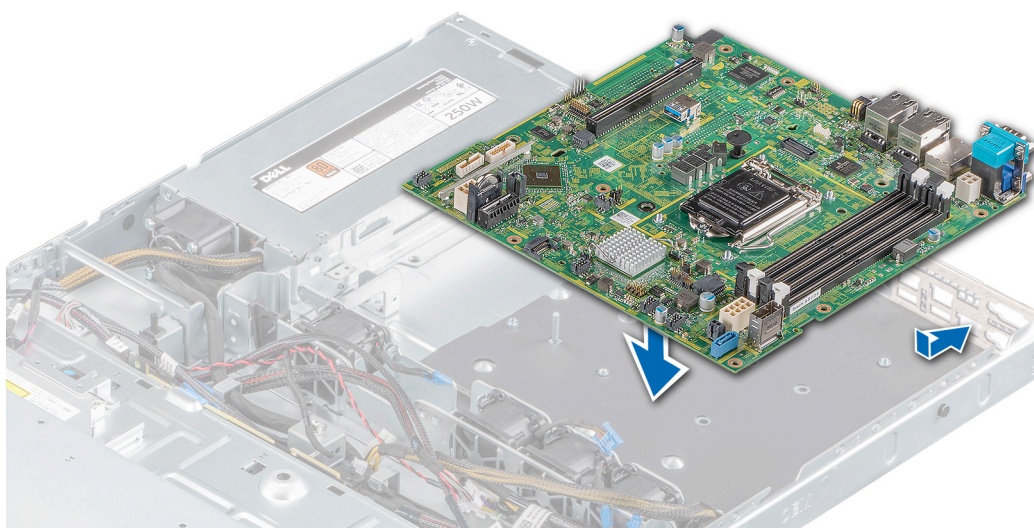


Figura 73. Instalación de la placa base

- 4 Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.

Pasos siguientes

- 1 Sustituya los siguientes elementos:

- a [Módulo de plataforma segura \(TPM\)](#)

NOTA: El TPM solo se debe reemplazar cuando instale una nueva tarjeta madre del sistema.

NOTA: El módulo de complemento del TPM está conectado a la placa base y no se puede extraer. Se proporciona un módulo plug-in de TPM para todos los repuestos de tarjeta madre del sistema donde se instaló uno de estos módulos.

- b [Módulo SD dual interno](#)
- c [Procesador y disipador de calor](#)
- d [Unidad USB interna](#), si está instalada.
- e [Soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
- f [Módulo de memoria](#)
- g [Cubierta para flujo de aire](#)

- 2 Reemplace la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la etiqueta de información ubicada en la parte frontal del sistema con la nueva etiqueta enviada con la tarjeta madre del sistema de repuesto.

- 3 Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta madre del sistema.

NOTA: Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.

- 4 Encienda el sistema.

- 5 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

- 6 Asegúrese de que:

- a Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección [Restauración del sistema mediante Easy Restore.](#)
- b Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio manualmente. Para obtener más información, consulte la sección [Actualice la etiqueta de servicio manualmente.](#)
- c Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
- d Vuelva a activar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección [Volver a habilitar el TPM para usuarios de BitLocker.](#)

- 7 Importe la licencia de iDRAC Enterprise nueva o existente. Para obtener más información, consulte la *Dell Remote Access Controller User's Guide* en Dell.com/idracmanuals.

Restauración del sistema con Easy Restore

La función Easy Restore le permite restaurar la etiqueta de servicio, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Todos los datos se guardan en el dispositivo flash de respaldo de forma automática. Si el BIOS detecta una nueva placa base y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS le solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

A continuación, se incluye una lista de opciones disponibles:

- Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico.
- Presione **N** para navegar hasta las opciones de restauración basadas en Lifecycle Controller.
- Presione **F10** para restaurar datos a partir de un **Hardware Server Profile (Perfil del servidor de hardware)** creado anteriormente.

① | NOTA: Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS le solicitará restaurar los datos de configuración del sistema.

- Presione **Y** para restaurar los datos de configuración del sistema.
- Presione **N** para utilizar los valores de configuración predeterminados.

① | NOTA: Una vez que el proceso de restauración se haya completado, el sistema se reiniciará.

Actualización manual de la etiqueta de servicio

Después de reemplazar una placa base, si la restauración sencilla no funciona, siga este proceso para introducir la etiqueta de servicio manualmente mediante **System Setup (Configuración del sistema)**.

Acerca de esta tarea

Si conoce la etiqueta de servicio del sistema, utilice el menú **System Setup (Configuración del sistema)** para introducir la etiqueta de servicio.

Pasos

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Para entrar en **System Setup (Configuración del sistema)**, presione **F2**.
- 3 Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas de servicio)**.
- 4 Introduzca la etiqueta de servicio.

① | NOTA: Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo Service Tag (Etiqueta de servicio) está vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez se haya introducido, no se puede actualizar ni modificar.

- 5 Haga clic en **OK** (Aceptar).

Módulo de plataforma segura

Actualización del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

① | NOTA:

- Asegúrese de que su sistema operativo admita la versión del módulo TPM que se está instalando.
- Asegúrese de descargar e instalar el firmware del BIOS más reciente en el sistema.
- Asegurarse de que el BIOS esté configurado para habilitar el modo de inicio de UEFI.

Acerca de esta tarea

PRECAUCIÓN: Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de quitar un módulo de complemento de TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica, y el TPM quitado no se podrá reinstalar o instalar en otra tarjeta madre del sistema.

Extracción del TPM

- 1 Localice el conector TPM en la placa base.
- 2 Presione para mantener el módulo hacia abajo y quite el tornillo con el destornillador Torx de 8 muescas que se envía con el módulo TPM.
- 3 Deslice el módulo TPM para extraerlo de su conector.
- 4 Empuje el remache de plástico para extraerlo del conector del TPM y gírelo 90° en contra de las manecillas del reloj hasta liberarlo de la placa base.
- 5 Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la placa base.

Instalación del TPM

Pasos

- 1 Para instalar el TPM, alinee los conectores de borde en el TPM con la ranura del conector del TPM.
- 2 Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
- 3 Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.
- 4 Reemplace el tornillo que fija el TPM a la tarjeta madre del sistema.

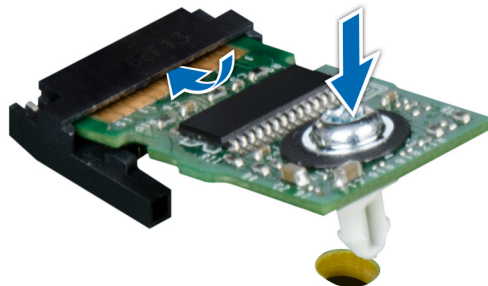


Figura 74. Instalación del TPM

Pasos siguientes

- 1 [Reemplace la tarjeta madre del sistema.](#)
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
- 3 Para verificar si el módulo ha sido instalado correctamente, presiona F2 y navegue a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema) > System BIOS (BIOS del sistema) > Memory Settings (Configuración de memoria)**. En la pantalla **Memory Settings (configuración de memoria)**, el tamaño de la memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
- 4 Si el valor no es correcto, al menos uno de los módulos de memoria podría no estar correctamente instalado. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos del módulo de memoria.
- 5 Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Inicialización de TPM para usuarios de BitLocker

- 1 Inicialice el TPM.
Para obtener más información, consulte [Inicialización de TPM para usuarios de Intel TXT](#).
- 2 El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado) y Activated (Activado)**.

Inicialización de TPM para usuarios de TXT 1.2

- 1 Mientras se inicia el system, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 3 Desde la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Preboot Measurements (Encendido con medidas previas al arranque)**.
- 4 Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
- 5 Guarde la configuración.
- 6 Reinicie el system.
- 7 Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
- 8 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 9 Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)** , seleccione **On (Activado)**.

Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

- 1 Mientras se inicia el system, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
- 2 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 3 En la opción **TPM Security (Seguridad de TPM)**, seleccione **On (Encendido)**.
- 4 Guarde la configuración.
- 5 Reinicie el system.
- 6 Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
- 7 En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 8 Seleccione la opción **TPM Advanced Settings (Configuración avanzada de TPM)**.
- 9 En la opción **TPM2 Algorithm Selection (Selección de algoritmo de TPM2)**, seleccione **SHA256** y regrese a la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**.
- 10 En la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)**, en la opción **Intel TXT**, seleccione **On (Encendido)**.
- 11 Guarde la configuración.
- 12 Reinicie el sistema.

Panel de control

Extracción del panel de control izquierdo

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el bisel frontal](#).
- 4 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Desconecte el cable del panel de control del conector de la tarjeta madre.

ⓘ | NOTA: Asegúrese de observar la colocación del cable a medida que los quite de la tarjeta madre del sistema.

- 2 Mediante un destornillador adecuado, quite los tornillos que fijan el ensamblaje del panel de control izquierdo al sistema.
- 3 Desenganche el gancho del armazón del panel de control izquierdo, ubicado en la parte inferior del ensamblaje del panel.
- 4 Sujete el ensamblaje del panel de control y quite el panel y el cable del sistema.

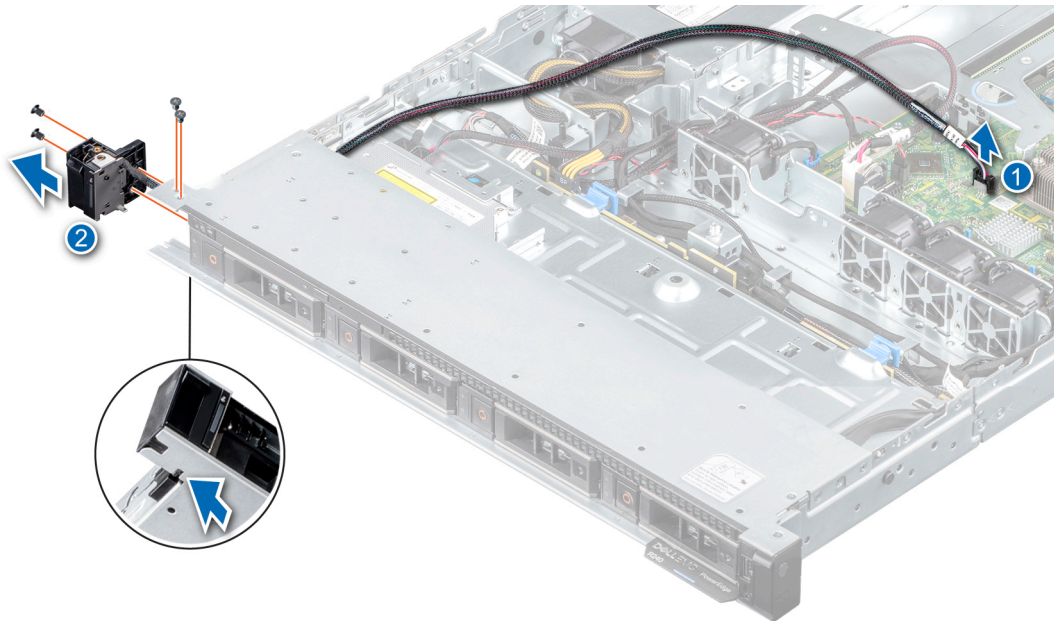


Figura 75. Extracción del panel de control izquierdo

Siguiente paso

- 1 [Instale el panel de control izquierdo](#).

Instalación del panel de control izquierdo

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite el bisel frontal.
- 4 Extraiga la cubierta para aire.

Pasos

- 1 Pase el cable del panel de control por el lateral y las ranuras guía en el sistema.

NOTA: Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

- 2 Alinee e inserte el ensamblaje del panel de control izquierdo en la ranura del sistema.
- 3 Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre.
- 4 Mediante un destornillador adecuado, reemplace los tornillos que fijan el ensamblaje del panel de control izquierdo al sistema.

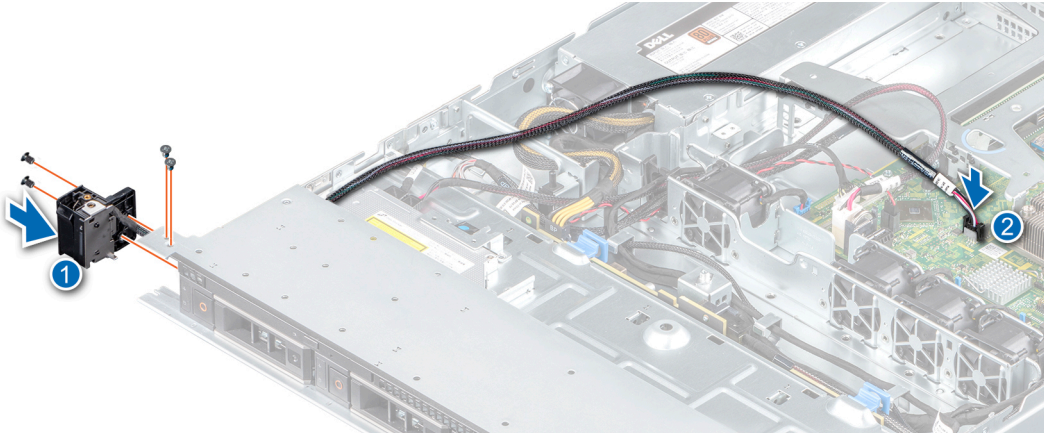


Figura 76. Instalación del panel de control izquierdo

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción del panel de control derecho

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 Quite el bisel frontal, si corresponde.
- 4 Extraiga la cubierta para aire.

Pasos

- 1 Desconecte el cable del panel de control del conector de la tarjeta madre.

NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los retira de la placa base.

- 2 Mediante un destornillador adecuado, quite los tornillos que fijan el ensamblaje del panel de control derecho al sistema.
- 3 Sujete el ensamblaje del panel de control y quite el panel del sistema.

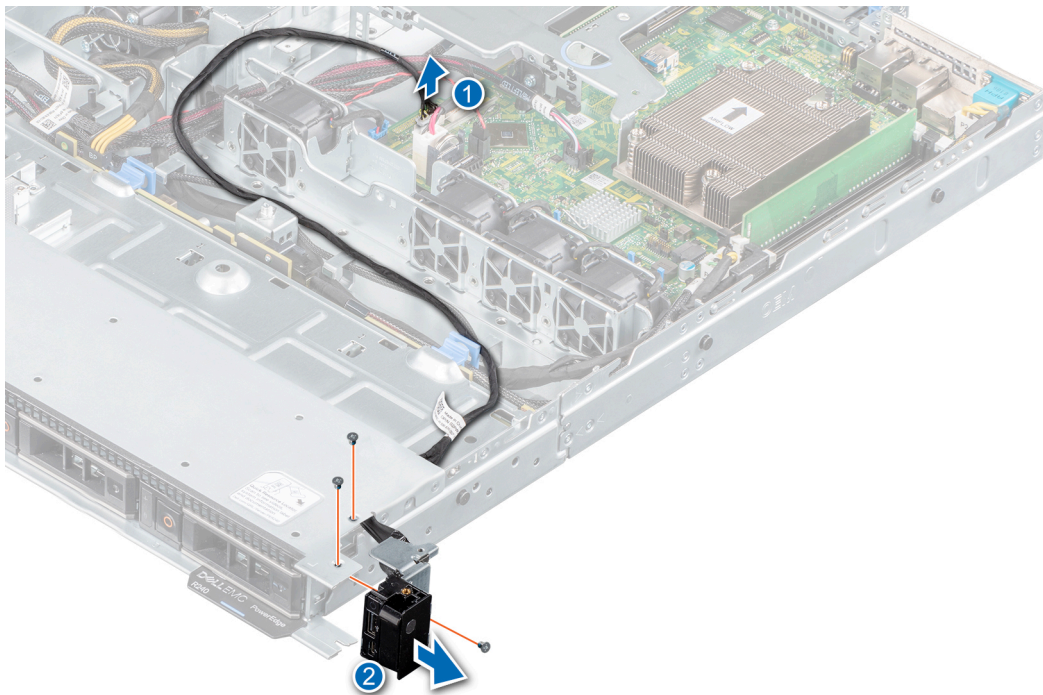


Figura 77. Extracción del panel de control derecho

Siguiente paso

- 1 Instale el panel de control derecho.

Instalación del panel de control derecho

Prerrequisitos

- 1 Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- 2 Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- 3 [Quite el bisel frontal](#).
- 4 [Extraiga la cubierta para aire](#).

Pasos

- 1 Pase el cable del panel de control por el lateral y las ranuras guía en el sistema.

NOTA: Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

- 2 Alinee e inserte el ensamblaje del panel de control derecho en la ranura del sistema.
- 3 Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre.
- 4 Mediante un destornillador adecuado, reemplace los tornillos que fijan el panel de control derecho al sistema.

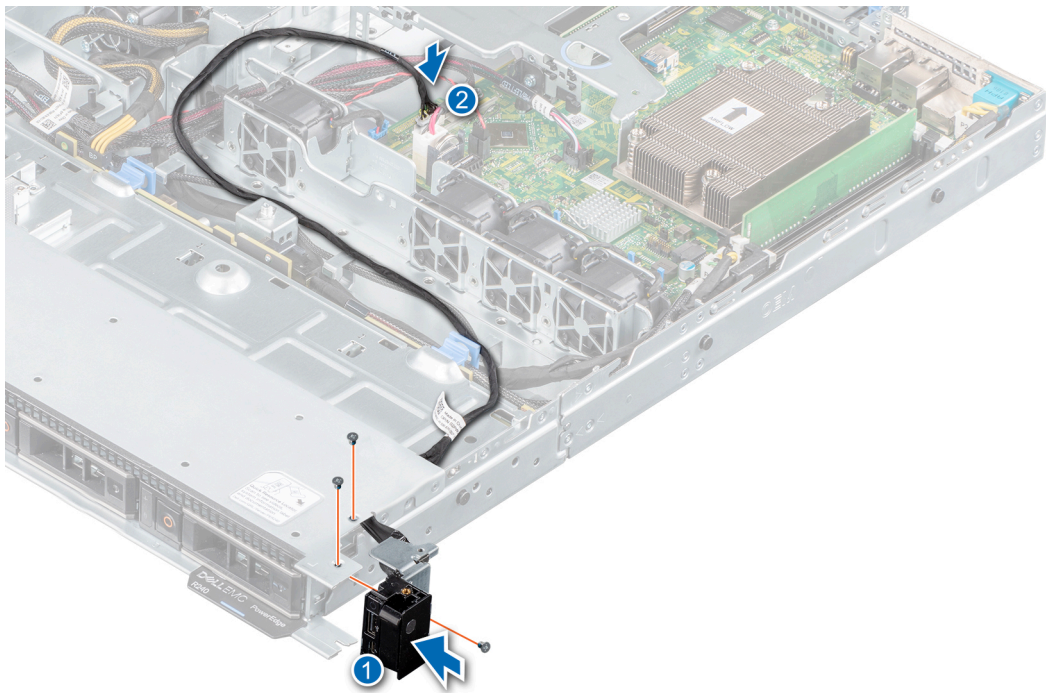


Figura 78. Instalación del panel de control derecho

Siguiente paso

- 1 Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Puentes y conectores

En este tema se proporciona información específica sobre los puentes. También se incluye información básica sobre puentes y switches, y se describen los conectores de las distintas en el sistema. Los puentes de la placa del sistema ayudan a desactivar las contraseñas del sistema y de configuración. Debe conocer los conectores de la placa del sistema para instalar correctamente componentes y cables.

Temas:

- [Conectores de la placa base](#)
- [Configuración del puente de la placa base](#)
- [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#)

Conectores de la placa base

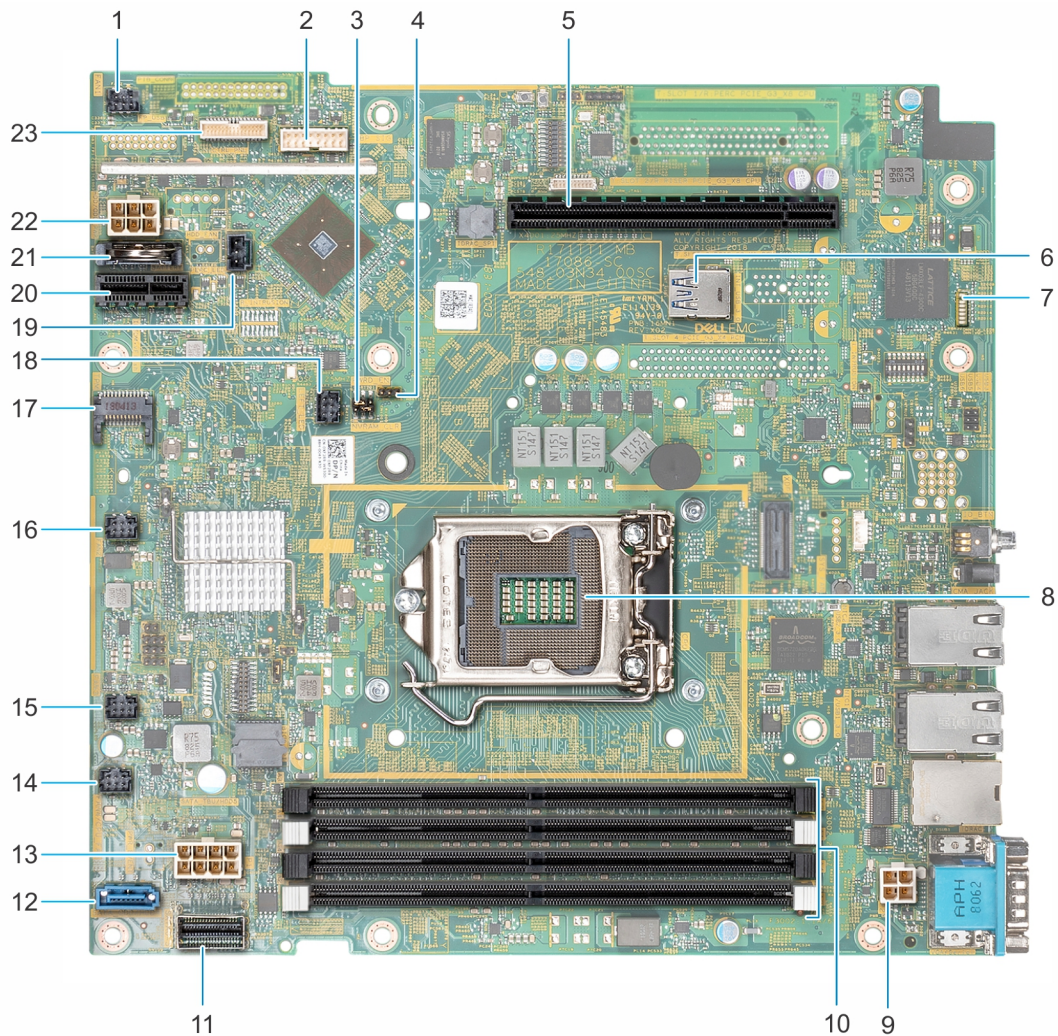


Figura 79. Conectores de la placa base

Tabla 9. Descripciones y conectores de la placa base





Elemento	Conector	Descripción
1	FAN 1	Conector del cable del ventilador 1
2	BP_SIG	Conector del cable de señales del backplane
3	NVRAM_CLR	Borrar la NVRAM
4	PWRD_EN	Puente de contraseña de restablecimiento del BIOS
5	RISER_PCIE	Zócalo x8 de PCIe de PERC
6	INT_USB_3.0	Conector interno USB 3.0
7	OMNIVU_LED1	Indicadores LED de la tarjeta madre del sistema (7)
8	CPU	Socket del procesador

Elemento	Conector	Descripción
9	P2	Conector del cable de alimentación 2
10	A1, A2, A3, A4	Socket de módulo de memoria
11	SATA0-3	Conector del cable de señales de SATA
12	SATA_ODD-HDD4	Conector SATA: conector SATA de la unidad óptica
13	P1	Conector del cable de alimentación 1
14	FAN4	Conector del cable del ventilador 4
15	FAN3	Conector del cable del ventilador 3
16	FAN2	Conector del cable del ventilador 2
17	TPM	Conector del TPM
18	LEFT_LED	Conector del cable del panel de control izquierdo
19	R_INTRUSION	Conector del cable del interruptor de intrusiones
20	IDSDM/vFlash	Conector vFlash/IDSDM
21	Batería de la CMOS	Conector de la batería de CMOS
22	HDD/ODD_PWR	Conector del cable de alimentación de la unidad óptica
23	CTRL_PNL	Conector del cable del panel de control derecho

Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte la sección [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#).

Tabla 10. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La función de contraseña del BIOS está habilitada.
	 2 4 6	La función de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local a la iDRAC se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA. El restablecimiento de contraseña de la iDRAC se habilita en el menú F2 de configuración de la iDRAC.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	La configuración del BIOS se conserva al iniciar el sistema.
	 1 3 5	La configuración del BIOS se borra al iniciar el sistema.

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

Las características de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña habilita y deshabilita las características de contraseña y borra cualquier contraseña actualmente en uso.

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 del enchufe.
- 2 Extraiga la cubierta del sistema.
- 3 Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
- 4 Instale la cubierta del sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que el sistema se inicie con el puente en las clavijas 4 y 6. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, deberá regresar el puente a las clavijas 2 y 4.

i | NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente en las patas 4 y 6, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 6 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema del enchufe.
- 7 Extraiga la cubierta del sistema.
- 8 Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
- 9 Instale la cubierta del sistema.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 11 Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Especificaciones técnicas

En esta se describen las especificaciones técnicas y ambientales del sistema.

Temas:

- Dimensiones del chasis
- Peso del sistema
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de PSU
- Especificaciones de ventiladores de enfriamiento
- Especificaciones de la batería del Sistema
- Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del chasis

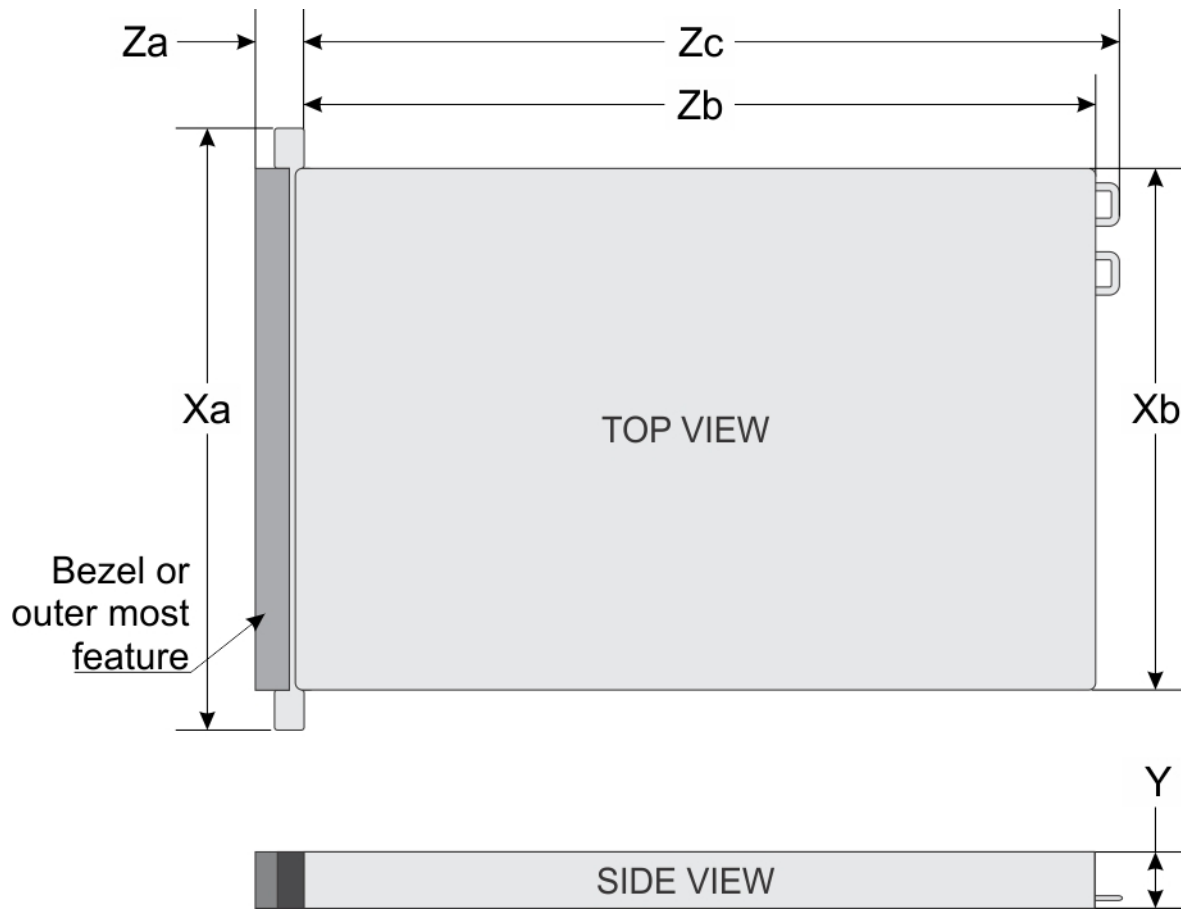


Figura 80. Dimensiones del chasis

Tabla 11. Dimensiones del chasis de PowerEdge R240 de Dell EMC

Xa	Xb	S	Za	Zb	Zc
482,0 mm (18.97 pulgadas)	434,0 mm (17.08 pulgadas)	42,8 mm (1.68 pulgadas)	Con bisel: 35.64 mm (1.4 pulgadas) Sin bisel: 22 mm (0.87 pulgadas)	534.496 mm (21.04 pulgadas)	573.596 mm (22.58 pulgadas)

Peso del sistema

Tabla 12. Peso del sistema PowerEdge R240 de Dell EMC

Configuración del Sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
Unidades de 4 x 3.5 pulgadas	12.2 kg (26.89 lb)

Especificaciones del procesador

Tabla 13. Especificaciones del procesador de PowerEdge R240 de Dell EMC

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Procesador escalable Intel Xeon	Uno

Especificaciones de PSU

El sistema PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con una unidad de suministro de energía (PSU) de CA cableada.

Tabla 14. Especificaciones de la PSU de PowerEdge R240 de Dell EMC

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	CA		Actual
					Línea alta de 100 a 240 V	Línea baja de 100 a 120 V	
250 W de CA	Bronze	1039 BTU/h	50/60 Hz	100-240 VAC, autoajustable	250 W	N/A	4 A-2 A

NOTA: Este sistema ha sido diseñado también para la conexión a sistemas de alimentación de TI con un voltaje entre fases no superior a 230 V.

Especificaciones de ventiladores de enfriamiento

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con los siguientes ventiladores de enfriamiento:

NOTA: Cuando seleccione o actualice la configuración del system, para garantizar un uso de energía óptimo, verifique el consumo de energía del system con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en Dell.com/ESSA.

Tabla 15. Matriz de soporte del ventilador de PowerEdge R240 de Dell EMC

Almacenamiento frontal	Ventilador 1	Ventilador 2	Ventilador 3	Ventilador 4
Máximo conteo de unidades de 3.5 pulgadas permitidas = 2	Necesario cuando hay una PCIe instalada	Requerido	Requerido	N/A
Máximo conteo de unidades de 3.5 pulgadas permitidas = 4	Necesario cuando hay una PCIe instalada	Requerido	Requerido	Requerido

Especificaciones de la batería del Sistema

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con la batería de tipo botón de litio CR 2032 y 3 Vsystem

Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con hasta dos PCI Express (PCIe) de 3.^a generación.

Tabla 16. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Longitud de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
Ranura 1	PCIe x8	Perfil bajo	Longitud media	x8
Ranura 2	PCIe x16	Perfil bajo/altura completa	Longitud media	x16

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge R240 es compatible con las siguientes especificaciones de memoria para un funcionamiento optimizado.

Tabla 17. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	RAM mínima	RAM máxima
UDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	Rango dual	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB

Tabla 18. Sockets de módulo de memoria

Sockets de módulo de memoria	Velocidad
Cuatro de 288 Patas	2666 MT/s

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con las siguientes tarjetas de controladora:

Tabla 19. Tarjetas de controladora del system PowerEdge R240 de Dell EMC

Controladoras internas	Controladoras externas
<ul style="list-style-type: none"> · PERC H730P · PERC H330 · S140 · HBA330 	<ul style="list-style-type: none"> · SAS Ext. de 12 Gbps HBA

Especificaciones de la unidad

Unidades

El sistema PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con lo siguiente:

- SAS, SATA o SSD de intercambio activo de 4 x 3.5 pulgadas
- Unidades cableadas de 4 x 3.5 pulgadas
- Unidades cableadas de 2 x 3.5 pulgadas

NOTA: La funcionalidad de LED no es compatible con la configuración de unidad de disco duro cableada.

Backplane:

- Unidades SAS, SATA o unidades SSD de hasta 4 x 3,5 pulgadas
- Unidades SAS, SATA o unidades SSD de hasta 4 x 2,5 pulgadas

Unidades ópticas

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con las siguientes unidades ópticas.

Tabla 20. Tipo de unidad óptica compatible

Tipo de unidad compatible	Número de unidades compatibles
Unidad de DVD +/-RW o unidad SATA DVD-ROM dedicada	Uno

Especificaciones de puertos y conectores

Especificaciones de puertos USB

Tabla 21. Especificaciones de USB del system PowerEdge R240 de Dell EMC

Parte frontal		Parte posterior		Interno	
Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos
Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 3.0	2	Puerto compatible con USB 3.0 interno	Uno
Puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0 para iDRAC Direct	Uno				

NOTA: El puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 solo se puede usar como puerto de administración o de iDRAC Direct.

Especificaciones de puertos de NIC

El sistema PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con hasta dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 10/100/1000 Mbps ubicados en el panel posterior.

Especificaciones de conector en serie

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con un conector en serie en el panel posterior, que es un conector de 9 clavijas, de equipo de terminal de datos (DTE) y que cumple con los requisitos de 16550.

Especificaciones de puertos de VGA

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con un conector de VGA DB-15.

Módulo IDSDM

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con el módulo de SD doble interno (IDSDM).

El módulo es compatible con tres tarjetas microSD, dos para IDSDM y una para vFlash. En la 14.^a generación de servidores PowerEdge, el módulo IDSDM o vFlash se combina en un módulo de tarjeta única y está disponible en las siguientes configuraciones:

- vFlash o
- vFlash e IDSDM

Tabla 22. Capacidad de almacenamiento de la tarjeta microSD compatible

Tarjeta IDSDM	Tarjeta vFlash
<ul style="list-style-type: none">· 16 GB· 32 GB· 64 GB	<ul style="list-style-type: none">· 16 GB

❗ **NOTA:** Hay dos interruptores DIP en el módulo IDSDM o vFlash para protección contra escritura.

❗ **NOTA:** Hay una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para obtener redundancia.

❗ **NOTA:** Utilice tarjetas microSD de marca de Dell EMC asociadas con los sistemas configurados con vFlash o IDSDM.

Especificaciones de vídeo

El system PowerEdge R240 de Dell EMC es compatible con la controladora de gráficos integrada Matrox G200 con 16 MB de búfer de trama de vídeo.

Tabla 23. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640 x 480	60, 72	8, 16, 24
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 24

Especificaciones ambientales

❗ **NOTA:** Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambiental de productos* ubicada con los Manuales y documentos en Dell.com/support/home.

Tabla 24. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 a 65 °C (-40 a 149 °F)
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De -10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol
Aire limpio	Para obtener información acerca de Fresh Air, consulte la sección Temperatura de funcionamiento ampliada .
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (36 °F/h)

Tabla 25. Especificaciones de humedad relativa

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

Tabla 26. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales)

Tabla 27. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z", de 6 G durante un máximo de 11 ms.
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes "x", "y" y "z", positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema), de 71 G durante un máximo de 2 ms.

Tabla 28. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10,000 pies)
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies)

Tabla 29. Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento

Reducción de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).
De 35 a 40 °C (95 a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).
De 40 a 45 °C (104 a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 30. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 31. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	<p>De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 % y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 40 °C.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 175 m (1 °F cada 319 pies) por encima de 950 m (3,1171 pies).</p>
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	<p>De -5 °C a -45 °C con una humedad relativa de 5 % a 90% y un punto de condensación de 29 °C.</p> <p>NOTA: Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 45 °C durante un máximo del 1 % de sus horas de funcionamiento anuales.</p> <p>Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 125 m (1 °F cada 228 pies) por encima de 950 m (3,117 pies).</p>

NOTA: Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliado, el rendimiento del sistema puede verse afectado.

NOTA: Cuando el sistema funciona en el rango de temperatura ampliada, se pueden informar advertencias de temperatura ambiente en el registro de eventos del sistema.

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No inicie el sistema en frío debajo de los 5 °C.
- La temperatura de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 950 m para enfriamiento de Fresh Air.
- Se necesitan cuatro ventiladores del sistema.
- Es compatible con un procesador de hasta 71 W.
- No se admite GPU.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la tabla a continuación, se definen las limitaciones que ayudan a evitar daños en el equipo de TI y/o fallas de contaminación gaseosa o de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas están por encima de los límites especificados y causan daños o fallas en el equipo, es posible que deba corregir las condiciones medioambientales. La solución de las condiciones medioambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 32. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	<p>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p>NOTA: Esta condición solo se aplica a los ambientes de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.</p> <p>NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p>NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> • El aire debe estar libre de polvo corrosivo. • El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%. <p>NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

Tabla 33. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Corrosión del cupón de cobre	<300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.
Corrosión del cupón de plata	<200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.

ⓘ | NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al ≤50% de humedad relativa

Códigos de indicadores y diagnóstico del sistema

Los indicadores de diagnóstico situados en el panel frontal del sistema muestran el estado del sistema durante el inicio del sistema.

Temas:

- Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema
- Códigos del indicador LED de iDRAC directo
- Códigos de los indicadores de la NIC
- Códigos indicadores de la unidad de suministro de energía cableada no redundante
- Códigos indicadores de unidades
- Uso de los diagnósticos del sistema

Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema

El indicador de ID y estado del sistema está ubicado en el panel de control izquierdo del sistema.



Figura 81. Indicador de estado e ID del sistema

Tabla 34. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema

Código indicador de ID y estado del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido y en buen estado, y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de estado del sistema.
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de errores. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene una falla. Verifique el registro de eventos del sistema para ver si hay mensajes de error específicos. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC. Se puede configurar la iDRAC directa mediante un cable de USB a microUSB (tipo AB), que puede conectarse a la computadora portátil o tableta. En la siguiente tabla, se describe la actividad de la iDRAC directa cuando el puerto de la iDRAC directa está activo:

Tabla 35. Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Código del indicador LED de la iDRAC directa	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Se apaga	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

Códigos de los indicadores de la NIC

Cada NIC en la parte posterior del sistema tiene indicadores que proporcionan información sobre estado de enlace y actividad. El indicador LED de actividad indica si se están transfiriendo datos a través de la NIC, y el indicador LED de enlace indica la velocidad de la red conectada.

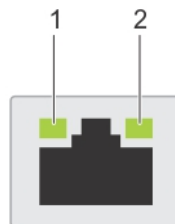


Figura 82. Códigos de los indicadores de la NIC

1 Indicador LED de enlace

2 Indicador LED de actividad

Tabla 36. Códigos de los indicadores de la NIC

Estado	Estado
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados.	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de enlace emite una luz verde y el indicador de actividad emite una luz verde parpadeante.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y se envían o reciben datos.
El indicador de enlace emite una luz ámbar y el indicador de actividad emite una luz verde parpadeante.	La NIC está conectada a una red válida a menos de la máxima velocidad de puerto y se envían o reciben datos.
El indicador de enlace emite una luz verde y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y no se envían ni reciben datos.
El indicador de enlace emite una luz ámbar y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a menos de la máxima velocidad de puerto y no se envían ni reciben datos.
El indicador de enlace emite una luz verde parpadeante y el indicador de actividad está apagado.	La identificación de la NIC se habilita mediante la utilidad de configuración de la NIC.

Códigos indicadores de la unidad de suministro de energía cableada no redundante

Pulse el botón de autodiagnóstico para llevar a cabo una comprobación rápida del estado de la unidad de fuente de alimentación (PSU) cableada no redundante del sistema.

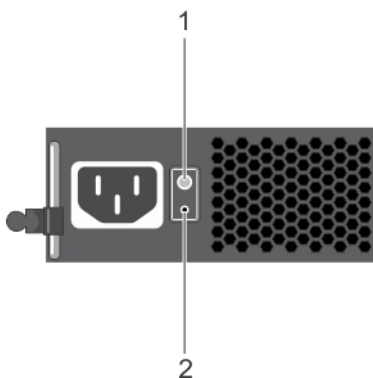


Figura 83. Indicador de estado de la fuente de alimentación de CA cableada no redundante y botón de autodiagnóstico

- 1 Botón de autodiagnóstico
- 2 Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

Tabla 37. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA no redundante

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
Apagado	La alimentación no está conectada o la fuente de alimentación es defectuosa.
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.

Códigos indicadores de unidades

Los LED del portaunidades indican el estado de cada unidad. Cada portaunidades del sistema tiene dos LED: un LED de actividad (verde) y un LED de estado (bicolor, verde y ámbar). El LED de actividad parpadea cuando se accede a la unidad.



Figura 84. Indicadores de unidades

- 1 Indicador LED de actividad de la unidad
- 2 Indicador LED de estado de la unidad
- 3 Etiqueta de capacidad de la unidad

NOTA: Si la unidad se encuentra en modo Advanced Host Controller Interface (Interfaz de controladora host avanzada o AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

Tabla 38. Códigos indicadores de unidades

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la extracción. NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez que se enciende el system Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Recreación de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Recreación detenida.

Uso de los diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware sin necesidad de agregar equipos ni arriesgarse a perder datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

NOTA: Los diagnósticos incorporados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA).

Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos que permiten:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

- 1 Cuando el sistema esté iniciando, presione <F11> .
- 2 Utilice las teclas de flecha hacia arriba y abajo para seleccionar **System Utilities (Utilidades del sistema) > Launch Diagnostics (Iniciar diagnósticos)**.
- 3 Otra opción es presionar F10 durante el inicio del sistema y seleccionar **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware) > Run Hardware Diagnostics (Ejecutar diagnósticos de hardware)**.

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

- 1 Mientras se inicia el sistema, presione F10.
- 2 Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware) → Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.

Menú

Event log

Descripción

Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

Obtención de ayuda

Temas:

- [Información de servicio de reciclado o vida útil](#)
- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Asistencia automatizada con SupportAssist](#)

Información de servicio de reciclado o vida útil

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

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el comprobante de entrega o en el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad 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:

- 1 Vaya a 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 **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
 - b Haga clic en **Submit (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 de Dell Global Technical Support:
 - a Haga clic en [Soporte técnico global](#)
 - b La página **Contact Technical Support (Contactar con el servicio de asistencia técnica)** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede usar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta informativa en la parte frontal del R240 para acceder a la información acerca del PowerEdge R240 de Dell EMC.

Prerrequisitos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o tablet tiene el código QR escáner instalado.

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

- Vídeos explicativos

- Materiales de referencia, que incluyen el Manual de instalación y servicio, y una descripción general mecánica
- La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida su configuración hardware específica y la información de la garantía
- Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y equipos de ventas

Pasos

- 1 Vaya a Dell.com/qrl y navegue hasta un producto específico o
- 2 Utilice el teléfono inteligente o la tableta para explorar el código de recursos rápido (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección del Localizador de recursos rápido.

Localizador de recursos rápido para el system PowerEdge R240 de Dell EMC



Figura 85. Localizador de recursos rápido para el system PowerEdge R240 de Dell EMC

Asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de servicios opcional de Dell EMC 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 de problemas automatizada:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, de manera proactiva y predictiva.
- **Creación de casos automatizados:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación de diagnósticos automatizados:** SupportAssist recopila automáticamente información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de forma 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 acerca del 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 Dell.com/supportassist.

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:
 - a Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 - b 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.

 - c En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda, realice lo siguiente:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

Tabla 39. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre la instalación y sujeción del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rack.</p> <p>Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.</p>	Dell.com/poweredgemanuals
Configuración del sistema	<p>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).</p> <p>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 iDRAC.</p> <p>Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en iDRAC, consulte la guía de API de Redfish.</p> <p>Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.</p>	Dell.com/poweredgemanuals
	<p>Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de iDRAC, realice lo siguiente:</p>	Dell.com/idracmanuals

Tarea	Documento	Ubicación
	Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en ? > Acerca de .	
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	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.	Dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración de sistemas ofrecidos por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	Dell.com/poweredge manuals
	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).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
	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).	Dell.com/serviceabilitytools
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/openmanagemanuals
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Búsqueda de códigos de error.	Dell.com/qrl

Tarea	Documento	Ubicación
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).	Dell.com/poweredgemanuals